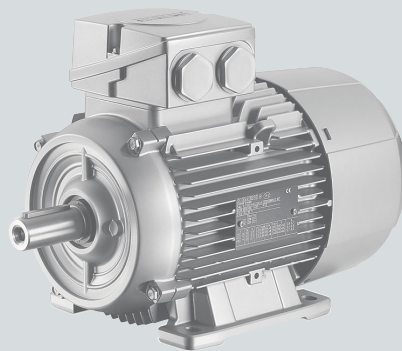


# SIEMENS



Listenhandbuch

# SINAMICS

## SINAMICS G120

Control Units CU230P-2

Ausgabe

04/2018

[www.siemens.com/drives](http://www.siemens.com/drives)



# SIEMENS

## SINAMICS

### SINAMICS G120 Control Units CU230P-2

#### Listenhandbuch

#### Gültig für

Control Units	Firmware-Version
CU230P-2_HVAC	4.7 SP10
CU230P-2_BT	4.7 SP10
CU230P-2_DP	4.7 SP10
CU230P-2_PN	4.7 SP10
CU230P-2_CAN	4.7 SP10

Grundlegende  
Sicherheitshinweise

1

Parameter

2

Funktionspläne

3

Störungen und Warnungen

4

Anhang




A

Index

## Rechtliche Hinweise

### Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

 <b>GEFAHR</b>
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten <b>wird</b> , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
 <b>WARNUNG</b>
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten <b>kann</b> , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
 <b>VORSICHT</b>
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
<b>ACHTUNG</b>
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.


Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

### Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

 <b>WARNUNG</b>
Siemens-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

### Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

### Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise</b> .....	<b>7</b>
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	8
1.2	Gewährleistung und Haftung für Applikationsbeispiele .....	8
1.3	Industrial Security .....	9
<b>2</b>	<b>Parameter</b> .....	<b>11</b>
2.1	Übersicht zu den Parametern .....	12
2.1.1	Erklärungen zur Liste der Parameter .....	12
2.1.2	Nummernbereiche bei Parametern .....	24
2.2	Liste der Parameter .....	27
2.3	Parameter für Datensätze .....	529
2.3.1	Befehlsdatensätze (Command Data Set, CDS) .....	529
2.3.2	Antriebsdatensätze (Drive Data Set, DDS) .....	531
2.3.3	Motordatensätze (Motor Data Set, MDS) .....	536
2.3.4	Leistungsteildatensätze (Power unit Data Set, PDS) .....	538
2.4	BICO-Parameter (Konnektoren/Binektoren) .....	539
2.4.1	Binektoreingänge (Binector Input, BI) .....	539
2.4.2	Konnektoreingänge (Connector Input, CI) .....	541
2.4.3	Binektorausgänge (Binector Output, BO) .....	543
2.4.4	Konnektorausgänge (Connector Output, CO) .....	545
2.4.5	Konnektor-/Binektorausgänge (Connector/Binector Output, CO/BO) .....	548
2.5	Parameter für Schreibschutz und Know-how-Schutz .....	550
2.5.1	Parameter mit "WRITE_NO_LOCK" .....	550
2.5.2	Parameter mit "KHP_WRITE_NO_LOCK" .....	550
2.5.3	Parameter mit "KHP_ACTIVE_READ" .....	551
2.6	Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) .....	552
<b>3</b>	<b>Funktionspläne</b> .....	<b>555</b>
3.1	Inhaltsverzeichnis .....	556
3.2	Erklärungen zu den Funktionsplänen .....	563
3.3	Ein-/Ausgangsklemmen .....	568
3.4	PROFenergy .....	580
3.5	Kommunikation PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP .....	583
3.6	Kommunikation CANopen .....	599
3.7	Kommunikation Feldbus-Schnittstelle (USS, Modbus, BACnet) .....	606
3.8	Interne Steuer-/Zustandsworte .....	613
3.9	Sollwertkanal .....	631
3.10	Vektorregelung / U/f-Steuerung .....	641

3.11	U/f-Steuerung, Standard Drive Control (p0096 = 1) . . . . .	673
3.12	Vektorregelung, Dynamic Drive Control (p0096 = 2) . . . . .	680
3.13	Technologiefunktionen . . . . .	700
3.14	Freie Funktionsbausteine. . . . .	708
3.15	Technologieregler. . . . .	729
3.16	Signale und Überwachungsfunktionen. . . . .	735
3.17	Diagnose . . . . .	747
3.18	Datensätze . . . . .	753
<b>4</b>	<b>Störungen und Warnungen</b> . . . . .	<b>757</b>
4.1	Übersicht zu den Störungen und Warnungen . . . . .	758
4.1.1	Allgemeines . . . . .	758
4.1.2	Erklärungen zur Liste der Störungen und Warnungen . . . . .	761
4.1.3	Nummernbereiche bei Störungen und Warnungen . . . . .	767
4.2	Liste der Störungen und Warnungen . . . . .	769
<b>A</b>	<b>Anhang</b> . . . . .	<b>849</b>
A.1	ASCII-Tabelle (darstellbare Zeichen) . . . . .	850
A.2	Abkürzungsverzeichnis . . . . .	853
	<b>Index</b> . . . . .	<b>863</b>


# Grundlegende Sicherheitshinweise


# 1

## Inhalt

1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	8
1.2	Gewährleistung und Haftung für Applikationsbeispiele	8
1.3	Industrial Security	9

## 1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

 <b>WARNUNG</b>
<b>Lebensgefahr bei Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen und Restrisiken</b>
Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Restrisiken in der zugehörigen Hardware-Dokumentation können Unfälle mit schweren Verletzungen oder Tod auftreten.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Halten Sie die Sicherheitshinweise der Hardware-Dokumentation ein.</li><li>• Berücksichtigen Sie bei der Risikobeurteilung die Restrisiken.</li></ul>

 <b>WARNUNG</b>
<b>Fehlfunktion der Maschine infolge fehlerhafter oder veränderter Parametrierung</b>
Durch fehlerhafte oder veränderte Parametrierung können Fehlfunktionen an Maschinen auftreten, die zu Körperverletzungen oder Tod führen können.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Schützen Sie die Parametrierungen vor unbefugtem Zugriff.</li><li>• Beherrschen Sie mögliche Fehlfunktionen durch geeignete Maßnahmen, z. B. NOT-HALT oder NOT-AUS.</li></ul>

## 1.2 Gewährleistung und Haftung für Applikationsbeispiele

Applikationsbeispiele sind unverbindlich und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit hinsichtlich Konfiguration und Ausstattung sowie jeglicher Eventualitäten. Applikationsbeispiele stellen keine kundenspezifischen Lösungen dar, sondern sollen lediglich Hilfestellung bieten bei typischen Aufgabenstellungen. Sie sind für den sachgemäßen Betrieb der beschriebenen Produkte selbst verantwortlich. Applikationsbeispiele entheben Sie nicht der Verpflichtung zu sicherem Umgang bei Anwendung, Installation, Betrieb und Wartung.



## 1.3 Industrial Security

### Hinweis

#### Industrial Security

Siemens bietet Produkte und Lösungen mit Industrial-Security-Funktionen an, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken unterstützen.

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu sichern, ist es erforderlich, ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu implementieren (und kontinuierlich aufrechtzuerhalten), das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die Produkte und Lösungen von Siemens formen nur einen Bestandteil eines solchen Konzepts.

Der Kunde ist dafür verantwortlich, unbefugten Zugriff auf seine Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke zu verhindern. Systeme, Maschinen und Komponenten sollten nur mit dem Unternehmensnetzwerk oder dem Internet verbunden werden, wenn und soweit dies notwendig ist und entsprechende Schutzmaßnahmen (z. B. Nutzung von Firewalls und Netzwerksegmentierung) ergriffen wurden.

Zusätzlich sollten die Empfehlungen von Siemens zu entsprechenden Schutzmaßnahmen beachtet werden. Weiterführende Informationen über Industrial Security finden Sie unter:

Industrial Security (<http://www.siemens.com/industrialsecurity>).

Die Produkte und Lösungen von Siemens werden ständig weiterentwickelt, um sie noch sicherer zu machen. Siemens empfiehlt ausdrücklich, Aktualisierungen durchzuführen, sobald die entsprechenden Updates zur Verfügung stehen und immer nur die aktuellen Produktversionen zu verwenden. Die Verwendung veralteter oder nicht mehr unterstützter Versionen kann das Risiko von Cyber-Bedrohungen erhöhen.

Um stets über Produkt-Updates informiert zu sein, abonnieren Sie den Siemens Industrial Security RSS Feed unter:

Industrial Security (<http://www.siemens.com/industrialsecurity>).

### **WARNUNG**

#### **Unsichere Betriebszustände durch Manipulation der Software**

Manipulationen der Software, z. B. Viren, Trojaner, Malware oder Würmer, können unsichere Betriebszustände in Ihrer Anlage verursachen, die zu Tod, schwerer Körperverletzung und zu Sachschäden führen können.

- Halten Sie die Software aktuell.
- Integrieren Sie die Automatisierungs- und Antriebskomponenten in ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept der Anlage oder Maschine nach dem aktuellen Stand der Technik.
- Berücksichtigen Sie bei Ihrem ganzheitlichen Industrial Security-Konzept alle eingesetzten Produkte.
- Schützen Sie die Dateien in Wechselspeichermedien vor Schadsoftware durch entsprechende Schutzmaßnahmen, z. B. Virens Scanner.



# Parameter

# 2

## Inhalt

2.1	Übersicht zu den Parametern	12
2.2	Liste der Parameter	27
2.3	Parameter für Datensätze	529
2.4	BICO-Parameter (Konnektoren/Binektoren)	539
2.5	Parameter für Schreibschutz und Know-how-Schutz	550
2.6	Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1)	552

## 2.1 Übersicht zu den Parametern




### 2.1.1 Erklärungen zur Liste der Parameter

#### Grundsätzlicher Aufbau der Parameterbeschreibungen

Die Daten im folgenden Beispiel sind frei ausgewählt. Die Beschreibung eines Parameters besteht maximal aus den unten aufgelisteten Informationen. Einige Informationen werden optional dargestellt.

Die "Liste der Parameter (Seite 27)" hat folgenden Aufbau:

----- **Anfang Beispiel** -----

<b>pxxxx[0...n]</b>	<b>BICO: Parameterlangname / Parameterkurzname</b>			
<b>CU/PM-Varianten</b>	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> C(x), U, T	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170	
	<b>Einheitengruppe:</b> 6_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8070	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0.00 [Nm]	10.00 [Nm]	0.00 [Nm]	
<b>Beschreibung:</b>	Text			
<b>Werte:</b>	0: Name und Bedeutung von Wert 0 1: Name und Bedeutung von Wert 1 2: Name und Bedeutung von Wert 2 usw.			
<b>Empfehlung:</b>	Text			
<b>Index:</b>	[0] = Name und Bedeutung von Index 0 [1] = Name und Bedeutung von Index 1 [2] = Name und Bedeutung von Index 2 usw.			
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>
	00	Name und Bedeutung von Bit 0	Ja	Nein
	01	Name und Bedeutung von Bit 1	Ja	Nein
	02	Name und Bedeutung von Bit 2	Ja	Nein
		usw.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Text Siehe auch: pxxxx, rxxxx Siehe auch: Fxxxxx, Axxxxx			
<b>Gefahr:</b>	<b>Warnung:</b>	<b>Vorsicht:</b>	Sicherheitstechnische Hinweise mit Warndreieck	
				
<b>Achtung:</b>	Sicherheitstechnischer Hinweis ohne Warndreieck			
<b>Hinweis:</b>	Informationen, die hilfreich sein können.			

----- **Ende Beispiel** -----

Die einzelnen Informationen werden nachfolgend genauer beschrieben.

**pxxxx[0...n]      Parameternummer**

Die Parameternummer setzt sich aus einem vorangestellten "p" oder "r", der Parameternummer und optional dem Index oder Bitfeld zusammen.

Beispiele für die Darstellung in der Parameterliste:

- p...                      Einstellparameter (les- und schreibbar)
- r...                      Beobachtungsparameter (nur lesbar)
- p0918                    Einstellparameter 918
- p2051[0...13]        Einstellparameter 2051 Index 0 bis 13
- p1001[0...n]        Einstellparameter 1001 Index 0 bis n (n = konfigurierbar)
- r0944                    Beobachtungsparameter 944
- r2129.0...15        Beobachtungsparameter 2129 mit Bitfeld von Bit 0 (kleinstes Bit) bis Bit 15 (größtes Bit)

Weitere Beispiele für die Schreibweise in der Dokumentation:

- p1070[1]              Einstellparameter 1070 Index 1
- p2098[1].3          Einstellparameter 2098 Index 1 Bit 3
- p0795.4              Einstellparameter 795 Bit 4

Bei Einstellparametern gilt:

Der Parameterwert bei Werksauslieferung wird unter "Werkseinstellung" mit der dazugehörigen Einheit in eckigen Klammern angegeben. Der Wert kann in dem durch "Min" und "Max" festgelegten Bereich verändert werden.

Wird beim Ändern von Einstellparametern eine Beeinflussung von weiteren Parametern durchgeführt, so wird dies als Folgeparametrierung bezeichnet.

Folgeparametrierungen werden beispielsweise durch folgende Aktionen und Parameter ausgelöst:

- PROFIBUS-Telegramm einstellen (BICO-Verschaltungen)  
p0922
- Komponentenlisten einstellen  
p0230, p0300, p0301, p0400
- Automatisch berechnen und vorbelegen  
p0340, p3900
- Werkseinstellungen herstellen  
p0970

Bei Beobachtungsparametern gilt:

Die Felder "Min", "Max" und "Werkseinstellung" werden mit einem Strich "-" und der dazugehörigen Einheit in eckigen Klammern angegeben.

**Hinweis**

Die Liste der Parameter kann Parameter enthalten, die in den Expertenlisten der jeweiligen Inbetriebnahme-Software nicht sichtbar sind (z. B. Parameter für Tracefunktion).

**BICO: Parameterlangname / Parameterkurzname**

Vor dem Namen können bei BICO-Parametern folgende Abkürzungen stehen:

- **BI:** Binektoreingang (englisch: Binector Input)  
Dieser Parameter wählt die Quelle eines digitalen Signals.
- **BO:** Binektorausgang (englisch: Binector Output)  
Dieser Parameter steht als digitales Signal zur weiteren Verschaltung zur Verfügung.
- **CI:** Konnektoreingang (englisch: Connector Input)  
Dieser Parameter wählt die Quelle eines "analogen" Signals.
- **CO:** Konnektorausgang (englisch: Connector Output)  
Dieser Parameter steht als "analoges" Signal zur weiteren Verschaltung zur Verfügung.
- **CO/BO:** Konnektor-/Binektorausgang (englisch: Connector/Binector Output)  
Dieser Parameter steht als "analoges" Signal und auch als digitale Signale zur weiteren Verschaltung zur Verfügung.

**Hinweis**

Ein BICO-Eingang (BI/CI) kann nicht beliebig mit jedem BICO-Ausgang (BO/CO, Signalquelle) verschaltet werden.

Beim Verschalten eines BICO-Eingangs über die Inbetriebnahme-Software werden nur die entsprechend möglichen Signalquellen angeboten.

Die Symbole für BICO-Parameter sowie der Umgang mit der BICO-Technik sind in den Funktionsplänen 1020 ... 1030 erklärt und beschrieben.

**CU/PM-Varianten**

Gibt an, für welche Control Unit (CU) und/oder Power Module (PM) der Parameter gültig ist. Wird keine CU oder kein PM aufgelistet, dann ist der Parameter für alle Varianten gültig.

Unter der Parameternummer können folgende Angaben zu "CU" und "PM" stehen:

Tabelle 2-1 Angaben im Feld "CU/PM-Varianten"

CU/PM-Varianten	Bedeutung
	Diesen Parameter gibt es bei allen Control Units.
CU230P-2_BT	CU230P-2 (exklusiv für Siemens IC BT)
CU230P-2_CAN	CU230P-2 mit CAN-Schnittstelle
CU230P-2_DP	CU230P-2 mit PROFIBUS-Schnittstelle
CU230P-2_HVAC	CU230P-2 mit RS485-Schnittstelle für USS, Modbus und BACnet
CU230P-2_PN	CU230P-2 mit PROFINET-Schnittstelle
PM230	Power Module für Pumpen und Lüfter (3 AC 400 V)

Tabelle 2-1 Angaben im Feld "CU/PM-Varianten", Fortsetzung

CU/PM-Varianten	Bedeutung
PM240	Power Module für Standardanwendungen mit Widerstandsbremmung <b>PM240</b> 3 AC 400 V <b>PM240-2</b> 1 AC / 3 AC 230 V; 3 AC 400 V; 3 AC 690 V <b>PM240P-2</b> 3 AC 400 V; 3 AC 690 V
PM250	Power Module (3 AC 400 V mit Netzzurückspeisung)
PM260	Power Module (3 AC 690 V mit Netzzurückspeisung)
PM330	Power Module für Pumpen und Lüfter (3 AC 400 V; 3 AC 690 V)

### Zugriffsstufe

Gibt an, welche Zugriffsstufe mindestens erforderlich ist, damit dieser Parameter angezeigt und geändert werden kann. Die Zugriffsstufe kann über p0003 eingestellt werden.

Es gibt folgende Zugriffsstufen:

- 1: Standard (nicht einstellbar, bei p0003 = 3 enthalten)
- 2: Erweitert (nicht einstellbar, bei p0003 = 3 enthalten)
- 3: Experte
- 4: Service

Parameter mit dieser Zugriffsstufe sind durch ein Passwort geschützt.

---

### Hinweis

Der Parameter p0003 ist CU-spezifisch (auf Control Unit vorhanden).

Eine höher eingestellte Zugriffsstufe schließt die niedrigeren mit ein.

---

## Berechnet

Gibt an, ob der Parameter durch automatische Berechnungen beeinflusst wird.

p0340 bestimmt, welche Berechnungen durchgeführt werden:

- p0340 = 1 beinhaltet die Berechnungen von p0340 = 2, 3, 4, 5.
- p0340 = 2 berechnet die Motorparameter (p0350 ... p0360, p0625).
- p0340 = 3 beinhaltet die Berechnungen von p0340 = 4, 5.
- p0340 = 4 berechnet lediglich die Reglerparameter.
- p0340 = 5 berechnet lediglich die Reglerbegrenzungen.

---

### Hinweis

Mit p3900 > 0 wird auch p0340 = 1 automatisch aufgerufen.

Nach p1900 = 1, 2 wird auch p0340 = 3 automatisch aufgerufen.

---

Parameter, bei denen ein Hinweis auf p0340 hinter "Berechnet" aufgeführt wird, sind abhängig vom verwendeten Power Module und Motor. Die Werte unter "Werkseinstellung" entsprechen in diesem Fall nicht den tatsächlichen Werten, da diese erst während der Inbetriebnahme ermittelt werden. Dieses gilt auch für die Motorparameter.

## Datentyp

Die Information zum Datentyp kann aus folgenden zwei Angaben (durch Schrägstrich getrennt) bestehen:

- Erste Angabe  
Datentyp des Parameters.
- Zweite Angabe (nur bei Binektor- oder Konnektoreingang)  
Datentyp der zu verschaltenden Signalquelle (Binektor-/Konnektorausgang).

Es gibt folgende Datentypen bei den Parametern:

- |                   |       |                        |
|-------------------|-------|------------------------|
| • Integer8        | I8    | 8 Bit Ganzzahl         |
| • Integer16       | I16   | 16 Bit Ganzzahl        |
| • Integer32       | I32   | 32 Bit Ganzzahl        |
| • Unsigned8       | U8    | 8 Bit ohne Vorzeichen  |
| • Unsigned16      | U16   | 16 Bit ohne Vorzeichen |
| • Unsigned32      | U32   | 32 Bit ohne Vorzeichen |
| • FloatingPoint32 | Float | 32 Bit Gleitkommazahl  |

Abhängig vom Datentyp der BICO-Eingangsparameter (Signalsenke) und BICO-Ausgangsparameter (Signalquelle) sind folgende Kombinationen beim Erstellen von BICO-Verschaltungen möglich:



Tabelle 2-2 Mögliche Kombinationen bei BICO-Verschaltungen

BICO-Ausgangsparameter	BICO-Eingangsparameter			
	CI-Parameter			BI-Parameter
	Unsigned32 / Integer16	Unsigned32 / Integer32	Unsigned32 / FloatingPoint32	Unsigned32 / Binary
CO: Unsigned8	x	x	–	–
CO: Unsigned16	x	x	–	–
CO: Unsigned32	x	x	–	–
CO: Integer16	x	x	r2050	–
CO: Integer32	x	x	r2060	–
CO: FloatingPoint32	x	x	x	–
BO: Unsigned8	–	–	–	x
BO: Unsigned16	–	–	–	x
BO: Unsigned32	–	–	–	x
BO: Integer16	–	–	–	x
BO: Integer32	–	–	–	x
BO: FloatingPoint32	–	–	–	–
Legende:                   x: BICO-Verschaltung erlaubt –: BICO-Verschaltung nicht erlaubt rxxxx: BICO-Verschaltung nur für den angegebenen CO-Parameter erlaubt				

#### Änderbar

Die Angabe "-" bedeutet, eine Änderung des Parameters ist in jedem Zustand möglich und wird sofort wirksam.

Die Angabe "C(x), T, U" ((x): optional) bedeutet, eine Änderung des Parameters ist nur in diesem Zustand des Antriebsgeräts möglich und wird erst beim Verlassen des Zustands wirksam. Es sind ein oder mehrere Zustände möglich.

Es gibt folgende Zustände:

- C(x) Inbetriebnahme C: Commissioning  
Die Antriebsinbetriebnahme wird durchgeführt (p0010 > 0).  
Die Impulse können nicht freigegeben werden.  
Eine Änderung des Parameters ist nur bei folgenden Einstellungen der Antriebsinbetriebnahme möglich (p0010 > 0):
  - C: Bei allen Einstellungen p0010 > 0 änderbar.
  - C(x): Nur bei den Einstellungen p0010 = x änderbar.Ein geänderter Parameterwert wird erst nach Verlassen der Antriebsinbetriebnahme mit p0010 = 0 wirksam.
- U Betrieb U: Run  
Die Impulse sind freigegeben.
- T Betriebsbereit T: Ready to run  
Die Impulse sind nicht freigegeben und der Zustand "C(x)" ist nicht aktiv.

#### Normierung

Angabe der Bezugsgröße, mit der ein Signalwert bei einer BICO-Verschaltung automatisch umgerechnet wird.

Es gibt folgende Bezugsgrößen:

- p2000 ... p2007: Bezugsdrehzahl, Bezugsspannung, usw.
- PERCENT: 1.0 = 100 %
- 4000H: 4000 hex = 100 % (Wort) bzw. 4000 0000 hex = 100 % (Doppelwort)
- p0514: Normierung spezifisch  
Siehe Beschreibung zu p0514[0...9] sowie p0515[0...19] bis p0524[0...19]

### Dyn. Index (Dynamischer Index)

Bei Parametern mit einem dynamischen Index [0...n] werden hier folgende Informationen angegeben:

- Datensatz (wenn vorhanden).
- Parameter für die Anzahl der Indizes ( $n = \text{Anzahl} - 1$ ).

In diesem Feld können folgende Informationen enthalten sein:

- "CDS, p0170" (Command Data Set – Befehlsdatensatz, CDS Anzahl)

Beispiel:

p1070[0] → Hauptsollwert [Befehlsdatensatz 0]

p1070[1] → Hauptsollwert [Befehlsdatensatz 1], usw.

- "DDS, p0180" (Drive Data Set – Antriebsdatensatz, DDS Anzahl)
- "MDS, p0130" (Motor Data Set – Motordatensatz, MDS Anzahl)
- "PDS, p0120" (Power unit Data Set – Leistungsteildatensatz, PDS Anzahl)

Datensätze können nur bei p0010 = 15 angelegt und gelöscht werden.

---

#### Hinweis

Informationen zu den Datensätzen entnehmen Sie folgender Literatur:

Betriebsanleitung SINAMICS G120 Frequenzumrichter mit Control Units CU230P-2 HVAC, CU230P-2 DP, CU230P-2 CAN.

---

### Einheitengruppe und Einheitenwahl

Die standardmäßige Einheit eines Parameters ist nach den Werten für "Min", "Max" und "Werkseinstellung" in eckigen Klammern angegeben.

Bei Parametern mit umschaltbarer Einheit ist bei "Einheitengruppe" und "Einheitenwahl" angegeben, zu welcher Gruppe dieser Parameter gehört und mit welchem Parameter die Einheit umgestellt werden kann.

#### Beispiel:

Einheitengruppe: 7\_1, Einheitenwahl: p0505

Der Parameter gehört zur Einheitengruppe 7\_1 und die Einheit kann über p0505 umgeschaltet werden.

Nachfolgend sind alle eventuell vorkommenden Einheitengruppen und die mögliche Einheitenwahl aufgelistet.

## 2 Parameter

### 2.1 Übersicht zu den Parametern

Tabelle 2-3 Einheitengruppe (p0100)

Einheitengruppe	Einheitenwahl bei p0100 =			Bezugsgröße bei %
	0	1	2	
7_4	Nm	lbf ft	Nm	-
14_6	kW	hp	kW	-
25_1	kg m <sup>2</sup>	lb ft <sup>2</sup>	kg m <sup>2</sup>	-
27_1	kg	lb	kg	-
28_1	Nm/A	lbf ft/A	Nm/A	-

Tabelle 2-4 Einheitengruppe (p0505)

Einheitengruppe	Einheitenwahl bei p0505 =				Bezugsgröße bei %
	1	2	3	4	
2_1	Hz	%	Hz	%	p2000
3_1	1/min	%	1/min	%	p2000
5_1	Veff	%	Veff	%	p2001
5_2	V	%	V	%	p2001
5_3	V	%	V	%	p2001
6_2	Aeff	%	Aeff	%	p2002
6_5	A	%	A	%	p2002
7_1	Nm	%	lbf ft	%	p2003
7_2	Nm	Nm	lbf ft	lbf ft	-
14_5	kW	%	hp	%	r2004
14_10	kW	kW	hp	hp	-
21_1	°C	°C	°F	°F	-
21_2	K	K	°F	°F	-
39_1	1/s <sup>2</sup>	%	1/s <sup>2</sup>	%	p2007

Tabelle 2-5 Einheitengruppe (p0595)

Einheitengruppe	Einheitenwahl bei p0595 =		Bezugsgröße bei %
	Wert	Einheit	
9_1	Die einstellbaren Werte und die technologischen Einheiten sind in p0595 dargestellt.		

Tabelle 2-6 Einheitengruppe (p11026)

Einheitengruppe	Einheitenwahl bei p11026 =		Bezugsgröße bei %
	Wert	Einheit	
9_2	Die einstellbaren Werte und die technologischen Einheiten sind in p11026 dargestellt.		

Tabelle 2-7 Einheitengruppe (p11126)

Einheitengruppe	Einheitenwahl bei p11126 =		Bezugsgröße bei %
	Wert	Einheit	
9_3	Die einstellbaren Werte und die technologischen Einheiten sind in p11126 dargestellt.		

Tabelle 2-8 Einheitengruppe (p11226)

Einheitengruppe	Einheitenwahl bei p11226 =		Bezugsgröße bei %
	Wert	Einheit	
9_4	Die einstellbaren Werte und die technologischen Einheiten sind in p11226 dargestellt.		

## Funktionsplan

Der Parameter ist in diesem Funktionsplan aufgeführt. Im Plan wird die Struktur der Funktion und der Zusammenhang dieses Parameters mit anderen Parametern dargestellt.

## Parameterwerte

Min	Minimalwert des Parameters [Einheit]
Max	Maximalwert des Parameters [Einheit]
Werkseinstellung	Wert bei Auslieferung [Einheit]  Bei einem Binektor-/Konnektoreingang wird die Signalquelle der standardmäßigen BICO-Verschaltung angegeben. Ein nicht indizierter Konnektorausgang erhält den Index [0].  Bei der Erstinbetriebnahme oder beim Herstellen der Werkseinstellungen kann eventuell ein anderer Wert bei bestimmten Parametern sichtbar sein (z. B. p1800). Grund: Die Einstellung ist bei diesen Parametern abhängig von der Umgebung, in der diese Control Unit läuft (z. B. abhängig von Gerätetyp, Leistungsteil).

### **Beschreibung**

Erklärungen zur Funktion eines Parameters.

### **Werte**

Auflistung der möglichen Werte eines Parameters.

### **Empfehlung**

Angaben zu empfohlenen Einstellungen.

### **Index**

Bei Parametern mit Index wird der Name und die Bedeutung jedes einzelnen Index angegeben.

Für die Parameterwerte (Min, Max, Werkseinstellung) gilt bei indizierten Einstellparametern:

- Min, Max:  
Der Einstellbereich und die Einheit gilt für alle Indizes.
- Werkseinstellung:  
Bei gleicher Werkseinstellung aller Indizes wird stellvertretend Index 0 mit Einheit angegeben.  
Bei unterschiedlicher Werkseinstellung der Indizes werden alle Indizes einzeln mit Einheit aufgelistet.

### **Bitfeld**

Bei Parametern mit Bitfeldern werden zu jedem Bit folgende Angaben gemacht:

- Bitnummer und Signalname
- Bedeutung bei Signalzustand 1 und 0
- Funktionsplan (FP) (optional).  
Das Signal ist auf diesem Funktionsplan dargestellt.

### **Abhängigkeit**

Bedingungen, die in Verbindung mit diesem Parameter erfüllt werden müssen. Auch spezielle Auswirkungen, die dieser Parameter auf andere oder andere auf diesen haben.

Gegebenenfalls werden nach "Siehe auch:" folgende Angaben dargestellt:

- Auflistung zusätzlich zu betrachtender Parameter.
- Auflistung von zu betrachtenden Störungen und Warnungen.

## Sicherheitstechnische Hinweise

Wichtige Informationen, die beachtet werden müssen, um Körperverletzung oder Sachschaden zu verhindern.

Informationen, die beachtet werden müssen, um Probleme zu vermeiden.

Informationen, die für den Anwender hilfreich sein können.

**Gefahr**

Die Beschreibung dieses sicherheitstechnischen Hinweises befindet sich am Anfang dieses Handbuchs, siehe "Rechtliche Hinweise (Seite 4)".

**Warnung**

Die Beschreibung dieses sicherheitstechnischen Hinweises befindet sich am Anfang dieses Handbuchs, siehe "Rechtliche Hinweise (Seite 4)".

**Vorsicht**

Die Beschreibung dieses sicherheitstechnischen Hinweises befindet sich am Anfang dieses Handbuchs, siehe "Rechtliche Hinweise (Seite 4)".

**Achtung**

Die Beschreibung dieses sicherheitstechnischen Hinweises befindet sich am Anfang dieses Handbuchs, siehe "Rechtliche Hinweise (Seite 4)".

**Hinweis**

Informationen, die für den Anwender hilfreich sein können.

## 2.1.2 Nummernbereiche bei Parametern

### Hinweis

Die folgenden Nummernbereiche stellen eine Übersicht für alle bei der Antriebsfamilie SINAMICS vorhandenen Parameter dar.

Die Parameter für das in diesem Listenhandbuch beschriebene Produkt sind ausführlich in "Liste der Parameter (Seite 27)" aufgeführt.

Die Parameter sind in folgende Nummernbereiche eingeteilt:

Tabelle 2-9 Nummernbereiche bei SINAMICS

Bereich		Beschreibung
von	bis	
0000	0099	Anzeigen und Bedienen
0100	0199	Inbetriebnahme
0200	0299	Leistungsteil
0300	0399	Motor
0400	0499	Geber
0500	0599	Technologie und Einheiten, Motorspezifische Daten, Messtaster
0600	0699	Thermische Überwachung, Maximalstrom, Betriebsstunden, Motordaten, Zentraler Messtaster
0700	0799	Klemmen der Control Unit, Messbuchsen
0800	0839	CDS-, DDS-Datensätze, Motorumschaltung
0840	0879	Ablaufsteuerung (z. B. Signalquelle für EIN/AUS1)
0880	0899	ESR, Parken, Steuer- und Zustandswörter
0900	0999	PROFIBUS/PROFIdrive
1000	1199	Sollwertkanal (z. B. Hochlaufgeber)
1200	1299	Funktionen (z. B. Motorhaltebremse)
1300	1399	U/f-Steuerung
1400	1799	Regelung
1800	1899	Steuersatz
1900	1999	Leistungsteil- und Motoridentifikation
2000	2009	Bezugswerte
2010	2099	Kommunikation (Feldbus)
2100	2139	Störungen und Warnungen
2140	2199	Signale und Überwachungen
2200	2359	Technologieregler
2360	2399	Staging, Hibernation
2500	2699	Lageregelung (LR) und Einfachpositionieren (EPOS)
2700	2719	Bezugswerte Anzeige



Tabelle 2-9 Nummernbereiche bei SINAMICS, Fortsetzung

Bereich		Beschreibung
von	bis	
2720	2729	Lastgetriebe
2800	2819	Logische Verknüpfungen
2900	2930	Festwerte (z. B. Prozent, Drehmoment)
3000	3099	Motoridentifikation Ergebnisse
3100	3109	Echtzeituhr (RTC)
3110	3199	Störungen und Warnungen
3200	3299	Signale und Überwachungen
3400	3659	Einspeisung Regelung
3660	3699	Voltage Sensing Module (VSM), Braking Module intern
3700	3779	Advanced Positioning Control (APC)
3780	3819	Synchronisierung
3820	3849	Reibkennlinie
3850	3899	Funktionen (z. B. Langstator)
3900	3999	Verwaltung
4000	4599	Terminal Board, Terminal Module (z. B. TB30, TM31)
4600	4699	Sensor Module
4700	4799	Trace
4800	4849	Funktionsgenerator
4950	4999	Technology Extension
5000	5169	Spindeldiagnose
5200	5230	Stromsollwertfilter 5 ... 10 (r0108.21)
5400	5499	Netzstatikregelung (z. B. Wellengenerator)
5500	5599	Dynamische Netzstützung (Solar)
5600	5614	PROFenergy
5900	6999	SINAMICS GM/SM/GL/SL
7000	7499	Parallelschaltung von Leistungsteilen
7500	7599	SINAMICS SM120
7700	7729	Externe Meldungen
7770	7789	NVRAM, Systemparameter
7800	7839	EEPROM Schreib-Lese-Parameter
7840	8399	Systeminterne Parameter
8400	8449	Echtzeituhr (RTC)
8500	8599	Daten- und Makroverwaltung
8600	8799	CAN-Bus
8800	8899	Communication Board Ethernet (CBE), PROFIdrive

Tabelle 2-9 Nummernbereiche bei SINAMICS, Fortsetzung

Bereich		Beschreibung
von	bis	
8900	8999	Industrial Ethernet, PROFINET, CBE20
9000	9299	Topologie
9300	9399	Safety Integrated
9400	9499	Parameterkonsistenz und -speicherung
9500	9899	Safety Integrated
9900	9949	Topologie
9950	9999	Diagnose intern
10000	10199	Safety Integrated
11000	11299	Freier Technologieregler 0, 1, 2
20000	20999	Freie Funktionsblöcke (FBLOCKS)
21000	25999	Drive Control Chart (DCC)
50000	53999	SINAMICS DC MASTER (Gleichstromregelung)
61000	61001	PROFINET

## 2.2 Liste der Parameter

Product: SINAMICS G120, Version: 4711400, Language: deu  
Objects: CU230P-2\_HVAC, CU230P-2\_DP, CU230P-2\_CAN, CU230P-2\_PN, CU230P-2\_BT

<b>r0002</b>	<b>Antrieb Betriebsanzeige / Antr Betr_anzeige</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	200	-
<b>Beschreibung:</b>	Betriebsanzeige für den Antrieb.		
<b>Wert:</b>	0: Betrieb - Alles freigegeben 10: Betrieb - "Sollwert freigegeben" = "1" setzen (p1142) 12: Betrieb - HLG eingefroren, "HLG Start" = "1" setzen (p1141) 13: Betrieb - "HLG freigegeben" = "1" setzen (p1140) 14: Betrieb - MotID, Auferregung 16: Betrieb - Bremsen mit AUS1 über "EIN/AUS1" = "1" aufheben 17: Betrieb - Bremsen mit AUS3 nur mit AUS2 unterbrechbar 18: Betrieb - Bremsen bei Störung, Fehler beheben, quittieren 19: Betrieb - Gleichstrombremsung aktiv (p1230, p1231) 21: Betriebsbereit - "Betrieb freigegeben" = "1" setzen (p0852) 22: Betriebsbereit - Entmagnetisierung läuft (p0347) 31: Einschaltbereit - "EIN/AUS1" = "0/1" setzen (p0840) 35: Einschaltsperrung - Erstinbetriebnahme durchführen (p0010) 41: Einschaltsperrung - "EIN/AUS1" = "0" setzen (p0840) 42: Einschaltsperrung - "BB/AUS2" = "1" setzen (p0844, p0845) 43: Einschaltsperrung - "BB/AUS3" = "1" setzen (p0848, p0849) 44: Einschaltsperrung - STO-Klemme mit 24 V versorgen (Hardware) 45: Einschaltsperrung - Fehler beheben, Störung quittieren 46: Einschaltsperrung - IBN-Modus beenden (p0010) 70: Initialisierung 200: Hochlauf/Teilhochlauf abwarten		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0046		
<b>Achtung:</b>	Bei mehreren fehlenden Freigaben kommt der entsprechende Wert mit der höchsten Nummer zur Anzeige.		
<b>Hinweis:</b>	BB: Betriebsbedingung HLG: Hochlaufgeber IBN: Inbetriebnahme MotID: Motordatenidentifikation		
<b>p0003</b>	<b>Zugriffsstufe / Zugr_stufe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C, U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	3	4	3
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zugriffsstufe zum Lesen und Schreiben von Parametern.		
<b>Wert:</b>	3: Experte 4: Service		
<b>Hinweis:</b>	Eine höher eingestellte Zugriffsstufe schließt die niedrigeren mit ein. Zugriffsstufe 3 (Experte): Für diese Parameter ist bereits ein Expertenwissen notwendig (z. B. über BICO-Parametrierung). Zugriffsstufe 4 (Service): Für diese Parameter ist die Eingabe eines entsprechenden Passworts (p3950) durch autorisiertes Servicepersonal notwendig.		

<b>p0010</b>		<b>Antrieb Inbetriebnahme Parameterfilter / Antr IBN Par_filt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16	
	<b>Änderbar:</b> C(1), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2800, 2818	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0	49	1	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Parameterfilters für die Inbetriebnahme eines Antriebs. Durch entsprechendes Setzen dieses Parameters werden diejenigen Parameter herausgefiltert, die in den verschiedenen Stufen der Inbetriebnahme schreibbar sind.			
<b>Wert:</b>	0: Bereit 1: Schnellinbetriebnahme 2: Leistungsteil-Inbetriebnahme 3: Motor-Inbetriebnahme 5: Technologische Applikation/Einheiten 15: Datensätze 29: Nur Siemens-intern 30: Parameter-Reset 39: Nur Siemens-intern 49: Nur Siemens-intern			
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r3996			
<b>Achtung:</b>	Beim Zurücksetzen des Parameters auf den Wert 0 kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.			
<b>Hinweis:</b>	Der Antrieb kann nur außerhalb der Antriebsinbetriebnahme eingeschaltet werden (Freigabe des Wechselrichters). Dazu muss dieser Parameter auf 0 stehen. Durch Setzen von p3900 ungleich 0 wird die Schnellinbetriebnahme abgeschlossen und dieser Parameter automatisch auf 0 gesetzt. Vorgehensweise beim "Parameter zurücksetzen": p0010 = 30 und p0970 = 1 setzen. Nach Ersthochlauf der Control Unit und nach Vorbelegung der zum Leistungsteil passenden Motorparameter sowie der davon abhängigen Berechnung der Regelungsparameter, wird p0010 automatisch auf 0 zurückgesetzt. p0010 = 3 dient zur späteren Inbetriebnahme von zusätzlichen Antriebsdatensätzen (Datensätze anlegen: siehe p0010 = 15). p0010 = 29, 39, 49: Nur für Siemens-interne Verwendung!			

<b>p0015</b>		<b>Makro Antriebsgerät / Makro Gerät</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32	
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> C, C(1)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0	999999	7	
<b>Beschreibung:</b>	Ausführen des entsprechenden Makro-Files.			
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1000, r8570			
<b>Achtung:</b>	Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich. Mit Ausführen eines bestimmten Makros werden die entsprechend programmierten Einstellungen vorgenommen und wirksam.			
<b>Hinweis:</b>	Standardmäßig vorhandene Makros sind in der technischen Dokumentation des jeweiligen Produkts beschrieben.			

<b>p0015</b>		<b>Makro Antriebsgerät / Makro Gerät</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32	
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> C, C(1)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0	999999	12	
<b>Beschreibung:</b>	Ausführen des entsprechenden Makro-Files.			
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1000, r8570			

**Achtung:** Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.  
Mit Ausführen eines bestimmten Makros werden die entsprechend programmierten Einstellungen vorgenommen und wirksam.

**Hinweis:** Standardmäßig vorhandene Makros sind in der technischen Dokumentation des jeweiligen Produkts beschrieben.

---

### r0018 Control Unit Firmware-Version / Firmware-Version

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	4294967295	-

**Beschreibung:** Anzeige der Firmware-Version der Control Unit.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0197, r0198

**Hinweis:** Beispiel:  
Der Wert 1010100 ist als V01.01.01.00 zu interpretieren.

---

### r0020 Drehzahlsollwert geglättet / Drehzahlsollwert

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 5020, 6799
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

**Beschreibung:** Anzeige des aktuellen geglätteten Drehzahlsollwertes am Eingang des Drehzahlreglers bzw. der U/f-Kennlinie (nach dem Interpolator).

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0060

**Hinweis:** Glättungszeitkonstante = 100 ms  
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.  
Der Drehzahlsollwert steht geglättet (r0020) und ungeglättet (r0060) zur Verfügung.

---

### r0021 CO: Drehzahlistwert geglättet / Drehzahlistwert

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6799
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

**Beschreibung:** Anzeige der berechneten und geglätteten Läuferdrehzahl.  
Frequenzanteile aus der Schlupfkompensation (bei Asynchronmotoren) sind nicht enthalten.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0022, r0063

**Hinweis:** Glättungszeitkonstante = 100 ms  
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.  
Der Drehzahlistwert steht geglättet (r0021, r0022) und ungeglättet (r0063) zur Verfügung.

---

### r0022 Drehzahlistwert 1/min geglättet / Drehzahlistwert

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6799
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

**Beschreibung:** Anzeige der berechneten und geglätteten Läuferdrehzahl.  
Frequenzanteile aus der Schlupfkompensation (bei Asynchronmotoren) sind nicht enthalten.  
r0022 ist identisch mit r0021, jedoch ist dessen Einheit immer 1/min und im Gegensatz zu r0021 nicht umschaltbar.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0021, r0063

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Hinweis:** Glättungszeitkonstante = 100 ms  
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.  
Der Drehzahlwert steht geglättet (r0021, r0022) und ungeglättet (r0063) zur Verfügung.

---

<b>r0024</b>	<b>Ausgangsfrequenz geglättet / Ausgangsfrequenz</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6799
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]

**Beschreibung:** Anzeige der geglätteten Ausgangsfrequenz.  
Frequenzanteile aus der Schlupfkompensation (bei Asynchronmotoren) sind enthalten.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0066

**Hinweis:** Glättungszeitkonstante = 100 ms  
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.  
Die Ausgangsfrequenz steht geglättet (r0024) und ungeglättet (r0066) zur Verfügung.

---

<b>r0025</b>	<b>CO: Ausgangsspannung geglättet / Ausgangsspannung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2001	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 5730, 6300, 6799
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

**Beschreibung:** Anzeige der geglätteten Ausgangsspannung des Leistungsteils.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0072

**Hinweis:** Glättungszeitkonstante = 100 ms  
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.  
Die Ausgangsspannung steht geglättet (r0025) und ungeglättet (r0072) zur Verfügung.

---

<b>r0026</b>	<b>CO: Zwischenkreisspannung geglättet / Zwischenkreissp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2001	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6799
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [V]	- [V]	- [V]

**Beschreibung:** Anzeige des geglätteten Istwertes der Zwischenkreisspannung.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0070

**Achtung:** Die Messung einer Zwischenkreisspannung < 200 V liefert beim Power Module (z. B. PM240) keinen gültigen Messwert. In diesem Fall wird bei angelegter externer 24-V-Spannungsversorgung im Anzeigeparameter ein Wert von ca. 24 V angezeigt.

**Hinweis:** Glättungszeitkonstante = 100 ms  
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.  
Die Zwischenkreisspannung steht geglättet (r0026) und ungeglättet (r0070) zur Verfügung.  
r0026 stellt sich auf den unteren Wert der welligen Zwischenkreisspannung ein.

---

<b>r0027</b>	<b>CO: Stromistwert Betrag geglättet / Motorstrom</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 5730, 6799, 8850, 8950
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

**Beschreibung:** Anzeige des geglätteten Betrages des Stromistwertes.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0068

**Achtung:** Für Diagnose oder Auswertung dynamischer Verläufe ist dieses geglättete Signal nicht geeignet. Dazu ist der ungeglättete Wert zu verwenden.

**Hinweis:** Glättungszeitkonstante = 300 ms  
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.  
Der Betrag des Stromistwertes steht geglättet (r0027) und ungeglättet (r0068) zur Verfügung.

---

<b>r0028</b>	<b>Aussteuergrad geglättet / Ausst_grd glatt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 5730, 6799, 8950
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]

**Beschreibung:** Anzeige des geglätteten Istwertes des Aussteuergrads.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0074

**Hinweis:** Glättungszeitkonstante = 100 ms  
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.  
Der Aussteuergrad steht geglättet (r0028) und ungeglättet (r0074) zur Verfügung.

---

<b>r0029</b>	<b>Stromistwert feldbildend geglättet / Id_ist glatt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6799
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

**Beschreibung:** Anzeige des geglätteten feldbildenden Stromistwertes.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0076

**Hinweis:** Glättungszeitkonstante = 300 ms  
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.  
Der feldbildende Stromistwert steht geglättet (r0029) und ungeglättet (r0076) zur Verfügung.

---

<b>r0030</b>	<b>Stromistwert momentenbildend geglättet / Iq_ist glatt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6799
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

**Beschreibung:** Anzeige des geglätteten momentenbildenden Stromistwertes.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0078

**Hinweis:** Glättungszeitkonstante = 300 ms  
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.  
Der momentenbildende Stromistwert steht geglättet (r0030) und ungeglättet (r0078) zur Verfügung.

---

<b>r0031</b>	<b>Drehmomentistwert geglättet / Drehmomentistwert</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2003	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 5730, 6799
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

**Beschreibung:** Anzeige des geglätteten Drehmomentistwertes.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0080

**Hinweis:** Glättungszeitkonstante = 100 ms  
Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.  
Der Drehmomentistwert steht geglättet (r0031) und ungeglättet (r0080) zur Verfügung.

<b>r0032</b>	<b>CO: Wirkleistungsistwert geglättet / Leistung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> r2004	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 14_10	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 5730, 6799, 8750, 8850, 8950
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [kW]	- [kW]	- [kW]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des geglätteten Istwertes der Wirkleistung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0082		
<b>Achtung:</b>	Für Diagnose oder Auswertung dynamischer Verläufe ist dieses geglättete Signal nicht geeignet. Dazu ist der ungeglättete Wert zu verwenden.		
<b>Hinweis:</b>	Abgegebene Leistung an Motorwelle. Die Wirkleistung steht geglättet (r0032 mit 100 ms) und ungeglättet (r0082) zur Verfügung.		
<b>r0034</b>	<b>CO: Motorauslastung thermisch / Mot_ ausl therm</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8017
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für die Motorauslastung aus dem Motortemperaturmodell 1 (I2t). Bei Firmware-Version < 4.7 SP6 oder p0612.12 = 0: - $r0034 = (\text{Motormodelltemperatur} - 40 \text{ K}) / (\text{p0605} - 40 \text{ K}) * 100 \%$ Ab Firmware-Version 4.7 SP6 und p0612.12 = 1: - $r0034 = (\text{Motormodelltemperatur} - \text{p0613}) / (\text{p0605} - \text{p0613}) * 100 \%$		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die thermische Motorauslastung wird nur bei aktiviertem Motortemperaturmodell 1 (I2t). Die folgenden Bedingungen sind Voraussetzung für die weiteren Informationen. - Es ist kein Temperatursensor parametrierbar (p0600, p0601). - Der Strom entspricht dem Stillstandsstrom (p0318). - Die Drehzahl $n > 1$ [1/min]. Bei Firmware-Version < 4.7 SP6 oder p0612.12 = 0 gilt: - Das Temperaturmodell arbeitet mit einer Umgebungstemperatur von 20 °C. Eine Motorauslastung von 100 % wird angezeigt (r0034 = 100 %), wenn Folgendes dauerhaft erfüllt ist: - Die Umgebungstemperatur ist 40 °C (Modell 1: p0625 = 40 °C, Modell 3: p0613 = 40 °C). Ab Firmware-Version 4.7 SP6 und p0612.12 = 1 gilt: - Die Umgebungstemperatur kann über p0613 den Bedingungen angepasst werden. Siehe auch: p0605, p0611, p0612, p0613, p0627, r0632 Siehe auch: F07011, A07012		
<b>Achtung:</b>	Nach dem Einschalten des Antriebs wird die Ermittlung der Motortemperatur mit einem angenommenen Modellwert begonnen. Deshalb ist der Wert für die Motorauslastung erst nach einem zeitlichen Einschwingen gültig.		
<b>Hinweis:</b>	Glättungszeitkonstante = 100 ms Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden. Bei r0034 = -200.0 % gilt: Der Wert ist ungültig (z. B. Motortemperaturmodell nicht aktiviert oder falsch parametrierbar).		



<b>r0035</b>	<b>CO: Motortemperatur / Mot_temp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2006	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 21_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8016, 8017
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [°C]	- [°C]	- [°C]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für die aktuelle Temperatur im Motor.		
<b>Hinweis:</b>	Bei r0035 ungleich -200.0 °C gilt:		
	- Diese Temperaturanzeige ist gültig.		
	- Ein Temperatursensor vom Typ KTY/PT1000 ist angeschlossen.		
	- Das thermische Modell des Asynchronmotors ist aktiviert (p0612 Bit 1 = 1 und Temperatursensor deaktiviert: p0600 = 0 oder p0601 = 0).		
	Bei r0035 gleich -200.0 °C gilt:		
	- Diese Temperaturanzeige ist ungültig (Temperatursensorfehler).		
	- Ein PTC-Sensor oder Bimetall-Öffner ist angeschlossen.		
	- Der Temperatursensor des Synchronmotors ist deaktiviert (p0600 = 0 oder p0601 = 0).		
<b>r0036</b>	<b>CO: Leistungsteil Überlast I2t / PM Überlast I2t</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8021
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der mit Hilfe der I2t-Berechnung bestimmten Überlast des Leistungsteils.		
	Für die I2t-Überwachung des Leistungsteils ist ein Stromreferenzwert definiert. Er stellt den vom Leistungsteil fñhrenden Strom ohne Einfluss der Schaltverluste dar (z. B. den dauerhaft zulässigen Strom der Kondensatoren, Induktivitäten, Stromschienen, usw.).		
	Wird der I2t-Referenzstrom des Leistungsteils nicht überschritten, wird keine Überlast (0 %) angezeigt.		
	Im anderen Fall wird der Grad der thermischen Überlast berechnet, wobei 100 % zur Abschaltung führt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0290, p0294 Siehe auch: F30005		
<b>r0037[0...19]</b>	<b>CO: Leistungsteil Temperaturen / PM Temperaturen</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2006	<b>Dyn. Index:</b> -
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> 21_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8021
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [°C]	- [°C]	- [°C]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für Temperaturen im Leistungsteil.		
<b>Index:</b>	[0] = Wechselrichter Maximalwert [1] = Sperrschicht Maximalwert [2] = Gleichrichter Maximalwert [3] = Zuluft [4] = Innenraum im Leistungsteil [5] = Wechselrichter 1 [6] = Wechselrichter 2 [7...10] = Reserviert [11] = Gleichrichter 1 [12] = Reserviert [13] = Sperrschicht 1 [14] = Sperrschicht 2 [15] = Sperrschicht 3 [16] = Sperrschicht 4 [17] = Sperrschicht 5 [18] = Sperrschicht 6 [19] = Reserviert		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Achtung:** Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.  
**Hinweis:** Der Wert -200 zeigt an, dass kein Messsignal vorliegt.  
r0037[0]: Maximalwert der Wechselrichter-Temperaturen (r0037[5...10]).  
r0037[1]: Maximalwert der Sperrschicht-Temperaturen (r0037[13...18]).  
r0037[2]: Maximalwert der Gleichrichter-Temperaturen (r0037[11...12]).  
Der Maximalwert ist die Temperatur des am stärksten erwärmten Wechselrichters, Sperrschicht oder Gleichrichters.  
r0037[2, 3, 6, 11, 14...18] ist nur für Chassis-Leistungsteile relevant.  
Die jeweilige Abschaltchwelle im Fehlerfall ist abhängig vom Leistungsteil und kann nicht ausgelesen werden.

#### r0037[0...19]

#### CO: Leistungsteil Temperaturen / PM Temperaturen

PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2006	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 21_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8021
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [°C]	- [°C]	- [°C]

**Beschreibung:** Anzeige und Konnektorausgang für Temperaturen im Leistungsteil.

**Index:**  
[0] = Wechselrichter Maximalwert  
[1] = Sperrschicht Maximalwert  
[2] = Gleichrichter Maximalwert  
[3] = Zuluft  
[4] = Innenraum im Leistungsteil  
[5] = Wechselrichter 1  
[6] = Wechselrichter 2  
[7] = Wechselrichter 3  
[8] = Reserviert  
[9] = Reserviert  
[10] = Reserviert  
[11] = Gleichrichter 1  
[12] = Reserviert  
[13] = Sperrschicht 1  
[14] = Sperrschicht 2  
[15] = Sperrschicht 3  
[16] = Sperrschicht 4  
[17] = Sperrschicht 5  
[18] = Sperrschicht 6  
[19] = Reserviert

**Achtung:** Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

**Hinweis:** Der Wert -200 zeigt an, dass kein Messsignal vorliegt.  
r0037[0]: Maximalwert der Wechselrichter-Temperaturen (r0037[5...10]).  
r0037[1]: Maximalwert der Sperrschicht-Temperaturen (r0037[13...18]).  
r0037[2]: Maximalwert der Gleichrichter-Temperaturen (r0037[11...12]).  
Der Maximalwert ist die Temperatur des am stärksten erwärmten Wechselrichters, Sperrschicht oder Gleichrichters.  
Die jeweilige Abschaltchwelle im Fehlerfall ist abhängig vom Leistungsteil und kann nicht ausgelesen werden.

#### r0038

#### Leistungsfaktor geglättet / Cos phi glatt

	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6799, 8850, 8950
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige des geglätteten Istwertes des Leistungsfaktors. Dieser bezieht sich auf die elektrische Leistung der Grundwellensignale an den Umrichteranschlussklemmen.

**Achtung:** Bei Einspeisung gilt:

Dieser Wert ist bei Wirkleistungen < 25 % der Bemessungsleistung nicht aussagekräftig.

**Hinweis:** Glättungszeitkonstante = 300 ms

Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.

<b>r0039[0...2]</b>	<b>CO: Energieanzeige / Energieanzeige</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [kWh]	- [kWh]	- [kWh]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Energiewerte an den Ausgangsklemmen des Leistungsteils.		
<b>Empfehlung:</b>	Als Prozess-Energieanzeige ist r0042 zu verwenden. R0039 liefert als Bico-Quelle Gleitkommawerte in Ws.		
<b>Index:</b>	[0] = Energiebilanz (Summe) [1] = Energie aufgenommen [2] = Energie zurückgespeist		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0040		
<b>Hinweis:</b>	Zu Index 0: Differenz aus aufgenommener und zurückgespeister Energie.		
<b>p0040</b>	<b>Energieverbrauch Anzeige zurücksetzen / Energieverbr res</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zum Zurücksetzen der Anzeige in r0039 und r0041. Vorgehen: p0040 = 0 --> 1 setzen Die Anzeigen werden zurückgesetzt und der Parameter automatisch wieder auf Null gesetzt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0039		
<b>Hinweis:</b>	Mit Zurücksetzen dieser Anzeige (p0040) wird auch die Prozess-Energieanzeige (r0042) zurückgesetzt.		
<b>r0041</b>	<b>Energieverbrauch gespart / Energieverbr gesp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [kWh]	- [kWh]	- [kWh]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der eingesparten Energie bezogen auf 100 Betriebsstunden.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0040		
<b>Hinweis:</b>	Diese Anzeige wird bei einer Strömungsmaschine verwendet. Die Strömungskennlinie wird in p3320 ... p3329 eingegeben. Bei einer Laufzeit unter 100 Stunden wird die Anzeige auf 100 Stunden hochgerechnet.		
<b>r0042[0...2]</b>	<b>CO: Prozess-Energieanzeige / Prozess-Energieanz</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Wh]	- [Wh]	- [Wh]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für die Energiewerte an den Ausgangsklemmen des Leistungsteils.		
<b>Index:</b>	[0] = Energiebilanz (Summe) [1] = Energie aufgenommen [2] = Energie zurückgespeist		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0043		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Hinweis:** Das Signal kann als Prozessgröße angezeigt werden (Normierung: 1 = 1 Wh).  
Die Freigabe erfolgt in p0043.  
Die Anzeige wird auch mit p0040 = 1 zurückgesetzt.  
Wenn bei Hochlauf der Control Unit eine Freigabe in r0043 vorliegt, wird in r0042 der Wert von r0039 übernommen.  
Da r0039 als Bezugssignal für r0042 dient, kann die Prozess-Energieanzeige aus Formatgründen nur bis zu einem Wert von r0039 = 2147483 kWh arbeiten. Über diesem Wert ist auch r0039 zurückzusetzen.

<b>p0043</b>	<b>BI: Energieverbrauch Anzeige freigeben / Energieverbr freig</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum Freigeben/Zurücksetzen der Prozess-Energieanzeige in r0042. BI: p0043 = 1-Signal: Die Prozess-Energieanzeige in r0042 ist freigegeben.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0042		

<b>p0045</b>	<b>Anzeigewerte Glättungszeitkonstante / Anz_werte T_glatt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6799
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [ms]	10000.00 [ms]	4.00 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Glättungszeitkonstante für folgende Anzeigewerte: r0063[1], r0068[1], r0080[1], r0082[1].		

<b>r0046.0...31</b>	<b>CO/BO: Fehlende Freigaben / Fehlende Freigaben</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2634		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und BICO-Ausgang für fehlende Freigaben, die ein in Betrieb setzen der Antriebsregelung verhindern.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	AUS1 Freigabe fehlt	Ja	Nein	7954
	01	AUS2 Freigabe fehlt	Ja	Nein	-
	02	AUS3 Freigabe fehlt	Ja	Nein	-
	03	Betrieb freigeben fehlt	Ja	Nein	-
	04	Gleichstrombremsung Freigabe fehlt	Ja	Nein	-
	08	Safety-Freigabe fehlt	Ja	Nein	-
	10	Hochlaufgeber Freigabe fehlt	Ja	Nein	-
	11	Hochlaufgeber Start fehlt	Ja	Nein	-
	12	Sollwert Freigabe fehlt	Ja	Nein	-
	16	AUS1 Freigabe intern fehlt	Ja	Nein	-
	17	AUS2 Freigabe intern fehlt	Ja	Nein	-
	18	AUS3 Freigabe intern fehlt	Ja	Nein	-
	19	Impulsfreigabe intern fehlt	Ja	Nein	-
	20	Gleichstrombremsung Freigabe intern fehlt	Ja	Nein	-
	21	Leistungsteil Freigabe fehlt	Ja	Nein	-
	25	Funktion Bypass aktiv	Ja	Nein	-
	26	Antrieb inaktiv oder nicht betriebsfähig	Ja	Nein	-
	27	Entmagnetisierung nicht fertig	Ja	Nein	-
	30	Drehzahlregler gesperrt	Ja	Nein	-
	31	Tippen Sollwert aktiv	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0002				

**Hinweis:**

Der Wert r0046 = 0 zeigt an, dass alle Freigaben für diesen Antrieb vorhanden sind.

Bit 00 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:

- Die Signalquelle in p0840 auf 0-Signal steht.
- Die Einschaltsperrvorrichtung vorliegt.

Bit 01 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:

- Die Signalquelle in p0844 oder p0845 auf 0-Signal steht.

Bit 02 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:

- Die Signalquelle in p0848 oder p0849 auf 0-Signal steht.

Bit 03 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:

- Die Signalquelle in p0852 auf 0-Signal steht.

Bit 04 = 1 (DC-Bremse aktiv), wenn:

- Die Signalquelle in p1230 auf 1-Signal steht.

Bit 08 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:

- Die Funktion "STO über Klemmen auf Power Module" angewählt ist.

Bit 10 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:

- Die Signalquelle in p1140 auf 0-Signal steht.

Bit 11 = 1 (Freigabe fehlt), wenn der Drehzahlsollwert eingefroren ist, weil:

- Die Signalquelle in p1141 auf 0-Signal steht.
- Der Drehzahlsollwert von Tippen vorgegeben wird und die beiden Signalquellen für Tippen Bit 0 (p1055) und Bit 1 (p1056) 1-Signal haben.

Bit 12 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:

- Die Signalquelle in p1142 auf 0-Signal steht.

Bit 16 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:

- Eine Störreaktion AUS1 anliegt. Die Freigabe erfolgt nur, wenn die Störung behoben und quittiert wurde und die Einschaltsperrvorrichtung mit AUS1 = 0 aufgehoben wird.

Bit 17 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:

- Der Inbetriebnahmemodus angewählt ist (p0010 > 0).
- Eine Störreaktion AUS2 anliegt.
- Der Antrieb nicht betriebsfähig ist.

Bit 18 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:

- AUS3 noch nicht abgeschlossen ist oder eine Störreaktion AUS3 vorliegt.

Bit 19 = 1 (Impulsfreigabe intern fehlt), wenn:

- Ablaufsteuerung hat keine Fertigmeldung.

Bit 20 = 1 (DC-Bremse intern aktiv), wenn:

- Der Antrieb ist nicht im Zustand "Betrieb" oder "AUS1/AUS3".
- Die interne Impulsfreigabe fehlt (r0046.19 = 0).

Bit 21 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:

- Das Leistungsteil keine Freigabe erteilt (z. B. weil Zwischenkreisspannung zu klein).
- Der Schlafmodus aktiv ist.

Bit 25 = 1 (Funktion Bypass aktiv) wenn:

- Die Bypassfunktion aktiv ist.

Bit 26 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:

- Der Antrieb nicht betriebsfähig ist.

Bit 27 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:

- Die Entmagnetisierung nicht abgeschlossen ist.

Bit 30 = 1 (Drehzahlregler gesperrt), wenn einer der folgenden Gründe vorliegt:

- Die Pollageidentifikation ist aktiv.
- Die Motordatenidentifikation ist aktiv (nur bestimmte Schritte).

Bit 31 = 1 (Freigabe fehlt), wenn:

- Der Drehzahlsollwert von Tippen 1 oder 2 vorgegeben wird.

<b>r0047 Motordatenidentifikation und Drehzahlregleroptimierung / MotID und n_opt</b>			
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM240	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	300	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des aktuellen Status bei der Motordatenidentifikation (Stehende Messung) und der Drehzahlregleroptimierung (Drehende Messung).		
<b>Wert:</b>	0: Keine Messung 115: Messung q-Streuinduktivität (Teil 2) 120: Drehzahlregleroptimierung (Schwingungstest) 140: Berechnung Drehzahlreglereinstellung 150: Messung Trägheitsmoment 170: Messung Magnetisierungsstrom und Sättigungskennlinie 195: Messung q-Streuinduktivität (Teil 1) 200: Drehende Messung angewählt 220: Identifizierung Streuinduktivität 230: Identifizierung Rotorzeitkonstante 240: Identifizierung Ständerinduktivität 250: Identifizierung Ständerinduktivität LQLD 260: Identifizierung Kreis 270: Identifizierung Ständerwiderstand 290: Identifizierung Ventilverriegelungszeit 300: Stehende Messung angewählt		

<b>r0047 Motordatenidentifikation und Drehzahlregleroptimierung / MotID und n_opt</b>			
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	300	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des aktuellen Status bei der Motordatenidentifikation (Stehende Messung) und der Drehzahlregleroptimierung (Drehende Messung).		
<b>Wert:</b>	0: Keine Messung 115: Messung q-Streuinduktivität (Teil 2) 120: Drehzahlregleroptimierung (Schwingungstest) 140: Berechnung Drehzahlreglereinstellung 150: Messung Trägheitsmoment 170: Messung Magnetisierungsstrom und Sättigungskennlinie 195: Messung q-Streuinduktivität (Teil 1) 200: Drehende Messung angewählt 220: Identifizierung Streuinduktivität 230: Identifizierung Rotorzeitkonstante 240: Identifizierung Ständerinduktivität 250: Identifizierung Ständerinduktivität LQLD 270: Identifizierung Ständerwiderstand 290: Identifizierung Ventilverriegelungszeit 295: Kalibrierung Ausgangs-Spannungs-Messung 300: Stehende Messung angewählt		

<b>r0050.0...1</b>	<b>CO/BO: Befehlsdatensatz CDS wirksam / CDS wirksam</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3		<b>Berechnet:</b> -		<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> -		<b>Normierung:</b> -		<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -		<b>Einheitenwahl:</b> -		<b>Funktionsplan:</b> 8560
	<b>Min</b>		<b>Max</b>		<b>Werkseinstellung</b>
	-		-		-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des wirksamen Befehlsdatensatzes (Command Data Set, CDS).				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	CDS wirksam Bit 0	Ein	Aus	-
	01	CDS wirksam Bit 1	Ein	Aus	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0810, p0811, r0836				
<b>Hinweis:</b>	Der über Binektoreingang (z. B. p0810) angewählte Befehlsdatensatz wird über r0836 angezeigt.				
<b>r0051.0...1</b>	<b>CO/BO: Antriebsdatensatz DDS wirksam / DDS wirksam</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2		<b>Berechnet:</b> -		<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> -		<b>Normierung:</b> -		<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -		<b>Einheitenwahl:</b> -		<b>Funktionsplan:</b> 8565
	<b>Min</b>		<b>Max</b>		<b>Werkseinstellung</b>
	-		-		-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des wirksamen Antriebsdatensatzes (Drive Data Set, DDS).				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	DDS wirksam Bit 0	Ein	Aus	-
	01	DDS wirksam Bit 1	Ein	Aus	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0820, p0821, r0837				
<b>Hinweis:</b>	Bei Anwahl der Motordatenidentifikation und der drehenden Messung wird die Antriebsdatensatzumschaltung unterdrückt.				
<b>r0052.0...15</b>	<b>CO/BO: Zustandswort 1 / ZSW 1</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2		<b>Berechnet:</b> -		<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -		<b>Normierung:</b> -		<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -		<b>Einheitenwahl:</b> -		<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>		<b>Max</b>		<b>Werkseinstellung</b>
	-		-		-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für das Zustandswort 1.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Einschaltbereit	Ja	Nein	-
	01	Betriebsbereit	Ja	Nein	-
	02	Betrieb freigegeben	Ja	Nein	-
	03	Störung wirksam	Ja	Nein	-
	04	Austrudeln aktiv (AUS2)	Nein	Ja	-
	05	Schnellhalt aktiv (AUS3)	Nein	Ja	-
	06	Einschaltsperr aktiv	Ja	Nein	-
	07	Warnung wirksam	Ja	Nein	-
	08	Abweichung Soll-/Istdrehzahl	Nein	Ja	-
	09	Führung gefordert	Ja	Nein	-
	10	Maximaldrehzahl erreicht	Ja	Nein	-
	11	I, M, P-Grenze erreicht	Nein	Ja	-
	13	Warnung Übertemperatur Motor	Nein	Ja	-
	14	Motor dreht vorwärts	Ja	Nein	-
	15	Warnung Überlast Umrichter	Nein	Ja	-
<b>Achtung:</b>	Die Signalquellen der PROFIdrive-Zustandswort Verschaltung werden durch p2080 festgelegt.				

**Hinweis:** Zu Bit 03:  
Dieses Signal wird invertiert, wenn es auf einen Digitalausgang verschaltet ist.  
Zu r0052:  
Die Statusbits haben folgende Quellen:  
Bit 00: r0899 Bit 0  
Bit 01: r0899 Bit 1  
Bit 02: r0899 Bit 2  
Bit 03: r2139 Bit 3 (bzw. r1214.10 bei p1210 > 0)  
Bit 04: r0899 Bit 4  
Bit 05: r0899 Bit 5  
Bit 06: r0899 Bit 6  
Bit 07: r2139 Bit 7  
Bit 08: r2197 Bit 7  
Bit 09: r0899 Bit 7  
Bit 10: r2197 Bit 6  
Bit 11: r0056 Bit 13 (negiert)  
Bit 13: r2135 Bit 14 (negiert)  
Bit 14: r2197 Bit 3  
Bit 15: r2135 Bit 15 (negiert)

<b>r0053.0...11</b>	<b>CO/BO: Zustandswort 2 / ZSW 2</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16	
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
-	-	-	

**Beschreibung:** Anzeige und BICO-Ausgang für Zustandswort 2.

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Gleichstrombremsung aktiv	Ja	Nein	-
	01	n_ist  > p1226 (n_stillstand)	Ja	Nein	-
	02	n_ist  > p1080 (n_min)	Ja	Nein	-
	03	l_ist >= p2170	Ja	Nein	-
	04	n_ist  > p2155	Ja	Nein	-
	05	n_ist  <= p2155	Ja	Nein	-
	06	n_ist  >= r1119 (n_soll)	Ja	Nein	-
	07	Vdc <= p2172	Ja	Nein	-
	08	Vdc > p2172	Ja	Nein	-
	09	Hochlauf/Rücklauf beendet	Ja	Nein	-
	10	Technologieregler Ausgang an unterer Grenze	Ja	Nein	-
	11	Technologieregler Ausgang an oberer Grenze	Ja	Nein	-

**Achtung:** Die Signalquellen der PROFIdrive-Zustandswort Verschaltung werden durch p2081 festgelegt.

**Hinweis:** Folgende Zustandsbits werden in r0053 angezeigt:

- Bit 00: r1239 Bit 8
- Bit 01: r2197 Bit 5 (negiert)
- Bit 02: r2197 Bit 0 (negiert)
- Bit 03: r2197 Bit 8
- Bit 04: r2197 Bit 2
- Bit 05: r2197 Bit 1
- Bit 06: r2197 Bit 4
- Bit 07: r2197 Bit 9
- Bit 08: r2197 Bit 10
- Bit 09: r1199 Bit 2 (negiert)
- Bit 10: r2349 Bit 10
- Bit 11: r2349 Bit 11



**r0054.0...15****CO/BO: Steuerwort 1 / STW 1**

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:**

Anzeige des Steuerworts 1.

**Bitfeld:**

<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
00	EIN / AUS1	Ja	Nein	-
01	BB / AUS2	Nein	Ja	-
02	BB / AUS3	Nein	Ja	-
03	Betrieb freigeben	Ja	Nein	-
04	Hochlaufgeber freigeben	Ja	Nein	-
05	Hochlaufgeber fortsetzen	Ja	Nein	-
06	Drehzahlsollwert freigeben	Ja	Nein	-
07	Störung quittieren	Ja	Nein	-
08	Tippen Bit 0	Ja	Nein	3030
09	Tippen Bit 1	Ja	Nein	3030
10	Führung durch PLC	Ja	Nein	-
11	Richtungsumkehr (Sollwert)	Ja	Nein	-
13	Motorpotenziometer höher	Ja	Nein	-
14	Motorpotenziometer tiefer	Ja	Nein	-
15	CDS Bit 0	Ja	Nein	-

**Hinweis:**

Folgende Steuerbits werden in r0054 angezeigt:

Bit 00: r0898 Bit 0  
 Bit 01: r0898 Bit 1  
 Bit 02: r0898 Bit 2  
 Bit 03: r0898 Bit 3  
 Bit 04: r0898 Bit 4  
 Bit 05: r0898 Bit 5  
 Bit 06: r0898 Bit 6  
 Bit 07: r2138 Bit 7  
 Bit 08: r0898 Bit 8  
 Bit 09: r0898 Bit 9  
 Bit 10: r0898 Bit 10  
 Bit 11: r1198 Bit 11  
 Bit 13: r1198 Bit 13  
 Bit 14: r1198 Bit 14  
 Bit 15: r0836 Bit 0

**r0055.0...15****CO/BO: Zusatz Steuerwort / Zusatz STW**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2513
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:**

Anzeige und BICO-Ausgang für das Zusatz-Steuerwort.

**Bitfeld:**

<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
00	Festsollwert Bit 0	Ja	Nein	-
01	Festsollwert Bit 1	Ja	Nein	-
02	Festsollwert Bit 2	Ja	Nein	-
03	Festsollwert Bit 3	Ja	Nein	-
04	DDS Anwahl Bit 0	Ja	Nein	-
05	DDS Anwahl Bit 1	Ja	Nein	-
08	Technologieregler Freigabe	Ja	Nein	-

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

09	Gleichstrombremsung Freigabe	Ja	Nein	-
11	Reserviert	-	-	-
12	Reserviert	-	-	-
13	Externe Störung 1 (F07860)	Nein	Ja	-
15	CDS Bit 1	Ja	Nein	-

#### Hinweis:

CDS: Command Data Set (Befehlsdatensatz)  
 DDS: Drive Data Set (Antriebsdatensatz)  
 Folgende Steuerbits werden in r0055 angezeigt:  
 Bit 00: r1198.0  
 Bit 01: r1198.1  
 Bit 02: r1198.2  
 Bit 03: r1198.3  
 Bit 04: r0837.0  
 Bit 05: r0837.1  
 Bit 08: r2349.0 (negiert)  
 Bit 09: r1239.11  
 Bit 13: r2138.13 (negiert)  
 Bit 15: r0836.1

#### r0056.0...15

#### CO/BO: Zustandswort Regelung / ZSW Regelung

PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2526
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-

#### Beschreibung:

Anzeige und BICO-Ausgang für das Zustandswort der Regelung.

#### Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Initialisierung beendet	Ja	Nein	-
01	Entmagnetisierung abgeschlossen	Ja	Nein	-
02	Impulsfreigabe vorhanden	Ja	Nein	-
04	Aufmagnetisierung beendet	Ja	Nein	-
05	Spannungsanhebung bei Anlauf	Aktiv	Inaktiv	6301
06	Beschleunigungsspannung	Aktiv	Inaktiv	6301
07	Frequenz negativ	Ja	Nein	-
08	Feldschwächung aktiv	Ja	Nein	-
09	Spannungsgrenze aktiv	Ja	Nein	6714
10	Schlupfbegrenzung aktiv	Ja	Nein	6310
11	Frequenzgrenze aktiv	Ja	Nein	-
12	Strombegrenzungsregler Spannungsausgang aktiv	Ja	Nein	-
13	Strom-/Drehmoment-Begrenzung	Aktiv	Inaktiv	6060
14	Vdc_max-Regler aktiv	Ja	Nein	6220, 6320
15	Vdc_min-Regler aktiv	Ja	Nein	6220, 6320

#### r0056.0...13

#### CO/BO: Zustandswort Regelung / ZSW Regelung

PM250	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
PM260	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2526
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-

#### Beschreibung:

Anzeige und BICO-Ausgang für das Zustandswort der Regelung.

#### Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Initialisierung beendet	Ja	Nein	-
01	Entmagnetisierung abgeschlossen	Ja	Nein	-
02	Impulsfreigabe vorhanden	Ja	Nein	-
04	Aufmagnetisierung beendet	Ja	Nein	-

05	Spannungsanhebung bei Anlauf	Aktiv	Inaktiv	6301
06	Beschleunigungsspannung	Aktiv	Inaktiv	6301
07	Frequenz negativ	Ja	Nein	-
08	Feldschwächung aktiv	Ja	Nein	-
09	Spannungsgrenze aktiv	Ja	Nein	6714
10	Schlupfbegrenzung aktiv	Ja	Nein	6310
11	Frequenzgrenze aktiv	Ja	Nein	-
12	Strombegrenzungsregler	Ja	Nein	-
13	Spannungsausgang aktiv Strom-/Drehmoment-Begrenzung	Aktiv	Inaktiv	6060

**r0060****CO: Drehzahlsollwert vor Sollwertfilter / n\_soll vor Filter**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 2701, 6030, 6799, 6822
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

**Beschreibung:**

Anzeige des aktuellen Drehzahlsollwertes am Eingang des Drehzahlreglers bzw. der U/f-Kennlinie (nach dem Interpolator).

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: r0020

**Hinweis:**

Der Drehzahlsollwert steht geglättet (r0020) und ungeglättet (r0060) zur Verfügung.

**r0062****CO: Drehzahlsollwert nach Filter / n\_soll nach Filter**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6020, 6030, 6031, 6822
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

**Beschreibung:**

Anzeige und Konnektorausgang für den Drehzahlsollwert nach den Sollwertfiltern.

**r0063[0...2]****CO: Drehzahlwert / Drehzahlwert**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6020, 6730, 6799, 6841
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

**Beschreibung:**

Anzeige und Konnektorausgang für den aktuellen Drehzahlwert.  
Frequenzanteile aus der Schlupfkompensation (bei Asynchronmotoren) sind nicht enthalten.

**Index:**

[0] = Unglättet  
[1] = Geglättet mit p0045  
[2] = Berechnet aus f\_soll - f\_schlupf (ungeglättet)

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: r0021, r0022

**Hinweis:**

Der Drehzahlwert r0063[0] wird zusätzlich mit p0045 geglättet in r0063[1] angezeigt. r0063[1] kann bei entsprechender Glättungszeitkonstante p0045 als Prozessgröße Verwendung finden.  
Die aus Ausgangsfrequenz und Schlupffrequenz berechnete Drehzahl (r0063[2]) kann nur im stationären Zustand mit dem Drehzahlwert (r0063[0]) verglichen werden.  
Bei U/f-Steuerung wird in r0063[2] auch bei ausgeschalteter Schlupfkompensation eine aus der Ausgangsfrequenz und dem Schlupf berechnete mechanische Drehzahl angezeigt.

<b>r0064</b>	<b>CO: Drehzahlregler Regeldifferenz / n_reg Regeldiff</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6040, 6824
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der aktuellen Regeldifferenz des Drehzahlreglers.		
<b>r0065</b>	<b>Schlupffrequenz / f_Schlupf</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 2_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6310, 6700, 6727, 6730, 6732
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Schlupffrequenz bei Asynchronmotoren (ASM).		
<b>r0066</b>	<b>CO: Ausgangsfrequenz / f_Ausg</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 2_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6730, 6731, 6792, 6799, 6841, 6842, 6843
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für die ungeglättete Ausgangsfrequenz des Leistungsteils. Frequenzanteile aus der Schlupfkompensation (Asynchronmotor) sind enthalten.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0024		
<b>Hinweis:</b>	Die Ausgangsfrequenz steht geglättet (r0024) und ungeglättet (r0066) zur Verfügung.		
<b>r0067</b>	<b>CO: Ausgangsstrom maximal / Strom max</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 6_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6640, 6724, 6828, 6850
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den maximalen Ausgangsstrom des Leistungsteils.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der maximale Ausgangsstrom wird durch die parametrisierte Stromgrenze sowie den thermischen Motor- und Umrichterschutz beeinflusst. Siehe auch: p0290, p0640		
<b>r0068[0...1]</b>	<b>CO: Stromistwert Betrag / I_ist Betrag</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 6_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6714, 6799, 7017, 8017, 8021, 8022
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Betrages des Stromistwertes.		
<b>Index:</b>	[0] = Ungeglättet [1] = Geglättet mit p0045		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0027		
<b>Achtung:</b>	Der Wert wird mit der Stromreglerabstastzeit aktualisiert.		

**Hinweis:** Strombetrag =  $\sqrt{I_q^2 + I_d^2}$   
Der Betrag des Stromwertes steht geglättet (r0027 mit 300 ms, r0068[1] mit p0045) und unglättet (r0068[0]) zur Verfügung.

---

<b>r0069[0...8]</b>	<b>CO: Phasenstrom Istwert / I_Phase Istw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 6_5	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6730
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [A]	- [A]	- [A]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für die gemessenen Istwerte der Phasenströme als Spitzenwert.		
<b>Index:</b>	[0] = Phase U [1] = Phase V [2] = Phase W [3] = Phase U Offset [4] = Phase V Offset [5] = Phase W Offset [6] = Summe U, V, W [7] = Alpha-Komponente [8] = Beta-Komponente		
<b>Hinweis:</b>	Im Index 3 ... 5 werden die Offsetströme der 3 Phasen angezeigt, die zur Korrektur der Phasenströme addiert werden. Im Index 6 wird die Summe der 3 korrigierten Phasenströme angezeigt.		

---

<b>r0070</b>	<b>CO: Zwischenkreisspannung Istwert / Vdc Istw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2001	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 5_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6723, 6724, 6730, 6731, 6799
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [V]	- [V]	- [V]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den gemessenen Istwert der Zwischenkreisspannung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0026		
<b>Achtung:</b>	Die Messung einer Zwischenkreisspannung < 200 V liefert beim Power Module (z. B. PM240) keinen gültigen Messwert. In diesem Fall wird bei angelegter externer 24-V-Spannungsversorgung im Anzeigeparameter ein Wert von ca. 24 V angezeigt.		
<b>Hinweis:</b>	Die Zwischenkreisspannung steht geglättet (r0026) und unglättet (r0070) zur Verfügung.		

---

<b>r0071</b>	<b>Ausgangsspannung maximal / Spannung max</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2001	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 5_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6301, 6640, 6700, 6722, 6723, 6724, 6725, 6727
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der maximalen Ausgangsspannung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die maximale Ausgangsspannung hängt von der aktuellen Zwischenkreisspannung (r0070) und vom maximalen Aussteuergrad (p1803) ab.		
<b>Hinweis:</b>	Mit steigender (motorischer) Motorbelastung sinkt die maximale Ausgangsspannung aufgrund reduzierter Zwischenkreisspannung.		

<b>r0072</b>	<b>CO: Ausgangsspannung / U_Ausgang</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2001	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 5_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 5700, 6730, 6731, 6799
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für die aktuelle Ausgangsspannung des Leistungsteils.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0025		
<b>Hinweis:</b>	Die Ausgangsspannung steht geglättet (r0025) und ungeglättet (r0072) zur Verfügung.		
<b>r0073</b>	<b>Modulationsgrad maximal / Modulat_grd max</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6723, 6724
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des maximalen Modulationsgrades.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1803		
<b>r0074</b>	<b>CO: Aussteuergrad / Ausst_grd</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 5730, 6730, 6731, 6799, 8940, 8950
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den aktuellen Aussteuergrad.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0028		
<b>Hinweis:</b>	Bei Raumzeigermodulation entsprechen 100 % der maximalen Ausgangsspannung ohne Übersteuerung. Werte über 100 % zeigen eine Übersteuerung an, Werte unter 100 % sind ohne Übersteuerung. Die Phasenspannung (verkettet, effektiv) wird wie folgt berechnet: $(r0074 \times r0070) / (\sqrt{2}) \times 100 \%$ . Der Aussteuergrad steht geglättet (r0028) und ungeglättet (r0074) zur Verfügung.		
<b>r0075</b>	<b>CO: Stromsollwert feldbildend / Id_soll</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 6_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6700, 6714, 6725
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den feldbildenden Stromsollwert (Id_soll).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Bei U/f-Steuerung ist dieser Wert ohne Bedeutung.		

<b>r0076</b>	<b>CO: Stromistwert feldbildend / Id_ist</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 6_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 5700, 5714, 5730, 6700, 6714, 6799
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den feldbildenden Stromistwert (Id_ist).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0029		
<b>Hinweis:</b>	Bei U/f-Steuerung ist dieser Wert ohne Bedeutung. Der feldbildende Stromistwert steht geglättet (r0029) und ungeglättet (r0076) zur Verfügung.		
<b>r0077</b>	<b>CO: Stromsollwert momentenbildend / Iq_soll</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 6_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6700, 6710
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den momentenbildenden Stromsollwert.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Bei U/f-Steuerung ist dieser Wert ohne Bedeutung.		
<b>r0078</b>	<b>CO: Stromistwert momentenbildend / Iq_ist</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 6_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6310, 6700, 6714, 6799
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den momentenbildenden Stromistwert (Iq_ist).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0030		
<b>Hinweis:</b>	Bei U/f-Steuerung ist dieser Wert ohne Bedeutung. Der momentenbildende Stromistwert steht geglättet (r0030 mit 300 ms) und ungeglättet (r0078) zur Verfügung.		
<b>r0079</b>	<b>CO: Drehmomentsollwert / M_soll</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2003	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6020, 6060, 6710
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den Drehmomentsollwert am Ausgang des Drehzahlreglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>r0080[0...1]</b>	<b>CO: Drehmomentistwert / Drehmomentistwert</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2003	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6714, 6799
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den aktuellen Drehmomentistwert.		
<b>Index:</b>	[0] = Ungeglättet [1] = Geglättet mit p0045		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)  
Siehe auch: r0031, p0045

**Hinweis:** Der Wert steht geglättet (r0031 mit 100 ms, r0080[1] mit p0045) und uneglättet (r0080[0]) zur Verfügung.

---

<b>r0082[0...2]</b>	<b>CO: Wirkleistungswert / P_ist</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> r2004	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 14_5	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6714, 6799
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [kW]	- [kW]	- [kW]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der momentanen Wirkleistung.		
<b>Index:</b>	[0] = Uneglättet [1] = Geglättet mit p0045 [2] = Elektrische Leistung		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0032		
<b>Hinweis:</b>	Die mechanische Wirkleistung steht geglättet (r0032 mit 100 ms, r0082[1] mit p0045) und uneglättet (r0082[0]) zur Verfügung.		

---

<b>r0083</b>	<b>CO: Flussollwert / Flussollw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 5722
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Flusssollwertes.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		

---

<b>r0084[0...1]</b>	<b>CO: Flusswert / Flusswert</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6730, 6731
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Flusswertes.		
<b>Index:</b>	[0] = Uneglättet [1] = Geglättet		

---

<b>r0087</b>	<b>CO: Leistungsfaktorwert / Cos phi ist</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des aktuellen Wirkleistungsfaktors. Dieser Wert bezieht sich auf die elektrische Leistung der Grundwellensignale an den Ausgangsklemmen des Umrichters.		



<b>r0089[0...2]</b>	<b>Phasenspannung Istwert / U_Phase Istwert</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2001	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 5_3	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6730
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [V]	- [V]	- [V]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der aktuellen Phasenspannung.		
<b>Index:</b>	[0] = Phase U [1] = Phase V [2] = Phase W		
<b>Hinweis:</b>	Die Werte werden aus der Transistoreinschaltdauer ermittelt.		
<b>p0096</b>	<b>Applikationsklasse / Appl_klasse</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(1)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6019
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	2	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Inbetriebnahme- und Regelungssicht für verschiedene Applikationsklassen.		
<b>Wert:</b>	0: Expert 1: Standard Drive Control (SDC) 2: Dynamic Drive Control (DDC)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Parameter wird bei der Erst-Inbetriebnahme und bei Werkseinstellung einstellen in Abhängigkeit vom angeschlossenen Leistungsteil voreingestellt. Je nach Einstellung wird die Sichtbarkeit von Regelungsparametern applikationsabhängig eingeschränkt. Bei p0096 > 0 gilt: Die Motordatenidentifikation ist voreingestellt (p1900 = 2). Bei p0096 = 1 gilt: Der Motortyp (p0300) Synchronmotor oder Reluktanzmotor ist nicht möglich.		
<b>Hinweis:</b>	Bei Änderung von p0096 auf 1 oder 2 ist bei Abschluss der Inbetriebnahme die Schnellparametrierung auszuführen (p3900 > 0). Je nach Einstellung wird sich nach der Schnell-Inbetriebnahme bzw. der automatischen Parametrierung die Vorgehensweise der Motordatenidentifikation als auch die Einstellung der Betriebsart und die Parametrierung der Regelung entsprechend anpassen.		
<b>p0096</b>	<b>Applikationsklasse / Appl_klasse</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(1)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6019
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	2	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Inbetriebnahme- und Regelungssicht für verschiedene Applikationsklassen.		
<b>Wert:</b>	0: Expert 2: Dynamic Drive Control (DDC)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Parameter wird bei der Erst-Inbetriebnahme und bei Werkseinstellung einstellen in Abhängigkeit vom angeschlossenen Leistungsteil voreingestellt. Je nach Einstellung wird die Sichtbarkeit von Regelungsparametern applikationsabhängig eingeschränkt. Bei p0096 > 0 gilt: Die Motordatenidentifikation ist voreingestellt (p1900 = 2).		
<b>Hinweis:</b>	Bei Änderung von p0096 auf 1 oder 2 ist bei Abschluss der Inbetriebnahme die Schnellparametrierung auszuführen (p3900 > 0). Je nach Einstellung wird sich nach der Schnell-Inbetriebnahme bzw. der automatischen Parametrierung die Vorgehensweise der Motordatenidentifikation als auch die Einstellung der Betriebsart und die Parametrierung der Regelung entsprechend anpassen.		

<b>p0100</b>	<b>Motornorm IEC/NEMA / Motornorm IEC/NEMA</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16		
	<b>Änderbar:</b> C(1)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0	2	0		
<b>Beschreibung:</b>	Festlegung, ob die Leistungseinstellungen von Motor und Umrichter (z. B. Motor-Bemessungsleistung, p0307) in [kW] oder [hp] ausgedrückt werden. Die Motor-Bemessungsfrequenz (p0310) wird je nach Auswahl auf 50 Hz oder 60 Hz eingestellt. Für p0100 = 0, 2 gilt: Der Leistungsfaktor (p0308) ist zu parametrieren. Für p0100 = 1 gilt: Der Wirkungsgrad (p0309) ist zu parametrieren.				
<b>Wert:</b>	0: IEC-Motor (50 Hz, SI-Einheiten) 1: NEMA-Motor (60 Hz, US-Einheiten) 2: NEMA-Motor (60 Hz, SI-Einheiten)				
<b>Abhängigkeit:</b>	Bei Änderung von p0100 werden alle Motor-Bemessungsparameter zurückgesetzt. Danach erst werden eventuelle Einheitenumrechnungen vorgenommen. Es werden die Einheiten aller Motorparameter geändert, die von der Auswahl IEC oder NEMA betroffen sind (z. B. r0206, p0307, r0333, r0334, p0341, p0344, r1969). Siehe auch: r0206, p0210, p0300, p0304, p0305, p0307, p0308, p0309, p0310, p0311, p0314, p0320, p0322, p0323, p0335, r0337, p1800				
<b>Hinweis:</b>	Der Parameterwert wird durch Werkseinstellung einstellen (p0010 = 30, p0970) nicht zurückgesetzt.				
<b>p0124[0...n]</b>	<b>CU Erkennung über LED / CU Erkennung LED</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> PDS		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0	1	0		
<b>Beschreibung:</b>	Erkennung der Control Unit über LED.				
<b>Hinweis:</b>	Während p0124 = 1 blinkt die LED READY an der Control Unit grün/orange oder rot/orange mit 2 Hz.				
<b>p0133[0...n]</b>	<b>Motor-Konfiguration / Motor-Konfig</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> C(1, 3)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Konfiguration des Motors bei der Motor-Inbetriebnahme.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Motor Anschlussart	Dreieck	Stern	-
	01	Motor 87-Hz-Betrieb	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Bei Standard-Asynchronmotoren (p0301 > 10000) wird Bit 0 automatisch mit der Schaltungsart des gewählten Datensatzes vorbelegt. Bei p0100 > 0 (60 Hz Motor-Bemessungsfrequenz) ist die Anwahl von Bit 1 nicht möglich. Siehe auch: p0304, p0305, p1082				
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 00: Bei Änderung des Bits wird die Motor-Bemessungsspannung p0304 und der Motor-Bemessungsstrom p0305 automatisch auf die gewählte Anschlussart (Stern/Dreieck) umgerechnet. Zu Bit 01: Der 87-Hz-Betrieb ist nur in der Anschlussart Dreieck möglich. Bei Anwahl wird die Maximaldrehzahl p1082 automatisch für eine maximale Ausgangsfrequenz von 87 Hz vorbelegt.				

<b>p0170</b>	<b>Befehlsdatensätze (CDS) Anzahl / CDS Anzahl</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> C(15)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8560
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	2	4	2
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Anzahl der Befehlsdatensätze (Command Data Set, CDS).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0010, r3996		
<b>Achtung:</b>	Beim Anlegen der Datensätze kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.		
<b>Hinweis:</b>	Über diese Datensatzumschaltung können Befehlsparameter (BICO-Parameter) umgeschaltet werden.		
<b>p0180</b>	<b>Antriebsdatensätze (DDS) Anzahl / DDS Anzahl</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> C(15)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8565
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	4	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Anzahl der Antriebsdatensätze (Drive Data Set, DDS).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0010, r3996		
<b>Achtung:</b>	Beim Anlegen der Datensätze kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.		
<b>r0197[0...1]</b>	<b>Bootloader Version / Bootloader Vers</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Version des Bootloaders. Index 0: Anzeige der Version des Bootloaders. Index 1: Anzeige der Version des Bootloaders 3 (bei CU320-2 und CU310-2). Wert 0 bedeutet Bootloader 3 ist nicht vorhanden.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0018, r0198		
<b>Hinweis:</b>	Beispiel: Der Wert 1010100 ist als V01.01.01.00 zu interpretieren.		
<b>r0198[0...2]</b>	<b>BIOS/EEPROM-Daten Version / BIOS/EEPROM Vers</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Version von BIOS und EEPROM-Daten. r0198[0]: BIOS Version r0198[1]: EEPROM-Daten Version EEPROM 0 r0198[2]: EEPROM-Daten Version EEPROM 1		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0018, r0197		
<b>Hinweis:</b>	Beispiel: Der Wert 1010100 ist als V01.01.01.00 zu interpretieren.		

<b>r0200[0...n]</b>	<b>Leistungsteil Codenumber aktuell / LT Codenr akt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> PDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der eindeutigen Codenumber des Leistungsteils.		
<b>Hinweis:</b>	r0200 = 0: Keine Leistungsteildaten gefunden		

<b>p0201[0...n]</b>	<b>Leistungsteil Codenumber / LT Codenr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> C(2)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> PDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	65535	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der aktuellen Codenumber aus r0200 zur Bestätigung des verwendeten Leistungsteils. Bei der Erstinbetriebnahme wird die Codenumber automatisch von r0200 in p0201 übertragen.		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter dient zur Erkennung der Erstinbetriebnahme eines Antriebs. Nur wenn aktuelle und bestätigte Codenumber identisch sind (p0201 = r0200), kann die Leistungsteil- Inbetriebnahme verlassen werden (p0010 = 2). Bei Änderung der Codenumber wird die Anschlussspannung (p0210) überprüft und gegebenenfalls angepasst.		

<b>r0203[0...n]</b>	<b>Leistungsteil Aktueller Typ / LT Aktueller Typ</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> PDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	2	400	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des gefundenen Leistungsteiltyps.		
<b>Wert:</b>	2: MICROMASTER 440 3: MICROMASTER 411 4: MICROMASTER 410 5: MICROMASTER 436 6: MICROMASTER 440 PX 7: MICROMASTER 430 100: SINAMICS S 101: SINAMICS S (Value) 102: SINAMICS S (Combi) 103: SINAMICS S120M (Dezentral) 112: PM220 (SINAMICS G120) 113: PM230 (SINAMICS G120) 114: PM240 (SINAMICS G120 / S120) 115: PM250 (SINAMICS G120 / S120) 116: PM260 (SINAMICS G120) 118: SINAMICS G120 Px 120: PM340 (SINAMICS S120 / G120) 126: SINAMICS ET200PRO 130: PM250D (SINAMICS G120D) 133: SINAMICS G120C 135: SINAMICS PMV40 136: SINAMICS PMV60 137: SINAMICS PMV80 138: SINAMICS G110M 150: SINAMICS G 151: PM330 (SINAMICS G120) 200: SINAMICS GM 250: SINAMICS SM 260: SINAMICS MC		

300: SINAMICS GL  
 350: SINAMICS SL  
 400: SINAMICS DCM

**Hinweis:** Der Parameterindex ist bei Parallelschaltungen jeweils einem Leistungsteil zugeordnet.

### r0204[0...n] Leistungsteil Hardware-Eigenschaften / LT HW-Eigensch

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> PDS
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige der von der Hardware des Leistungsteils unterstützten Eigenschaften.

Bitfeld:	Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
	01	RFI-Filter vorhanden	Ja	Nein	-
	07	F3E Netzurückspeisung	Ja	Nein	-
	08	Internes Braking Module	Ja	Nein	-
	12	Sichere Bremsenansteuerung (SBC) unterstützt	Nein	Ja	-
	14	Internes LC Ausgangsfilter	Ja	Nein	-
	15	Netzspannung	1-phasig	3-phasig	-

### p0205 Leistungsteil Anwendung / LT Anwendung

PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM330	<b>Änderbar:</b> C(1, 2)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	1

**Beschreibung:** Die Überlasten der Lastspiele gelten unter der Voraussetzung, dass vor und nach der Überlast der Umrichter mit seinem Grundlaststrom betrieben wird. Hierbei liegt eine Lastspieldauer von 300 s zugrunde.

**Wert:**  
 0: Lastspiel mit hoher Überlast für Vektorantriebe  
 1: Lastspiel mit leichter Überlast für Vektorantriebe

**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)  
 Siehe auch: r3996

**Achtung:** Der Parameterwert wird durch die Werkseinstellung nicht zurückgesetzt (siehe p0010 = 30, p0970).  
 Beim Verändern der Anwendung des Leistungsteils kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.

**Hinweis:** Bei Änderung des Parameters werden alle Motorparameter (p0305 ... p0311), die Technologische Applikation (p0500) und die Regelungsart (p1300) entsprechend der gewählten Anwendung vorbelegt. Auf die Berechnung der thermischen Überlast hat der Parameter keinen Einfluss.  
 p0205 kann nur auf die Einstellungen verändert werden, die im Leistungsteil-EEPROM gespeichert sind.

### p0205 Leistungsteil Anwendung / LT Anwendung

PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(1, 2)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	7	0

**Beschreibung:** Die Überlasten der Lastspiele gelten unter der Voraussetzung, dass vor und nach der Überlast der Umrichter mit seinem Grundlaststrom betrieben wird. Hierbei liegt eine Lastspieldauer von 300 s zugrunde.

**Wert:**  
 0: Lastspiel mit hoher Überlast für Vektorantriebe  
 1: Lastspiel mit leichter Überlast für Vektorantriebe  
 6: S1-Lastspiel (für internen Gebrauch)  
 7: S6-Lastspiel (für internen Gebrauch)

**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)  
 Siehe auch: r3996

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

- Achtung:** Der Parameterwert wird durch die Werkseinstellung nicht zurückgesetzt (siehe p0010 = 30, p0970).  
Beim Verändern der Anwendung des Leistungsteils kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.
- Hinweis:** Bei Änderung des Parameters werden alle Motorparameter (p0305 ... p0311), die Technologische Applikation (p0500) und die Regelungsart (p1300) entsprechend der gewählten Anwendung vorbelegt. Auf die Berechnung der thermischen Überlast hat der Parameter keinen Einfluss.  
p0205 kann nur auf die Einstellungen verändert werden, die im Leistungsteil-EEPROM gespeichert sind.

---

<b>p0205</b>	<b>Leistungsteil Anwendung / LT Anwendung</b>		
PM250	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM260	<b>Änderbar:</b> C(1, 2)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Die Überlasten der Lastspiele gelten unter der Voraussetzung, dass vor und nach der Überlast der Umrichter mit seinem Grundlaststrom betrieben wird. Hierbei liegt eine Lastspieldauer von 300 s zugrunde.		
<b>Wert:</b>	0: Lastspiel mit hoher Überlast für Vektorantriebe 1: Lastspiel mit leichter Überlast für Vektorantriebe		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: r3996		
<b>Achtung:</b>	Der Parameterwert wird durch die Werkseinstellung nicht zurückgesetzt (siehe p0010 = 30, p0970). Beim Verändern der Anwendung des Leistungsteils kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.		
<b>Hinweis:</b>	Bei Änderung des Parameters werden alle Motorparameter (p0305 ... p0311), die Technologische Applikation (p0500) und die Regelungsart (p1300) entsprechend der gewählten Anwendung vorbelegt. Auf die Berechnung der thermischen Überlast hat der Parameter keinen Einfluss. p0205 kann nur auf die Einstellungen verändert werden, die im Leistungsteil-EEPROM gespeichert sind.		

---

<b>r0206[0...4]</b>	<b>Leistungsteil Bemessungsleistung / LT P_Bemes</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 14_6	<b>Einheitenwahl:</b> p0100	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [kW]	- [kW]	- [kW]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Bemessungsleistung des Leistungsteils für verschiedene Lastspiele.		
<b>Index:</b>	[0] = Bemessungswert [1] = Lastspiel mit leichter Überlast [2] = Lastspiel mit hoher Überlast [3] = S1-Dauerbetrieb [4] = S6-Lastspiel		
<b>Abhängigkeit:</b>	IEC-Antriebe (p0100 = 0): Einheit kW NEMA-Antriebe (p0100 = 1): Einheit hp Siehe auch: p0100, p0205		

---

<b>r0207[0...4]</b>	<b>Leistungsteil Bemessungsstrom / LT I_Bemes</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8021
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Bemessungsstroms des Leistungsteils für verschiedene Lastspiele.		
<b>Index:</b>	[0] = Bemessungswert [1] = Lastspiel mit leichter Überlast [2] = Lastspiel mit hoher Überlast [3] = S1-Dauerbetrieb [4] = S6-Lastspiel		

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p0205

---

<b>r0207[0...4]</b>	<b>Leistungsteil Bemessungsstrom / LT I_Bemes</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8021
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

**Beschreibung:** Anzeige des Bemessungsstroms des Leistungsteils für verschiedene Lastspiele.

**Index:**  
 [0] = Bemessungswert  
 [1] = Lastspiel mit leichter Überlast  
 [2] = Lastspiel mit hoher Überlast  
 [3] = S1-Dauerbetrieb  
 [4] = S6-Lastspiel

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p0205

**Hinweis:** Weitspannungsgerät 500 V - 690 V:  
 Der angezeigte Bemessungsstrom bezieht sich auf eine Anschlussspannung von 500 V.

---

<b>r0208</b>	<b>Leistungsteil Netznennspannung / LT U_nenn</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]

**Beschreibung:** Anzeige der Netznennspannung des Leistungsteils.

r0208 = 400: 380 - 480 V +/-10 %

r0208 = 500: 500 - 600 V +/-10 %

r0208 = 690: 660 - 690 V +/-10 %

---

<b>r0209[0...4]</b>	<b>Leistungsteil Maximalstrom / LT I_max</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8750, 8850, 8950
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

**Beschreibung:** Anzeige des maximalen Ausgangsstromes des Leistungsteils.

**Index:**  
 [0] = Katalog  
 [1] = Lastspiel mit leichter Überlast  
 [2] = Lastspiel mit hoher Überlast  
 [3] = S1-Lastspiel  
 [4] = S6-Lastspiel

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p0205

---

<b>p0210</b>	<b>Geräte-Anschlussspannung / U_Anschluss</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> C(2), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1 [V]	63000 [V]	400 [V]

**Beschreibung:** Einstellung der Geräte-Anschlussspannung (Effektivwert der verketteten Netzspannung).

**Abhängigkeit:** p1254, p1294 (Automatische Erkennung der Vdc-Einschaltebenen) = 0 setzen.  
 Die Eingriffsschwellen des Vdc\_max-Reglers (r1242, r1282) werden dann direkt über p0210 ermittelt.

**Achtung:** Ist die Anschlussspannung im ausgeschalteten Zustand (Impulssperre) höher als der eingegebene Wert, wird der Vdc-Regler unter Umständen automatisch deaktiviert, um eine Beschleunigung des Motors beim nächsten Einschalten zu verhindern. In diesem Fall wird eine entsprechende Warnung A07401 ausgegeben.

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Hinweis:** Einstellbereiche für p0210 in Abhängigkeit von der Nennspannung des Leistungsteils:

U\_nenn = 230 V:  
- p0210 = 200 ... 240 V  
U\_nenn = 400 V:  
- p0210 = 380 ... 480 V  
U\_nenn = 690 V:  
- p0210 = 500 ... 690 V

---

<b>p0219</b>	<b>Bremswiderstand Bremsleistung / R_Brems P_Brems</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM330	<b>Änderbar:</b> C(1, 2), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 14_6	<b>Einheitenwahl:</b> p0100	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [kW]	20000.00 [kW]	0.00 [kW]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Bremsleistung des angeschlossenen Bremswiderstands.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1127, p1240, p1280, p1531		
<b>Hinweis:</b>	Beim Einstellen eines Wertes für die Bremsleistung werden folgende Berechnungen ausgeführt: - p1240, p1280: Ausschalten der Vdc_max-Regelung. - p1531 = - p0219: Setzen der generatorischen Leistungsgrenze (begrenzt auf - p1530). - Berechnung der minimalen Rücklaufzeit (p1127) in Abhängigkeit von p0341, p0342 und p1082 (nicht bei Vektorregelung mit Drehzahlgeber). Wird der Parameter wieder auf Null zurückgesetzt, so wird der Vdc_max-Regler wieder eingeschaltet und die Leistungsgrenze sowie die Rücklaufzeit neu berechnet.		

---

<b>p0230</b>	<b>Antrieb Filtertyp motorseitig / Antr Filtertyp mot</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM240	<b>Änderbar:</b> C(1, 2)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	4	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Typs des motorseitigen Filters.		
<b>Wert:</b>	0: Kein Filter 1: Motordrossel 2: du/dt-Filter 3: Sinusfilter Siemens 4: Sinusfilter Fremdhersteller		
<b>Abhängigkeit:</b>	Mit p0230 werden folgende Parameter beeinflusst: p0230 = 1: --> p0233 (Leistungsteil Motordrossel) = Filterinduktivität p0230 = 3: --> p0233 (Leistungsteil Motordrossel) = Filterinduktivität --> p0234 (Leistungsteil Sinusfilter Kapazität) = Filterkapazität --> p0290 (Leistungsteil Überlastreaktion) = Sperren Pulsfrequenzreduktion --> p1082 (Maximaldrehzahl) = Fmax Filter / Polpaarzahl --> p1800 (Pulsfrequenz) >= Nominale Pulsfrequenz des Filters --> p1802 (Modulator Modi) = Raumzeigermodulation ohne Übersteuerung p0230 = 4: --> p0290 (Leistungsteil Überlastreaktion) = Sperren Pulsfrequenzreduktion --> p1802 (Modulator Modi) = Raumzeigermodulation ohne Übersteuerung		



Die folgenden Parameter müssen vom Anwender nach dem Datenblatt des Sinusfilters eingestellt und auf Zulässigkeit geprüft werden:

--> p0233 (Leistungsteil Motordrossel) = Filterinduktivität

--> p0234 (Leistungsteil Sinusfilter Kapazität) = Filterkapazität

--> p1082 (Maximaldrehzahl) = Fmax Filter / Polpaarzahl

--> p1800 (Pulsfrequenz) >= Nominale Pulsfrequenz des Filters

Siehe auch: p0233, p0234, p0290, p1082, p1800, p1802

**Hinweis:** Verfügt das Leistungsteil (z. B. PM260) über ein internes Sinusfilter, kann der Parameter nicht geändert werden. Bei Sinusfiltern ist die Testpulsauswertung zur Erkennung von Kurzschlüssen immer ausgeschaltet. Für den Synchronreluktanzmotor (RESM) ist nur der Filtertyp Motordrossel auswählbar. Ist ein Filtertyp nicht auswählbar, so ist dieser Filtertyp für das Leistungsteil nicht zugelassen.  
p0230 = 1:  
Leistungsteile mit Ausgangsdrossel sind auf Ausgangsfrequenzen von 150 Hz eingeschränkt.  
p0230 = 3:  
Leistungsteile mit Sinusfilter sind auf Ausgangsfrequenzen von 200 Hz eingeschränkt.

<b>p0230</b>	<b>Antrieb Filtertyp motorseitig / Antr Filtertyp mot</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(1, 2)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	2	0

**Beschreibung:** Einstellung des Typs des motorseitigen Filters.

**Wert:**  
0: Kein Filter  
1: Motordrossel  
2: du/dt-Filter

**Abhängigkeit:** Mit p0230 werden folgende Parameter beeinflusst:

p0230 = 1:

--> p0233 (Leistungsteil Motordrossel) = Filterinduktivität

Siehe auch: p0233, p0234, p0290, p1082, p1800, p1802

**Hinweis:** Ist ein Filtertyp nicht auswählbar, so ist dieser Filtertyp für das Leistungsteil nicht zugelassen.

p0230 = 1:

Leistungsteile mit Ausgangsdrossel sind auf Ausgangsfrequenzen von 150 Hz eingeschränkt.

<b>r0231[0...1]</b>	<b>Leistungsleitung Länge maximal / Leitung Länge max</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [m]	- [m]	- [m]

**Beschreibung:** Anzeige der maximal zulässigen Leitungslängen zwischen Antriebsgerät und Motor.

**Index:**  
[0] = Ungeschirmt  
[1] = Geschirmt

**Hinweis:** Der Anzeigewert dient zur Information für Service und Wartung.

<b>p0233</b>	<b>Leistungsteil Motordrossel / LT Motordrossel</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(1, 2), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [mH]	1000.000 [mH]	0.000 [mH]

**Beschreibung:** Eingabe der Induktivität eines am Ausgang des Leistungsteils angeschlossenen Filters.

**Abhängigkeit:** Der Parameter wird bei Auswahl eines Filters über p0230 automatisch vorbelegt, wenn für das Leistungsteil ein SIEMENS-Filter definiert ist.

Siehe auch: p0230

**Hinweis:** Bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme über p3900 = 1 wird der Parameterwert auf den Wert des definierten SIEMENS-Filters oder auf Null gesetzt. Deshalb ist der Parameterwert eines Fremdfilters erst außerhalb der Inbetriebnahme (p0010 = 0) einzugeben und anschließend die Reglerberechnung (p0340 = 3) durchzuführen. Verfügt das Leistungsteil (z.B. PM260) über ein internes Sinusfilter, kann der Parameter nicht geändert werden.

<b>p0234 Leistungsteil Sinusfilter Kapazität / LT Sinusfilter C</b>			
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> C(1, 2), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [ $\mu$ F]	1000.000 [ $\mu$ F]	0.000 [ $\mu$ F]
<b>Beschreibung:</b>	Eingabe der Kapazität eines am Ausgang des Leistungsteils angeschlossenen Sinusfilters.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Parameter wird bei Auswahl eines Filters über p0230 automatisch vorbelegt, wenn für das Leistungsteil ein SIEMENS-Filter definiert ist. Siehe auch: p0230		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameterwert beinhaltet die Summe aller in Reihe geschalteten Kapazitäten einer Phase (Leiter-Erde). Bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme über p3900 = 1 wird der Parameterwert auf den Wert des definierten SIEMENS-Filters oder auf Null gesetzt. Deshalb ist der Parameterwert eines Fremdfilters erst außerhalb der Inbetriebnahme (p0010 = 0) einzugeben. Verfügt das Leistungsteil (z.B. PM260) über ein internes Sinusfilter, kann der Parameter nicht geändert werden.		

<b>p0235 Motordrossel in Reihe Anzahl / L_Mot in Reihe Anz</b>			
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> C(1, 2)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	3	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Anzahl der am Ausgang des Leistungsteils in Reihe angeschlossenen Drosseln.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0230		
<b>Achtung:</b>	Die Induktivität der Drosseln sollen gleich sein. Entspricht die Zahl der in Reihe geschalteten Motordrosseln nicht diesem Parameterwert, kann dies zu ungünstigem Regelungsverhalten führen.		

<b>r0238 Leistungsteil Widerstand intern / LT R intern</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des internen Widerstands des Leistungsteils (IGBT- und Leistungswiderstand).		

<b>p0247</b>		<b>Spannungsmessung Konfigurierung / U_mes Konfig</b>			
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> C(2), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 0000 0010 0000 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für die Ausgangsspannungsmessung des Leistungsteils.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Spannungsmessung aktivieren	Ja	Nein	-
	01	Siemens-intern	Ja	Nein	-
	02	Siemens-intern	Ja	Nein	-
	05	Spannungsmesswerte für Fangen nutzen	Ja	Nein	-
	07	Spannungskalibrierung beim Einschalten	Ja	Nein	-
	08	Spannungsüberwachung beim Einschalten	Ja	Nein	-
	09	Spannungsüberwachung zyklisch	Ja	Nein	-
<b>Hinweis:</b>	Voraussetzung für die Nutzung der Spannungsmessung ist Durchführung der Motordatenidentifikation.				
<b>p0251[0...n]</b>		<b>Leistungsteil Lüfter Betriebsstundenzähler / LT Lüft t_Betr</b>			
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> PDS, p0120		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0 [h]	4294967295 [h]	0 [h]		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der aufgelaufenen Betriebsstunden des Lüfters im Leistungsteil. Die Anzahl der aufgelaufenen Stunden in diesem Parameter kann nur auf 0 zurückgesetzt werden (z. B. nach einem Lüftertausch).				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0252 Siehe auch: A30042				
<b>Hinweis:</b>	Bei flüssigkeitsgekühlten Chassis-Leistungsteilen werden die Betriebsstunden des Innenraum-Lüfters in p0251 statt in p0254 angezeigt.				
<b>p0252</b>		<b>Leistungsteil Lüfter Betriebsdauer maximal / LT Lüft t_Betr max</b>			
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0 [h]	100000 [h]	40000 [h]		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der maximalen Betriebsdauer des Lüfters im Leistungsteil. Die Vorwarnung erfolgt 500 Stunden vor diesem eingestellten Wert. Mit p0252 = 0 wird die Überwachung deaktiviert.				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0251 Siehe auch: A30042				
<b>Hinweis:</b>	Bei Leistungsteilen vom Typ PM330 ist die maximale Betriebsdauer des Lüfters auf dem Leistungsteil gespeichert und wird im p0252 angezeigt. Die Funktion "Werkseinstellung herstellen" oder ein Projekt-Download beeinflusst p0252 nicht. Die maximale Betriebsdauer des Lüfters kann vom Anwender durch manuelles Ändern eingestellt werden. Der veränderte Wert wird auch auf dem Leistungsteil gespeichert.				

<b>p0254[0...n]</b>	<b>Leistungsteil Innenraum-Lüfter Betriebsstundenzähler / LT Inn-Lüft t_Betr</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> PDS, p0120
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [h]	4294967295 [h]	0 [h]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der aufgelaufenen Betriebsstunden des Innenraum-Lüfters im Leistungsteil. Die Anzahl der aufgelaufenen Stunden in diesem Parameter kann nur auf 0 zurückgesetzt werden (z. B. nach einem Lüftertausch).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: A30042		
<b>Hinweis:</b>	Bei flüssigkeitsgekühlten Chassis-Leistungsteilen werden die Betriebsstunden des Innenraum-Lüfters in p0251 statt in p0254 angezeigt.		
<b>p0287[0...1]</b>	<b>Erdschlussüberwachung Schwellen / Erdschluss Schw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [%]	100.0 [%]	[0] 6.0 [%] [1] 16.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Abschaltschwellen für die Erdschlussüberwachung. Die Einstellung erfolgt in Prozent bezogen auf den Maximalstrom des Leistungsteils (r0209).		
<b>Index:</b>	[0] = Schwelle bei Vorladung läuft [1] = Schwelle bei Vorladung beendet		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1901 Siehe auch: F30021		
<b>Hinweis:</b>	Dieser Parameter ist nur für Chassis-Leistungsteile relevant.		
<b>r0289</b>	<b>CO: Leistungsteil Ausgangsstrom maximal / LT I_Ausg max</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des aktuellen maximalen Ausgangsstromes des Leistungsteils unter Berücksichtigung von Derating-Faktoren.		
<b>p0290</b>	<b>Leistungsteil Überlastreaktion / LT Überlastreakt</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM240	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8021
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	13	2
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Reaktion auf eine thermische Überlastung des Leistungsteils. Folgende Größen können eine Reaktion auf thermische Überlast bewirken: - Kühlkörpertemperatur (r0037[0]). - Chip-Temperatur (r0037[1]). - Leistungsteil Überlast I2t (r0036). Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung einer thermischen Überlastung: - Reduzierung der Ausgangsstromgrenze r0289 und r0067 (bei Drehzahlregelung) oder der Ausgangsfrequenz (bei U/f-Steuerung indirekt über die Ausgangsstromgrenze und den Eingriff des Strombegrenzungsreglers). - Reduzierung der Pulsfrequenz. Eine Reduktion, falls parametrisiert, erfolgt immer erst nach dem Auftreten einer entsprechenden Warnung.		

<b>Wert:</b>	0: Ausgangsstrom oder Ausgangsfrequenz reduzieren 1: Keine Reduktion, Abschalten bei Erreichen der Überlastschwelle 2: I_Ausgang oder f_Ausgang und f_Puls reduzieren (nicht durch I2t) 3: Pulsfrequenz reduzieren (nicht durch I2t) 12: I_Ausgang oder f_Ausgang und automatische Pulsfrequenzreduktion 13: Automatische Pulsfrequenzreduktion
<b>Abhängigkeit:</b>	Ist als Ausgangsfilter ein Sinusfilter parametrierbar (p0230 = 3, 4), so sind nur noch Reaktionen ohne Pulsfrequenzreduktion anwählbar (p0290 = 0, 1). Bei thermischer Überlast des Leistungsteils wird eine entsprechende Warnung bzw. Störung ausgegeben und r2135.15 bzw. r2135.13 gesetzt. Siehe auch: r0036, r0037, p0230, r2135 Siehe auch: A05000, A05001, A07805
<b>Achtung:</b>	Wird die thermische Überlastung des Leistungsteils durch die ergriffene Maßnahme nicht ausreichend reduziert, so erfolgt immer eine Abschaltung. Dadurch wird das Leistungsteil unabhängig von der Einstellung dieses Parameters geschützt.
<b>Hinweis:</b>	Die Einstellung p0290 = 0, 2 ist nur sinnvoll, wenn sich die Last mit abnehmender Drehzahl verringert (z. B. bei Anwendungen mit variablem Drehmoment wie bei Pumpen oder Lüftern). Wird im Überlastfall die Strom- und Drehmomentgrenze reduziert und dadurch der Motor abgebremst, so können auch verbotene Drehzahlbereiche (z. B. Minimaldrehzahl p1080 und Ausblenddrehzahlen p1091 ... p1094) durchfahren werden. Bei p0290 = 2, 3, 12, 13 hat die I2t-Überlasterkennung des Leistungsteils keinen Einfluss auf die Reaktion "Pulsfrequenz reduzieren". p0290 kann bei angewählter Motordatenidentifizierung nicht verändert werden. Zur Kurzschluss-/Erdschlusserkennung wird bei aktiver Testpulsauswertung über p1901 "Testimpulsauswertung Konfiguration" die Pulsfrequenz zum Einschaltzeitpunkt kurzzeitig reduziert.

---

<b>p0290</b>	<b>Leistungsteil Überlastreaktion / LT Überlastreakt</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8021
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	3	2
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Reaktion auf eine thermische Überlastung des Leistungsteils. Folgende Größen können eine Reaktion auf thermische Überlast bewirken: - Kühlkörpertemperatur (r0037[0]). - Chip-Temperatur (r0037[1]). - Leistungsteil Überlast I2t (r0036). Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung einer thermischen Überlastung: - Reduzierung der Ausgangsstromgrenze r0289 und r0067 (bei Drehzahlregelung) oder der Ausgangsfrequenz (bei U/f-Steuerung indirekt über die Ausgangsstromgrenze und den Eingriff des Strombegrenzungsreglers). - Reduzierung der Pulsfrequenz. Eine Reduktion, falls parametrierbar, erfolgt immer erst nach dem Auftreten einer entsprechenden Warnung.		
<b>Wert:</b>	0: Ausgangsstrom oder Ausgangsfrequenz reduzieren 1: Keine Reduktion, Abschalten bei Erreichen der Überlastschwelle 2: I_Ausgang oder f_Ausgang und f_Puls reduzieren (nicht durch I2t) 3: Pulsfrequenz reduzieren (nicht durch I2t)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Ist als Ausgangsfilter ein Sinusfilter parametrierbar (p0230 = 3, 4), so sind nur noch Reaktionen ohne Pulsfrequenzreduktion anwählbar (p0290 = 0, 1). Bei thermischer Überlast des Leistungsteils wird eine entsprechende Warnung bzw. Störung ausgegeben und r2135.15 bzw. r2135.13 gesetzt. Siehe auch: r0036, r0037, p0230, r2135 Siehe auch: A05000, A05001, A07805		
<b>Achtung:</b>	Wird die thermische Überlastung des Leistungsteils durch die ergriffene Maßnahme nicht ausreichend reduziert, so erfolgt immer eine Abschaltung. Dadurch wird das Leistungsteil unabhängig von der Einstellung dieses Parameters geschützt.		

**Hinweis:** Die Einstellung p0290 = 0, 2 ist nur sinnvoll, wenn sich die Last mit abnehmender Drehzahl verringert (z. B. bei Anwendungen mit variablem Drehmoment wie bei Pumpen oder Lüftern).  
 Wird im Überlastfall die Strom- und Drehmomentgrenze reduziert und dadurch der Motor abgebremst, so können auch verbotene Drehzahlbereiche (z. B. Minimaldrehzahl p1080 und Ausblenddrehzahlen p1091 ... p1094) durchfahren werden.  
 Bei p0290 = 2, 3 hat die I2t-Überlasterkennung des Leistungsteils keinen Einfluss auf die Reaktion "Pulsfrequenz reduzieren".  
 p0290 kann bei angewählter Motordatenidentifizierung nicht verändert werden.  
 Zur Kurzschluss-/Erdschlusserkennung wird bei aktiver Testpulsauswertung über p1901 "Testpulsauswertung Konfiguration" die Pulsfrequenz zum Einschaltzeitpunkt kurzzeitig reduziert.

<b>p0292[0...1]</b>	<b>Leistungsteil Temperaturwarnschwelle / LT T_warnschw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8021
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [°C]	25 [°C]	[0] 5 [°C] [1] 15 [°C]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Warnschwelle für Übertemperaturen des Leistungsteils. Der Wert wird als Differenz zur Abschalttemperatur eingestellt. Antrieb: Bei Überschreitung des Schwellwertes erfolgt eine Überlastwarnung sowie die in p0290 eingestellte Reaktion. Einspeisung: Bei Überschreitung des Schwellwertes erfolgt lediglich eine Überlastwarnung.		
<b>Index:</b>	[0] = Übertemperatur Kühlkörper [1] = Übertemperatur Leistungshalbleiter (Chip)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0037, p0290 Siehe auch: A05000, A05001		

<b>p0294</b>	<b>Leistungsteil Warnung bei I2t-Überlast / LT I2t Warnschw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8021
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	10.0 [%]	100.0 [%]	95.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Warnschwelle für I2t-Überlast des Leistungsteils. Bei Überschreitung des Schwellwertes erfolgt eine Überlastwarnung sowie die in p0290 eingestellte Reaktion.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0036, p0290 Siehe auch: A07805		
<b>Hinweis:</b>	Die I2t-Störschwelle beträgt 100 %. Bei Überschreitung dieser Schwelle wird Störung F30005 ausgelöst.		

<b>p0295</b>	<b>Lüfternachlaufzeit / Lüfternachlaufzeit</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [s]	600 [s]	0 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Nachlaufzeit des Lüfters nach Abschalten der Impulse für das Leistungsteil.		
<b>Hinweis:</b>	- Der Lüfter kann gegebenenfalls länger als eingestellt nachlaufen (z. B. bei zu hoher Kühlkörpertemperatur). - Bei Werten kleiner 1 s wird eine Nachlaufzeit von 1 s für den Lüfter wirksam. - Beim Leistungsteil PM230 mit Baugröße D - F ist der Parameter unwirksam.		

<b>r0296</b>	<b>Zwischenkreisspannung Unterspannungsschwelle / Vdc U_unter_schw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [V]	- [V]	- [V]
<b>Beschreibung:</b>	Schwelle zur Erkennung von Unterspannung im Zwischenkreis. Unterschreitet die Zwischenkreisspannung diese Schwelle, so erfolgt eine Abschaltung wegen Zwischenkreisunterspannung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: F30003		
<b>r0297</b>	<b>Zwischenkreisspannung Überspannungsschwelle / Vdc U_über_schw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8750, 8760, 8850, 8864, 8950, 8964
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [V]	- [V]	- [V]
<b>Beschreibung:</b>	Schwelle zur Erkennung von Überspannung im Zwischenkreis. Überschreitet die Zwischenkreisspannung die hier angegebene Schwelle, erfolgt eine Abschaltung wegen Zwischenkreisüberspannung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: F30002		
<b>p0300[0...n]</b>	<b>Motortyp Auswahl / Motortyp Ausw</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> C(1, 3)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	105	0
<b>Beschreibung:</b>	Auswahl des Motortyps. Die erste Ziffer des Parameterwertes beschreibt immer den generellen Motortyp und entspricht dem zu einer Motorliste gehörigen Fremdmotor: 1 = Asynchronmotor 2 = Synchronmotor xx = Motor ohne Codenummer xxx = Motor mit Codenummer Die Eingabe der Typinformation wird zur Filterung von motorspezifischen Parametern und zur Optimierung des Betriebsverhaltens benötigt. Beispielsweise wird bei Synchronmotoren kein Leistungsfaktor (p0308) verwendet bzw. angezeigt (im BOP/IOP). Für Werte < 100 gilt: Die Motordaten müssen manuell eingegeben werden. Für Werte >= 100 gilt: Die Motordaten werden automatisch aus einer internen Liste geladen.		
<b>Wert:</b>	0: Kein Motor 1: Asynchronmotor 2: Synchronmotor 10: 1LE1 Asynchronmotor (keine Codenummer) 13: 1LG6 Asynchronmotor (keine Codenummer) 17: 1LA7 Asynchronmotor (keine Codenummer) 19: 1LA9 Asynchronmotor (keine Codenummer) 100: 1LE1 Asynchronmotor 101: 1PC1 Asynchronmotor 105: 1LE5 Asynchronmotor		
<b>Abhängigkeit:</b>	Bei Auswahl p0300 = 10 ... 19 werden die Parameter p0335, p0626, p0627 und p0628 des thermischen Motormodells in Abhängigkeit von p0307 und p0311 vorbelegt.		

**Vorsicht:**



Wird ein Motor ausgewählt, der nicht in den Motorlisten enthalten ist (p0300 < 100), so muss die Motorcodenummer zurückgesetzt werden (p0301 = 0), wenn zuvor ein Motor aus der Motorliste parametrierbar war.

**Achtung:**

Wird ein Listenmotor gewählt (p0300 >= 100) und eine zugehörige Motorcodenummer (p0301), so sind die Parameter, die dieser Liste angehören nicht änderbar (Schreibschutz). Der Schreibschutz wird aufgehoben, wenn der Motortyp p0300 auf den zu p0301 passenden Fremdmotor verstellt wird (z. B. p0300 = 1 für p0301 = 1xxxx). Der Schreibschutz wird automatisch aufgehoben, wenn Ergebnisse der Motordatenidentifikation in die Motorparameter übernommen werden.

Der Motortyp eines Listenmotors entspricht den oberen drei Ziffern der Codenummer oder der folgenden Zuordnung (falls der jeweilige Motortyp angeboten wird):

Typ / Codenummernbereiche  
100 / 100xx, 110xx, 120xx, 130xx, 140xx, 150xx

**Hinweis:**

Nach dem ersten Hochlauf der Control Unit oder bei Werkseinstellung einstellen wird der Motortyp automatisch auf Asynchronmotor (p0300 = 1) vorbelegt.

Wenn kein Motortyp ausgewählt wird (p0300 = 0) kann die Antriebsinbetriebnahme nicht verlassen werden.

Ein Motortyp mit einem Wert über p0300 >= 100 beschreibt Motoren, für die eine Motorparameterliste vorhanden ist.

**p0300[0...n]**

**Motortyp Auswahl / Motortyp Ausw**

PM240

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
<b>Änderbar:</b> C(1, 3)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6310
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	603	0

**Beschreibung:**

Auswahl des Motortyps.  
Die erste Ziffer des Parameterwertes beschreibt immer den generellen Motortyp und entspricht dem zu einer Motorliste gehörigen Fremdmotor:  
1 = Asynchronmotor  
2 = Synchronmotor  
6 = Synchronreluktanzmotor  
xx = Motor ohne Codenummer  
xxx = Motor mit Codenummer  
Die Eingabe der Typinformation wird zur Filterung von motorspezifischen Parametern und zur Optimierung des Betriebsverhaltens benötigt. Beispielsweise wird bei Synchronmotoren kein Leistungsfaktor (p0308) verwendet bzw. angezeigt (im BOP/IOP).  
Für Werte < 100 gilt:  
Die Motordaten müssen manuell eingegeben werden.  
Für Werte >= 100 gilt:  
Die Motordaten werden automatisch aus einer internen Liste geladen.

**Wert:**

- 0: Kein Motor
- 1: Asynchronmotor
- 2: Synchronmotor
- 6: Reluktanzmotor
- 10: 1LE1 Asynchronmotor (keine Codenummer)
- 13: 1LG6 Asynchronmotor (keine Codenummer)
- 17: 1LA7 Asynchronmotor (keine Codenummer)
- 19: 1LA9 Asynchronmotor (keine Codenummer)
- 100: 1LE1 Asynchronmotor
- 101: 1PC1 Asynchronmotor
- 105: 1LE5 Asynchronmotor
- 108: 1PH8 Asynchronmotor
- 600: 1FP1 Synchronreluktanzmotor
- 603: 1FP3 Synchronreluktanzmotor OEM

**Abhängigkeit:**

Bei Auswahl p0300 = 10 ... 19 werden die Parameter p0335, p0626, p0627 und p0628 des thermischen Motormodells in Abhängigkeit von p0307 und p0311 vorbelegt.  
Bei p0096 = 1 (Standard Drive Control) sind keine Synchronmotortypen auswählbar.

**Vorsicht:**



Wird ein Motor ausgewählt, der nicht in den Motorlisten enthalten ist (p0300 < 100), so muss die Motorcodenummer zurückgesetzt werden (p0301 = 0), wenn zuvor ein Motor aus der Motorliste parametrierbar war.



- Achtung:** Wird ein Listenmotor gewählt (p0300 >= 100) und eine zugehörige Motorcodenummer (p0301), so sind die Parameter, die dieser Liste angehören nicht änderbar (Schreibschutz). Der Schreibschutz wird aufgehoben, wenn der Motortyp p0300 auf den zu p0301 passenden Fremdmotor verstellt wird (z. B. p0300 = 1 für p0301 = 1xxxx). Der Schreibschutz wird automatisch aufgehoben, wenn Ergebnisse der Motordatenidentifikation in die Motorparameter übernommen werden.
- Der Motortyp eines Listenmotors entspricht den oberen drei Ziffern der Codenummer oder der folgenden Zuordnung (falls der jeweilige Motortyp angeboten wird):  
 Typ / Codenummernbereiche  
 100 / 100xx, 110xx, 120xx, 130xx, 140xx, 150xx  
 108 / 108xx, 118xx, 128xx, 138xx, 148xx, 158xx
- Hinweis:** Nach dem ersten Hochlauf der Control Unit oder bei Werkseinstellung einstellen wird der Motortyp automatisch auf Asynchronmotor (p0300 = 1) vorbelegt.
- Wenn kein Motortyp ausgewählt wird (p0300 = 0) kann die Antriebsinbetriebnahme nicht verlassen werden.  
 Ein Motortyp mit einem Wert über p0300 >= 100 beschreibt Motoren, für die eine Motorparameterliste vorhanden ist.

**p0300[0...n]****Motortyp Auswahl / Motortyp Ausw**

PM330

**Zugriffsstufe:** 2**Berechnet:** -**Datentyp:** Integer16**Änderbar:** C(1, 3)**Normierung:** -**Dyn. Index:** MDS, p0130**Einheitengruppe:** -**Einheitenwahl:** -**Funktionsplan:** 6310**Min****Max****Werkseinstellung**

0

105

0

**Beschreibung:**

Auswahl des Motortyps.

Die erste Ziffer des Parameterwertes beschreibt immer den generellen Motortyp und entspricht dem zu einer Motorliste gehörigen Fremdmotor:

1 = Asynchronmotor

2 = Synchronmotor

xx = Motor ohne Codenummer

xxx = Motor mit Codenummer

Die Eingabe der Typinformation wird zur Filterung von motorspezifischen Parametern und zur Optimierung des Betriebsverhaltens benötigt. Beispielsweise wird bei Synchronmotoren kein Leistungsfaktor (p0308) verwendet bzw. angezeigt (im BOP/IOP).

Für Werte &lt; 100 gilt:

Die Motordaten müssen manuell eingegeben werden.

Für Werte &gt;= 100 gilt:

Die Motordaten werden automatisch aus einer internen Liste geladen.

**Wert:**

0: Kein Motor

1: Asynchronmotor

2: Synchronmotor

10: 1LE1 Asynchronmotor (keine Codenummer)

13: 1LG6 Asynchronmotor (keine Codenummer)

14: 1xx1 Asynchronmotor SIMOTICS FD (keine Codenummer)

17: 1LA7 Asynchronmotor (keine Codenummer)

18: 1LA8 / 1PQ8 Standard-Asynchronmotorreihe

19: 1LA9 Asynchronmotor (keine Codenummer)

100: 1LE1 Asynchronmotor

105: 1LE5 Asynchronmotor

**Abhängigkeit:**

Bei Änderung des Motortyps wird die Codenummer in p0301 eventuell auf 0 zurückgesetzt.

Bei Auswahl p0300 = 10 ... 19 werden die Parameter p0335, p0626, p0627 und p0628 des thermischen Motormodells in Abhängigkeit von p0307 und p0311 vorbelegt.

**Vorsicht:**

Wird ein Motor ausgewählt, der nicht in den Motorlisten enthalten ist (p0300 &lt; 100), so muss die Motorcodenummer zurückgesetzt werden (p0301 = 0), wenn zuvor ein Motor aus der Motorliste parametrierbar war.

**Achtung:**

Wird ein Listenmotor gewählt (p0300 &gt;= 100) und eine zugehörige Motorcodenummer (p0301), so sind die Parameter, die dieser Liste angehören nicht änderbar (Schreibschutz). Der Schreibschutz wird aufgehoben, wenn der Motortyp p0300 auf den zu p0301 passenden Fremdmotor verstellt wird (z. B. p0300 = 1 für p0301 = 1xxxx). Der Schreibschutz wird automatisch aufgehoben, wenn Ergebnisse der Motordatenidentifikation in die Motorparameter übernommen werden.

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

Der Motortyp eines Listenmotors entspricht den oberen drei Ziffern der Codenummer oder der folgenden Zuordnung (falls der jeweilige Motortyp angeboten wird):

Typ / Codenummernbereiche

100 / 100xx, 110xx, 120xx, 130xx, 140xx, 150xx

**Hinweis:**

Nach dem ersten Hochlauf der Control Unit oder bei Werkseinstellung einstellen wird der Motortyp automatisch auf Asynchronmotor (p0300 = 1) vorbelegt.

Wenn kein Motortyp ausgewählt wird (p0300 = 0) kann die Antriebsinbetriebnahme nicht verlassen werden.

Ein Motortyp mit einem Wert über p0300 >= 100 beschreibt Motoren, für die eine Motorparameterliste vorhanden ist.

---

#### p0301[0...n]

#### Motorcodenummer Auswahl / Motorcodenr Ausw

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> C(1, 3)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	65535	0

**Beschreibung:**

Der Parameter dient zur Auswahl eines Motors aus einer Motorparameterliste.

Bei Änderung der Codenummer (außer auf den Wert 0) werden alle Motorparameter aus den intern vorliegenden Parameterlisten vorbelegt.

**Abhängigkeit:**

Es sind nur Codenummern von Motoren einstellbar, die dem in p0300 gewählten Motortyp entsprechen.

Siehe auch: p0300

**Hinweis:**

Die Motorcodenummer kann nur verändert werden, wenn zuvor der passende Listenmotor in p0300 ausgewählt wurde.

Bei Auswahl eines Listenmotors (p0300 >= 100) kann die Antriebsinbetriebnahme nur verlassen werden, wenn eine Codenummer ausgewählt wird.

Wird auf einen Nicht-Listenmotor gewechselt, so ist die Motorcodenummer zurückzusetzen (p0301 = 0).

---

#### p0304[0...n]

#### Motor-Bemessungsspannung / Mot U\_Bemes

<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> C(1, 3)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6301, 6724
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0 [Veff]	20000 [Veff]	0 [Veff]

**Beschreibung:**

Einstellung der Motor-Bemessungsspannung (Typenschild).

**Achtung:**

Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

**Hinweis:**

Bei Eingabe des Parameterwertes ist die Anschlussart des Motors (Stern/Dreieck) zu beachten.

Nach dem Ersthochlauf der Control Unit oder Werkseinstellung einstellen wird der Parameter passend zum Leistungsteil vorbelegt.

---

#### p0305[0...n]

#### Motor-Bemessungsstrom / Mot I\_Bemes

<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> C(1, 3)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6301
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0.00 [Aeff]	10000.00 [Aeff]	0.00 [Aeff]

**Beschreibung:**

Einstellung des Motor-Bemessungsstroms (Typenschild).

**Achtung:**


Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Wird p0305 innerhalb der Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) geändert, wird der Maximalstrom p0640 passend vorbelegt.

**Hinweis:**

Bei Eingabe des Parameterwertes ist die Anschlussart des Motors (Stern/Dreieck) zu beachten.

Nach dem Ersthochlauf der Control Unit oder Werkseinstellung einstellen wird der Parameter passend zum Leistungsteil vorbelegt.

p0306[0...n]	Motor-Anzahl parallelgeschaltet / Mot Anzahl		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> C(1, 3)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	50	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Anzahl der mit einem Motordatensatz parallel betriebenen Motoren. In Abhängigkeit von der eingegebenen Motor-Anzahl wird intern ein Ersatzmotor berechnet. Bei parallelgeschalteten Motoren gibt es zu beachten: Typenschilddaten sind nur für einen Motor einzugeben: p0305, p0307 Folgende Parameter gelten ebenfalls nur für einen Motor: p0320, p0341, p0344, p0350 ... p0361 Alle anderen Motorparameter berücksichtigen den Ersatzmotor (z. B. r0331, r0333).		
<b>Empfehlung:</b>	Bei parallelgeschalteten Motoren sollte für jeden einzelnen Motor ein externer thermischer Schutz vorhanden sein.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0331, r0370, r0373, r0374, r0376, r0377, r0382		
<b>Vorsicht:</b>	Die für die Parallelschaltung verwendeten Motoren müssen vom gleichen Typ und von gleicher Größe sein (gleiche Bestellnummer (MLFB)).  Die Montagevorschriften für die Parallelschaltung von Motoren müssen eingehalten werden! Die Anzahl der eingestellten Motoren muss der Anzahl der tatsächlich angeschlossenen parallelgeschalteten Motoren entsprechen. Nach der Änderung von p0306 müssen die Regelungsparameter unbedingt angepasst werden (z. B. durch automatisches Berechnen mit p0340 = 1, p3900 > 0). Bei parallelgeschalteten und nicht mechanisch gekoppelten Asynchronmotoren gilt: - Ein einzelner Motor darf nicht über den Kippunkt belastet werden.		
<b>Achtung:</b>	Wird p0306 innerhalb der Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) geändert, wird der Maximalstrom p0640 passend vorbelegt.		
<b>Hinweis:</b>	Bei mehr als 10 gleicher parallelgeschalteter Motoren ist nur noch Betrieb mit U/f-Kennlinie sinnvoll.		
p0307[0...n]	Motor-Bemessungsleistung / Mot P_Bemes		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(1, 3)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> 14_6	<b>Einheitenwahl:</b> p0100	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [kW]	100000.00 [kW]	0.00 [kW]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Motor-Bemessungsleistung (Typenschild).		
<b>Abhängigkeit:</b>	IEC-Antriebe (p0100 = 0): Einheit kW NEMA-Antriebe (p0100 = 1): Einheit hp NEMA-Antriebe (p0100 = 2): Einheit kW Siehe auch: p0100		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listensmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.		
<b>Hinweis:</b>	Nach dem Ersthochlauf der Control Unit oder Werkseinstellung einstellen wird der Parameter passend zum Leistungsteil vorbelegt.		
p0308[0...n]	Motor-Bemessungsleistungsfaktor / Mot cos phi Bemes		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(1, 3)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000	1.000	0.000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Motor-Bemessungsleistungsfaktors (cos phi, Typenschild). Bei einem Parameterwert von 0.000 wird der Leistungsfaktor intern berechnet und in r0332 angezeigt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Parameter ist nur bei p0100 = 0, 2 vorhanden. Siehe auch: p0100, p0309, r0332		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

- Achtung:** Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.
- Hinweis:** Bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) wird der Parameter nicht verwendet.  
Nach dem Ersthochlauf der Control Unit oder Werkseinstellung einstellen wird der Parameter passend zum Leistungsteil vorbelegt.

---

<b>p0309[0...n]</b>	<b>Motor-Bemessungswirkungsgrad / Mot eta_Bemes</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(1, 3)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [%]	99.9 [%]	0.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Motor-Bemessungswirkungsgrades (Typenschild). Bei einem Parameterwert von 0.0 wird der Leistungsfaktor intern berechnet und in r0332 angezeigt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Parameter ist nur bei NEMA-Motoren (p0100 = 1, 2) sichtbar. Siehe auch: p0100, p0308, r0332		
<b>Hinweis:</b>	Bei Synchronmotoren wird der Parameter nicht verwendet.		

---

<b>p0310[0...n]</b>	<b>Motor-Bemessungsfrequenz / Mot f_Bemes</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> C(1, 3)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6301
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Hz]	650.00 [Hz]	0.00 [Hz]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Motor-Bemessungsfrequenz (Typenschild).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Anzahl der Polpaare (r0313) wird bei Änderung des Parameters automatisch neu berechnet (zusammen mit p0311), falls p0314 = 0 ist. Die Bemessungsfrequenz wird auf Werte zwischen 1.00 Hz und 650.00 Hz eingeschränkt. Siehe auch: p0311, r0313, p0314		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten. Wird p0310 innerhalb der Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) geändert, so wird die Maximaldrehzahl p1082, die auch zur Schnellinbetriebnahme gehört, passend vorbelegt. Die Vorbelegung ist beendet, wenn die Statusanzeige r3996 wieder auf Null steht.		
<b>Hinweis:</b>	Nach Ersthochlauf der Control Unit oder Werkseinstellung wird der Parameter passend zum Leistungsteil vorbelegt.		

---

<b>p0310[0...n]</b>	<b>Motor-Bemessungsfrequenz / Mot f_Bemes</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(1, 3)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6301
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Hz]	103.00 [Hz]	0.00 [Hz]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Motor-Bemessungsfrequenz (Typenschild).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Anzahl der Polpaare (r0313) wird bei Änderung des Parameters automatisch neu berechnet (zusammen mit p0311), falls p0314 = 0 ist. Die Bemessungsfrequenz wird auf Werte zwischen 1.00 Hz und 100.00 Hz eingeschränkt. Siehe auch: p0311, r0313, p0314		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten. Wird p0310 innerhalb der Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) geändert, so wird die Maximaldrehzahl p1082, die auch zur Schnellinbetriebnahme gehört, passend vorbelegt. Die Vorbelegung ist beendet, wenn die Statusanzeige r3996 wieder auf Null steht.		
<b>Hinweis:</b>	Nach Ersthochlauf der Control Unit oder Werkseinstellung wird der Parameter passend zum Leistungsteil vorbelegt.		

<b>p0311[0...n]</b>	<b>Motor-Bemessungsdrehzahl / Mot n_Bemes</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(1, 3)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [1/min]	210000.0 [1/min]	0.0 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Motor-Bemessungsdrehzahl (Typenschild). Bei p0311 = 0 wird der Motor-Bemessungsschlupf von Asynchronmotoren intern berechnet und in r0330 angezeigt. Die korrekte Eingabe der Motor-Bemessungsdrehzahl ist vor allem für die Vektorregelung und die Schlupfkompensation bei U/f-Steuerung notwendig.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Beim Ändern von p0311 und bei p0314 = 0 wird die Polpaarzahl (r0313) automatisch neu berechnet. Siehe auch: p0310, r0313, p0314		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listensmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten. Wird p0311 innerhalb der Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) geändert, so wird die Maximaldrehzahl p1082, die auch zur Schnellinbetriebnahme gehört, passend vorbelegt. Die Vorbelegung ist beendet, wenn die Statusanzeige r3996 wieder auf null zurückgeht.		
<b>Hinweis:</b>	Nach Ersthochlauf der Control Unit oder Werkseinstellung wird der Parameter passend zum Leistungsteil vorbelegt.		
<b>r0313[0...n]</b>	<b>Motor-Polpaarzahl aktuell (oder berechnet) / Mot Polpaarz akt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 5300
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Anzahl der Motor-Polpaare. Der Wert wird für interne Berechnungen verwendet. r0313 = 1: 2-poliger Motor r0313 = 2: 4-poliger Motor, usw.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Bei p0314 > 0 wird der eingegebene Wert in r0313 angezeigt. Bei p0314 = 0 wird die Polpaarzahl (r0313) automatisch aus Bemessungsleistung (p0307), Bemessungsfrequenz (p0310) und Bemessungsdrehzahl (p0311) berechnet. Siehe auch: p0307, p0310, p0311, p0314		
<b>Hinweis:</b>	Die Polpaarzahl wird bei der automatischen Berechnung auf den Wert 2 gesetzt, wenn Bemessungsdrehzahl oder Bemessungsfrequenz Null sind.		
<b>p0314[0...n]</b>	<b>Motor-Polpaarzahl / Mot Polpaarzahl</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> C(1, 3)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	255	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Motor-Polpaarzahl. p0314 = 1: 2-poliger Motor p0314 = 2: 4-poliger Motor, usw.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Bei p0314 = 0 wird die Polpaarzahl aus Bemessungsfrequenz (p0310) und Bemessungsdrehzahl (p0311) automatisch berechnet und in r0313 angezeigt.		
<b>Achtung:</b>	Wird p0314 innerhalb der Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) geändert, so wird die zur Schnellinbetriebnahme gehörende Maximaldrehzahl p1082 passend vorbelegt. Bei Asynchronmotoren ist die Eingabe des Wertes nur notwendig, wenn der Bemessungsschlupf des Motors so groß ist, dass sich die Polpaarzahl r0313 bei der Berechnung aus Bemessungsfrequenz und Bemessungsdrehzahl zu klein einstellt.		

<b>p0316[0...n]</b>	<b>Motor-Drehmomentkonstante / Mot kT</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> C(1, 3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> 28_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0100	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Nm/A]	400.00 [Nm/A]	0.00 [Nm/A]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehmomentkonstante des Synchronmotors. p0316 = 0: Die Drehmomentkonstante wird aus Motordaten berechnet. p0316 > 0: Der eingestellte Wert wird als Drehmomentkonstante verwendet.		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listentmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.		
<b>Hinweis:</b>	Bei Asynchronmotoren (p0300 = 1xx) wird der Parameter nicht verwendet.		
<b>p0318[0...n]</b>	<b>Motor-Stillstandsstrom / Mot I_Still</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8017
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Aeff]	10000.00 [Aeff]	0.00 [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Stillstandsstromes bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) sowie beim Synchronreluktanzmotor (p0300 = 6xx).		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listentmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter wird für die I2t-Überwachung des Motors (siehe p0611) verwendet. Bei Asynchronmotoren (p0300 = 1xx) wird der Parameter nicht verwendet.		
<b>p0320[0...n]</b>	<b>Motor-Bemessungsmagnetisierungsstrom/-kurzschlussstrom / Mot I_mag_Bemes</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [Aeff]	5000.000 [Aeff]	0.000 [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Asynchronmotoren: Einstellung des Motor-Bemessungsmagnetisierungsstroms. Bei p0320 = 0.000 wird der Magnetisierungsstrom intern berechnet und in r0331 angezeigt. Synchronmotoren: Einstellung des Motor-Bemessungskurzschlussstroms.		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listentmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.		
<b>Hinweis:</b>	Der Magnetisierungsstrom p0320 bei Asynchronmotoren wird zurückgesetzt, wenn die Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 verlassen wird. Wird der Magnetisierungsstrom p0320 bei Asynchronmotoren außerhalb der Inbetriebnahme (p0010 > 0) verändert, so wird die Hauptinduktivität p0360 derart geändert, dass die EMK r0337 konstant bleibt.		

<b>p0322[0...n] Motor-Maximaldrehzahl / Mot n_max</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(1, 3)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [1/min]	210000.0 [1/min]	0.0 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der maximalen Motordrehzahl.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1082		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listentors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten. Wird p0322 innerhalb der Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) geändert, so wird die Maximaldrehzahl p1082, die auch zur Schnellinbetriebnahme gehört, passend vorbelegt.		
<b>Hinweis:</b>	Bei einem Wert von p0322 = 0, hat der Parameter keine Bedeutung.		
<b>p0323[0...n] Motor-Maximalstrom / Mot I_max</b>			
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> C(1, 3)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Aeff]	20000.00 [Aeff]	0.00 [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des maximal erlaubten Motorstroms (z. B. Entmagnetisierungsstrom bei Synchronmotor).		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listentors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten. Wird p0323 innerhalb der Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) geändert, wird der Maximalstrom p0640 passend vorbelegt.		
<b>Hinweis:</b>	Bei Asynchronmotoren hat der Parameter keine Auswirkung. Bei Synchronmotoren hat der Parameter keine Auswirkung, wenn ein Wert von 0.0 eingegeben wird. Die vom Anwender wählbare Stromgrenze wird in p0640 eingegeben.		
<b>p0325[0...n] Motor-Pollageidentifikation Strom 1. Phase / Mot PoIID I 1. Ph</b>			
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [Aeff]	10000.000 [Aeff]	0.000 [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Stroms für die 1. Phase des zweistufigen Verfahrens zur Pollageidentifikation. Der Strom der 2. Phase wird in p0329 eingestellt. Das zweistufige Verfahren wird mit p1980 = 4 ausgewählt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0329, p1980, r1992		
<b>Achtung:</b>	Beim Ändern des Motorcodes (p0301) wird p0325 eventuell nicht vorbelegt. Die Vorbelegung von p0325 kann über p0340 = 3 vorgenommen werden.		
<b>Hinweis:</b>	Der Wert wird automatisch bei folgenden Ereignissen vorbelegt: - Bei p0325 = 0 und automatischer Berechnung der Regelungsparameter (p0340 = 1, 2, 3). - Bei der Schnellinbetriebnahme (p3900 = 1, 2, 3).		

<b>p0327[0...n]</b>	<b>Motor-Lastwinkel optimal / Mot phi_Last opt</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6721, 6838
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [°]	135.0 [°]	90.0 [°]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des optimalen Lastwinkels bei Synchronmotoren mit Reluktanzmoment. Der Lastwinkel wird bei Motor-Bemessungsstrom gemessen.		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listentors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.		
<b>Hinweis:</b>	Bei Asynchronmotoren hat dieser Parameter keine Bedeutung. Bei Synchronmotoren ohne Reluktanzmoment muss ein Winkel von 90 Grad eingestellt werden. Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellbetriebsnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listentor eingestellt ist (p0300).		
<b>p0328[0...n]</b>	<b>Motor-Reluktanzmomentkonstante / Mot kT_Reluktanz</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6721, 6838
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-1000.00 [mH]	1000.00 [mH]	0.00 [mH]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Reluktanzmomentkonstante bei Synchronmotoren mit Reluktanzmoment (z. B. 1FE ...-Motoren). Bei Asynchronmotoren hat dieser Parameter keine Bedeutung.		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listentors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.		
<b>Hinweis:</b>	Bei Synchronmotoren ohne Reluktanzmoment muss der Wert 0 eingestellt werden.		
<b>p0329[0...n]</b>	<b>Motor-Pollageidentifikation Strom / Mot PolID Strom</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0000 [Aeff]	10000.0000 [Aeff]	0.0000 [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Stroms für die Pollageidentifikation (p1980 = 1). Bei einem zweistufigen Verfahren (p1980 = 4) wird hier der Strom für die 2. Phase eingestellt. Der Strom für die 1. Phase wird in p0325 eingestellt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Für Vektorantriebe gilt: Wenn kein Maximalstrom (p0323) parametrisiert wurde, wird p0329 auf Motor-Bemessungsstrom begrenzt. Siehe auch: p0325, p1980, r1992		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listentors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.		
<b>r0330[0...n]</b>	<b>Motor-Bemessungsschlupf / Mot Schlupf_Bemes</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Motor-Bemessungsschlupfs.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Bemessungsschlupf wird aus Bemessungsfrequenz, Bemessungsdrehzahl und Polpaarzahl berechnet. Siehe auch: p0310, p0311, r0313		
<b>Hinweis:</b>	Bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) wird der Parameter nicht verwendet.		



**r0331[0...n] Motor-Magnetisierungsstrom/-kurzschlussstrom aktuell / Mot I\_mag\_nenn akt**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6722
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]

**Beschreibung:** Asynchronmotor:  
Anzeige des Bemessungsmagnetisierungsstroms aus p0320.  
Bei p0320 = 0 wird der intern berechnete Magnetisierungsstrom angezeigt.  
Synchronmotor:  
Anzeige des Bemessungskurzschlussstroms aus p0320.

**Abhängigkeit:** Wird p0320 nicht eingegeben, so wird der Parameter aus den Typenschildparametern berechnet.

**r0332[0...n] Motor-Bemessungsleistungsfaktor / Mot cos phi Bemess**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige des Bemessungsleistungsfaktors bei Asynchronmotoren.  
Für IEC-Motoren gilt (p0100 = 0):  
Bei p0308 = 0 wird der intern berechnete Leistungsfaktor angezeigt.  
Bei p0308 > 0 wird dieser Wert angezeigt.  
Für NEMA-Motoren gilt (p0100 = 1, 2):  
Bei p0309 = 0 wird der intern berechnete Leistungsfaktor angezeigt.  
Bei p0309 > 0 wird dieser Wert in den Leistungsfaktor umgerechnet und angezeigt.

**Abhängigkeit:** Wird p0308 nicht eingegeben, so wird der Parameter aus den Typenschildparametern berechnet.

**Hinweis:** Bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) wird der Parameter nicht verwendet.

**r0333[0...n] Motor-Bemessungsdrehmoment / Mot M\_Bemes**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
<b>Einheitengruppe:</b> 7_4	<b>Einheitenwahl:</b> p0100	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

**Beschreibung:** Anzeige des Motor-Bemessungsdrehmoments.

**Abhängigkeit:** IEC-Antriebe (p0100 = 0): Einheit Nm  
NEMA-Antriebe (p0100 = 1): Einheit lbf ft

**Hinweis:** Bei Asynchronmotoren wird r0333 aus p0307 und p0311 berechnet.  
Bei Synchronmotoren wird r0333 aus p0305, p0316, p0327 und p0328 berechnet.

**p0335[0...n] Motor-Kühlart / Mot Kühlart**

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
<b>Änderbar:</b> C(1, 3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	128	0

**Beschreibung:** Einstellung des verwendeten Motorkühlsystems.

**Wert:**  
0: Selbstkühlung  
1: Fremdkühlung  
2: Flüssigkeitskühlung  
128: Kein Lüfter

**Abhängigkeit:** Bei Motoren der Reihe 1LA7 (p0300) wird der Parameter in Abhängigkeit von p0307 und p0311 vorbelegt.

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Achtung:** Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

**Hinweis:** Der Parameter hat Einfluss auf das thermische 3-Massen-Modell des Motors.  
Motoren der Reihe 1LA7 mit Baugröße 56 werden ohne Lüfter betrieben.


---

<b>r0337[0...n]</b>	<b>Motor-Bemessungs-EMK / Mot EMK_Bemes</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Bemessungs-EMK des Motors.		
<b>Hinweis:</b>	EMK: Elektromotorische Kraft		

---


<b>p0340[0...n]</b>	<b>Automatische Berechnung Motor-/Regelungsparameter / Auto Par berech</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	5	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zum automatischen Berechnen von Motorparametern sowie von U/f-Steuerungs- und Regelungsparametern aus Typenschilddaten.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Berechnung 1: Berechnung vollständig 2: Berechnung Ersatzschaltbildparameter 3: Berechnung Regelungsparameter 4: Berechnung Reglerparameter 5: Berechnung technologischer Begrenzungen und Schwellwerte		
<b>Achtung:</b>	Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich. Mit p0340 werden folgende Parameter beeinflusst: p0340 = 1: --> Alle bei p0340 = 2, 3, 4, 5 beeinflussten Parameter --> p0341, p0342, p0344, p0612, p0640, p1082, p1231, p1232, p1333, p1349, p1611, p1654, p1726, p1825, p1828 ... p1832, p1909, p1959, p2000, p2001, p2002, p2003, p3927, p3928 p0340 = 2: --> p0350, p0354 ... p0360 --> p0625 (passend zu p0350), p0626 ... p0628 p0340 = 3: --> Alle bei p0340 = 4, 5 beeinflussten Parameter --> p0346, p0347, p0622, p1320 ... p1327, p1582, p1584, p1616, p1755, p1756, p2178 p0340 = 4: --> p1290, p1292, p1293, p1338, p1339, p1340, p1341, p1345, p1346, p1461, p1463, p1464, p1465, p1470, p1472, p1703, p1715, p1717, p1740, p1756, p1764, p1767, p1780, p1781, p1783, p1785, p1786, p1795 p0340 = 5: --> p1037, p1038, p1520, p1521, p1530, p1531, p1570, p1580, p1574, p1750, p1759, p1802, p1803, p2140, p2142, p2148, p2150, p2161, p2162, p2163, p2164, p2170, p2175, p2177, p2194, p2390, p2392, p2393		
<b>Hinweis:</b>	p0340 = 1 beinhaltet die Berechnungen von p0340 = 2, 3, 4, 5. p0340 = 2 berechnet die Motorparameter (p0350 ... p0360). p0340 = 3 beinhaltet die Berechnungen von p0340 = 4, 5. p0340 = 4 berechnet lediglich die Reglerparameter. p0340 = 5 berechnet lediglich die Reglerbegrenzungen. Bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme über p3900 > 0 wird automatisch p0340 = 1 aufgerufen. Am Ende der Berechnungen wird automatisch p0340 = 0 gesetzt.		


<b>p0341[0...n]</b>	<b>Motor-Trägheitsmoment / Mot M_Trägheit</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> 25_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0100	<b>Funktionsplan:</b> 6020, 6030, 6031, 6822
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000000 [kgm <sup>2</sup> ]	100000.000000 [kgm <sup>2</sup> ]	0.000000 [kgm <sup>2</sup> ]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Motorträgheitsmoments (ohne Last).		
<b>Abhängigkeit:</b>	IEC-Antriebe (p0100 = 0): Einheit kg m <sup>2</sup> NEMA-Antriebe (p0100 = 1): Einheit lb ft <sup>2</sup> Der Parameterwert geht zusammen mit p0342 in die Bemessungsanlaufzeit des Motors ein. Siehe auch: p0342, r0345		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listensmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.		
<b>Hinweis:</b>	Das Produkt p0341 * p0342 wird bei der automatischen Berechnung des Drehzahlreglers berücksichtigt (p0340 = 4).		
<b>p0342[0...n]</b>	<b>Trägheitsmoment Verhältnis Gesamt zu Motor / Mot Trägheitsverh</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6020, 6030, 6031, 6822
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1.000	10000.000	1.000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Verhältnisses zwischen dem Gesamtträgheitsmoment/-masse (Last + Motor) und dem alleinigen Motorträgheitsmoment/-masse (ohne Last).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Damit wird zusammen mit p0341 die Bemessungsanlaufzeit des Motors bei Vektorantrieb berechnet. Siehe auch: p0341, r0345		
<b>Hinweis:</b>	Das Produkt p0341 * p0342 wird bei der automatischen Berechnung des Drehzahlreglers berücksichtigt (p0340 = 4).		
<b>r0343[0...n]</b>	<b>Motor-Bemessungsstrom identifiziert / Mot I_Bemes ident</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Aeff]	10000.00 [Aeff]	- [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des identifizierten Bemessungsstroms des Motors.		
<b>p0344[0...n]</b>	<b>Motor-Masse (für thermisches Motormodell) / Mot-Masse th Mod</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> 27_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0100	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [kg]	50000.0 [kg]	0.0 [kg]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Motormasse.		
<b>Abhängigkeit:</b>	IEC-Antriebe (p0100 = 0): Einheit kg NEMA-Antriebe (p0100 = 1): Einheit lb		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listensmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter hat Einfluss auf das thermische 3-Massen-Modell des Asynchronmotors. Bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) wird der Parameter nicht verwendet.		

<b>r0345[0...n]</b>	<b>Motor-Bemessungsanlaufzeit / Mot t_anl_Bemes</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [s]	- [s]	- [s]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Motor-Bemessungsanlaufzeit. Diese Zeit entspricht der Zeit vom Stillstand bis zum Erreichen der Motor-Bemessungsdrehzahl und der Beschleunigung mit Motor-Bemessungsmoment (r0333).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0313, r0333, p0341, p0342		
<b>p0346[0...n]</b>	<b>Motor-Auferregungszeit / Mot t_Auferregung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	20.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Auferregungszeit des Motors. Dabei handelt es sich um die Wartezeit zwischen der Impulsfreigabe und der Freigabe des Hochlaufgebers. Während dieser Zeit wird die Magnetisierung eines Asynchronmotors aufgebaut.		
<b>Vorsicht:</b>	Der Asynchronmotor kann bei unzureichender Magnetisierung unter Last oder bei zu starken Beschleunigungen kippen (siehe Hinweis).		
			
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter wird über p0340 = 1, 3 berechnet. Das Ergebnis hängt bei Asynchronmotoren von der Läuferzeitkonstante (r0384) ab. Eine zu starke Verkürzung dieser Zeit kann zu einer unzureichenden Magnetisierung des Asynchronmotors führen. Dies ist der Fall, wenn während der Aufmagnetisierung die Stromgrenze erreicht wird. Der Parameter kann bei Asynchronmotoren nicht auf 0 s eingestellt werden (interne Begrenzung: 0.1 * r0384). Für permanenterrregte Synchronmaschinen und Vektorregelung hängt der Wert von der Statorzeitkonstante (r0386) ab. Hier legt er die Dauer für den Stromaufbau bei geberlosem Betrieb direkt nach der Impulsfreigabe fest.		
<b>p0347[0...n]</b>	<b>Motor-Entregungszeit / Mot t_Entregung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	20.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Entmagnetisierungszeit (für Asynchronmotoren) nach Sperre der Wechselrichterimpulse. Innerhalb dieser Wartezeit können die Wechselrichterimpulse nicht eingeschaltet werden.		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter wird über p0340 = 1, 3 berechnet. Das Ergebnis hängt bei Asynchronmotoren von der Läuferzeitkonstante (r0384) ab. Eine zu starke Verkürzung dieser Zeit kann zu einer unzureichenden Entmagnetisierung des Asynchronmotors führen und bei nachfolgender Impulsfreigabe zu Überstrom führen (nur bei aktivierter Fangschaltung und drehendem Motor).		
<b>p0350[0...n]</b>	<b>Motor-Ständerwiderstand kalt / Mot R_Ständer kalt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,2	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00000 [Ohm]	2000.00000 [Ohm]	0.00000 [Ohm]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Ständerwiderstands des Motors bei Umgebungstemperatur p0625 (Strangwert).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0625, r1912		

**Achtung:** Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

**Hinweis:** Die Motoridentifizierung ermittelt den Ständerwiderstand aus Gesamtwiderstand abzüglich Leitungswiderstand (p0352).

p0352[0...n]	Leitungswiderstand / R_Leitung		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00000 [Ohm]	120.00000 [Ohm]	0.00000 [Ohm]
<b>Beschreibung:</b>	Widerstand der Leistungsleitung zwischen Leistungsteil und Motor.		
<b>Vorsicht:</b>	Der Leitungswiderstand sollte vor der Motordatenidentifizierung eingetragen werden. Wird er nachträglich eingesetzt, ist die Differenz, mit der p0352 geändert wurde, vom Statorwiderstand p0350 abzuziehen oder die Motordatenidentifizierung zu wiederholen.		
			
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter hat Einfluss auf die Temperaturadaption des Ständerwiderstands. Die Motoridentifizierung setzt den Leitungswiderstand auf 20 % des gemessenen Gesamtwiderstands, wenn p0352 zum Zeitpunkt der Messung auf null steht. Ist p0352 nicht null, so wird der Wert vom gemessenen Gesamtwiderstand abgezogen, um den Ständerwiderstand p0350 zu berechnen. p0350 ist dabei mindestens 10 % des Messwertes. Der Leitungswiderstand wird zurückgesetzt, wenn die Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 verlassen wird.		

p0352[0...n]	Leitungswiderstand / R_Leitung		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00000 [Ohm]	120.00000 [Ohm]	0.00000 [Ohm]
<b>Beschreibung:</b>	Widerstand der Leistungsleitung zwischen Leistungsteil und Motor.		
<b>Vorsicht:</b>	Der Leitungswiderstand sollte vor der Motordatenidentifizierung eingetragen werden. Wird er nachträglich eingesetzt, ist die Differenz, mit der p0352 geändert wurde, vom Statorwiderstand p0350 abzuziehen oder die Motordatenidentifizierung zu wiederholen.		
			
	Die Differenz mit der p0352 manuell verändert wurde, ist auch vom Referenzparameter p0629 der Rs-Messung abzuziehen.		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter hat Einfluss auf die Temperaturadaption des Ständerwiderstands. Die Motoridentifizierung setzt den Leitungswiderstand auf 20 % des gemessenen Gesamtwiderstands, wenn p0352 zum Zeitpunkt der Messung auf null steht. Ist p0352 nicht null, so wird der Wert vom gemessenen Gesamtwiderstand abgezogen, um den Ständerwiderstand p0350 zu berechnen. p0350 ist dabei mindestens 10 % des Messwertes. Der Leitungswiderstand wird zurückgesetzt, wenn die Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 verlassen wird.		

p0354[0...n]	Motor-Läuferwiderstand kalt / Mot R_L kalt		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,2	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6727
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00000 [Ohm]	300.00000 [Ohm]	0.00000 [Ohm]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Läufer-/Sekundärteilwiderstands des Motors bei Umgebungstemperatur p0625. Der Parameterwert wird automatisch mit Hilfe des Motormodells berechnet (p0340 = 1, 2) oder über die Motordatenidentifikation (p1910) bestimmt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0625		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.		
<b>Hinweis:</b>	Bei Synchronmotoren (p0300 = 2) wird der Parameter nicht verwendet.		

<b>p0356[0...n]</b>	<b>Motor-Ständerstreuinduktivität / Mot L_Ständerstreu</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,2	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00000 [mH]	1000.00000 [mH]	0.00000 [mH]
<b>Beschreibung:</b>	Asynchronmaschine: Einstellung der Ständerstreuinduktivität des Motors. Synchronmaschine: Einstellung der Ständerquerinduktivität des Motors. Der Parameterwert wird automatisch mit Hilfe des Motormodells berechnet (p0340 = 1, 2) oder über die Motoridentifikation (p1910) bestimmt.		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listensmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.		
<b>Hinweis:</b>	Wird die Ständerstreuinduktivität (p0356) bei Asynchronmotoren außerhalb der Inbetriebnahme (p0010 > 0) verändert, so wird die Hauptinduktivität (p0360) automatisch entsprechend der neuen EMK (r0337) angepasst. Danach empfiehlt es sich, die Messung der Sättigungskennlinie zu wiederholen (p1960). Bei permanentenregten Synchronmotoren (p0300 = 2) ist dies der ungesättigte Wert und gilt damit ideal bei kleinem Strom. Bei einem geregelten Reluktanzmotor (p0300 = 6) ist dies die Statorlängsinduktivität im Nennpunkt.		
<b>p0357[0...n]</b>	<b>Motor-Ständerinduktivität d-Achse / Mot L_Ständ d</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,2	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00000 [mH]	1000.00000 [mH]	0.00000 [mH]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Ständerlängsinduktivität des Synchronmotors. Der Parameterwert wird automatisch mit Hilfe des Motormodells berechnet (p0340 = 1, 2) oder über die Motoridentifikation (p1910) bestimmt.		
<b>Hinweis:</b>	Bei permanentenregten Synchronmotoren (p0300 = 2) ist dies der ungesättigte Wert und ist ideal bei kleinem Strom. Bei einem geregelten Reluktanzmotor (p0300 = 6) ist dies die Statorlängsinduktivität im Nennpunkt.		
<b>p0358[0...n]</b>	<b>Motor-Läuferstreuinduktivität / Mot L_Lstreu</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,2	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6727
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00000 [mH]	1000.00000 [mH]	0.00000 [mH]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Läufer-/Sekundärteilstreuinduktivität des Motors. Der Wert wird automatisch mit Hilfe des Motormodells berechnet (p0340 = 1, 2) oder über die Motoridentifikation (p1910) bestimmt.		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listensmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.		
<b>Hinweis:</b>	Wird die Läuferstreuinduktivität (p0358) bei Asynchronmotoren außerhalb der Inbetriebnahme (p0010 > 0) verändert, so wird die Hauptinduktivität (p0360) automatisch entsprechend der neuen EMK (r0337) angepasst. Danach empfiehlt es sich, die Messung der Sättigungskennlinie zu wiederholen (p1960).		

<b>p0360[0...n]</b>	<b>Motor-Hauptinduktivität / Mot Lh</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,2	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6727
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00000 [mH]	10000.00000 [mH]	0.00000 [mH]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Hauptinduktivität des Motors. Der Parameterwert wird automatisch mit Hilfe des Motormodells berechnet (p0340 = 1, 2) oder über die Motoridentifikation (p1910) bestimmt.		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listensmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.		
<b>Hinweis:</b>	Bei Synchronmotoren (p0300 = 2) wird der Parameter nicht verwendet.		
<b>p0362[0...n]</b>	<b>Motor Sättigungscharakteristik Fluss 1 / Mot Sättig Fluss 1</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6723, 6838
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	10.0 [%]	800.0 [%]	60.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Die Sättigungscharakteristik (Fluss als Funktion des Magnetisierungsstroms) wird über 4 Punkte definiert. Dieser Parameter gibt die y-Koordinate (Fluss) für das 1. Wertepaar der Kennlinie an. Setzt den ersten Flusswert der Sättigungscharakteristik in [%] bezogen auf den Motornennfluss (100 %).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Für die Flusswerte gilt: p0362 < p0363 < p0364 < p0365 Siehe auch: p0366		
<b>Hinweis:</b>	Bei Asynchronmotoren entspricht p0362 = 100 % dem Motornennfluss. Der Parameter wird bei Verlassen der Schnelbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listensmotor eingestellt ist (p0300).		
<b>p0363[0...n]</b>	<b>Motor Sättigungscharakteristik Fluss 2 / Mot Sättig Fluss 2</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6723, 6838
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	10.0 [%]	800.0 [%]	85.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Die Sättigungscharakteristik (Fluss als Funktion des Magnetisierungsstroms) wird über 4 Punkte definiert. Dieser Parameter gibt die y-Koordinate (Fluss) für das 2. Wertepaar der Kennlinie an. Setzt den zweiten Flusswert der Sättigungscharakteristik in [%] bezogen auf den Motornennfluss (100 %).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Für die Flusswerte gilt: p0362 < p0363 < p0364 < p0365 Siehe auch: p0367		
<b>Hinweis:</b>	Bei Asynchronmotoren entspricht p0363 = 100 % dem Motornennfluss. Der Parameter wird bei Verlassen der Schnelbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listensmotor eingestellt ist (p0300).		

<b>p0364[0...n]</b>	<b>Motor Sättigungscharakteristik Fluss 3 / Mot Sättig Fluss 3</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6723, 6838
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	10.0 [%]	800.0 [%]	115.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Die Sättigungscharakteristik (Fluss als Funktion des Magnetisierungsstroms) wird über 4 Punkte definiert. Dieser Parameter gibt die y-Koordinate (Fluss) für das 3. Wertepaar der Kennlinie an. Setzt den dritten Flusswert der Sättigungscharakteristik in [%] bezogen auf den Motornennfluss (100 %).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Für die Flusswerte gilt: p0362 < p0363 < p0364 < p0365 Siehe auch: p0368		
<b>Hinweis:</b>	Bei Asynchronmotoren entspricht p0364 = 100 % dem Motornennfluss. Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).		
<b>p0365[0...n]</b>	<b>Motor Sättigungscharakteristik Fluss 4 / Mot Sättig Fluss 4</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6723, 6838
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	10.0 [%]	800.0 [%]	125.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Die Sättigungscharakteristik (Fluss als Funktion des Magnetisierungsstroms) wird über 4 Punkte definiert. Dieser Parameter gibt die y-Koordinate (Fluss) für das 4. Wertepaar der Kennlinie an. Setzt den vierten Flusswert der Sättigungscharakteristik in [%] bezogen auf den Motornennfluss (100 %).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Für die Flusswerte gilt: p0362 < p0363 < p0364 < p0365 Siehe auch: p0369		
<b>Hinweis:</b>	Bei Asynchronmotoren entspricht p0365 = 100 % dem Motornennfluss. Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).		
<b>p0366[0...n]</b>	<b>Motor Sättigungscharakteristik I_mag 1 / Mot Sättig I_mag 1</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6723, 6838
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5.0 [%]	800.0 [%]	50.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Die Sättigungscharakteristik (Fluss als Funktion des Magnetisierungsstroms) wird über 4 Punkte definiert. Dieser Parameter gibt die x-Koordinate (Magnetisierungsstrom) für das 1. Wertepaar der Kennlinie an. Setzt den ersten Magnetisierungsstrom der Sättigungscharakteristik in [%] bezogen auf den Nennmagnetisierungsstrom (r0331).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Für die Magnetisierungsströme gilt: p0366 < p0367 < p0368 < p0369 Siehe auch: p0362		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).		



<b>p0367[0...n]</b>	<b>Motor Sättigungscharakteristik I_mag 2 / Mot Sättig I_mag 2</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6723, 6838
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5.0 [%]	800.0 [%]	75.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Die Sättigungscharakteristik (Fluss als Funktion des Magnetisierungsstroms) wird über 4 Punkte definiert. Dieser Parameter gibt die x-Koordinate (Magnetisierungsstrom) für das 2. Wertepaar der Kennlinie an. Setzt den zweiten Magnetisierungsstrom der Sättigungscharakteristik in [%] bezogen auf den Nennmagnetisierungsstrom (r0331).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Für die Magnetisierungsströme gilt: p0366 < p0367 < p0368 < p0369 Siehe auch: p0363		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).		
<b>p0368[0...n]</b>	<b>Motor Sättigungscharakteristik I_mag 3 / Mot Sättig I_mag 3</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6723, 6838
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5.0 [%]	800.0 [%]	150.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Die Sättigungscharakteristik (Fluss als Funktion des Magnetisierungsstroms) wird über 4 Punkte definiert. Dieser Parameter gibt die x-Koordinate (Magnetisierungsstrom) für das 3. Wertepaar der Kennlinie an. Setzt den dritten Magnetisierungsstrom der Sättigungscharakteristik in [%] bezogen auf den Nennmagnetisierungsstrom (r0331).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Für die Magnetisierungsströme gilt: p0366 < p0367 < p0368 < p0369 Siehe auch: p0364		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).		
<b>p0369[0...n]</b>	<b>Motor Sättigungscharakteristik I_mag 4 / Mot Sättig I_mag 4</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6723, 6838
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5.0 [%]	800.0 [%]	210.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Die Sättigungscharakteristik (Fluss als Funktion des Magnetisierungsstroms) wird über 4 Punkte definiert. Dieser Parameter gibt die x-Koordinate (Magnetisierungsstrom) für das 4. Wertepaar der Kennlinie an. Setzt den vierten Magnetisierungsstrom der Sättigungscharakteristik in [%] bezogen auf den Nennmagnetisierungsstrom (r0331).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Für die Magnetisierungsströme gilt: p0366 < p0367 < p0368 < p0369 Siehe auch: p0365		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).		

<b>r0370[0...n]</b>	<b>Motor-Ständerwiderstand kalt / Mot R_Ständ kalt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Ständerwiderstandes des Motors bei Umgebungstemperatur (p0625). Der Wert beinhaltet nicht den Leitungswiderstand.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0625		
<b>r0372[0...n]</b>	<b>Leitungswiderstand / Mot R_Leitung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Summe des Leitungswiderstands zwischen Leistungsteil und Motor sowie des internen Umrichterwiderstands.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0238, p0352		
<b>r0373[0...n]</b>	<b>Motor-Nenn-Ständerwiderstand / Mot R_Ständ nenn</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Nenn-Ständerwiderstandes des Motors bei Nenntemperatur (Summe aus p0625 und p0627).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0627		
<b>Hinweis:</b>	Bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) wird der Parameter nicht verwendet.		
<b>r0374[0...n]</b>	<b>Motor-Läuferwiderstand kalt / Mot R_L kalt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Läuferwiderstandes des Motors bei Umgebungstemperatur p0625.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0625		
<b>Hinweis:</b>	Bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) wird der Parameter nicht verwendet.		
<b>r0376[0...n]</b>	<b>Motor-Nenn-Läuferwiderstand / Mot Nenn-R_Läuf</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Nenn-Läuferwiderstandes des Motors bei Nenntemperatur. Die Nenntemperatur ist dabei die Summe aus p0625 und p0628.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0628		
<b>Hinweis:</b>	Bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) wird der Parameter nicht verwendet.		

<b>r0377[0...n]</b>	<b>Motor-Streuinduktivität gesamt / Mot L_Streu gesamt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6640, 6714, 6721, 6828, 6834, 6836
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [mH]	- [mH]	- [mH]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Ständerstreuinduktivität des Motors inklusive der Motordrossel (p0233).		
<b>r0378[0...n]</b>	<b>Motor-Ständerinduktivität d-Achse / Mot L_Ständer d</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [mH]	- [mH]	- [mH]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Ständerlängsinduktivität der Synchronmaschine inklusive der Motordrossel (p0233).		
<b>r0382[0...n]</b>	<b>Motor-Hauptinduktivität transformiert / Mot L_H trans</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [mH]	- [mH]	- [mH]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Hauptinduktivität des Motors.		
<b>Hinweis:</b>	Bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) wird der Parameter nicht verwendet.		
<b>r0384[0...n]</b>	<b>Motor-Läuferzeitkonstante/Dämpferzeitkonstante d-Achse / Mot T_Läufer/T_Dd</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6722, 6837
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [ms]	- [ms]	- [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Läuferzeitkonstante.		
<b>Hinweis:</b>	Bei Synchronmotoren wird der Parameter nicht verwendet. Der Wert berechnet sich aus der Summe der läuferseitigen Induktivitäten (p0358, p0360) dividiert durch den Läuferwiderstand (p0354). Die Temperaturadaption des Läuferwiderstandes bei Asynchronmaschinen wird dabei nicht berücksichtigt.		
<b>r0386[0...n]</b>	<b>Motor-Ständerstreuzeitkonstante / Mot T_Ständerstreu</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [ms]	- [ms]	- [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Ständerstreuzeitkonstante.		
<b>Hinweis:</b>	Der Wert berechnet sich aus der Summe aller Streuinduktivitäten (p0233, p0356, p0358) dividiert durch die Summe aller Motorwiderstände (p0350, p0352, p0354). Die Temperaturadaption der Widerstände wird dabei nicht berücksichtigt.		

<b>r0394[0...n]</b>	<b>Motor-Bemessungsleistung / Mot P_Bemes</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> 14_6	<b>Einheitenwahl:</b> p0100	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [kW]	- [kW]	- [kW]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Motor-Bemessungsleistung.		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter zeigt p0307 an. Bei p0307 = 0 wird r0394 aus p0304 und p0305 berechnet (nur bei Asynchronmotoren). Je nach Bauart des Motors kann es zu Abweichungen von der wirklichen Motor-Bemessungsleistung kommen.		
<b>r0395[0...n]</b>	<b>Ständerwiderstand aktuell / R_Ständer akt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des aktuellen Ständerwiderstandes (Strangwert). Der Parameterwert beinhaltet auch den temperaturunabhängigen Leitungswiderstand.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Bei Asynchronmotoren wird der Parameter auch durch das Motortemperaturmodell beeinflusst. Siehe auch: p0350, p0352, p0620		
<b>Hinweis:</b>	Es wird jeweils nur der Ständerwiderstand des aktiven Motordatensatzes mit der Ständertemperatur des thermischen Motormodell mitgeführt.		
<b>r0396[0...n]</b>	<b>Läuferwiderstand aktuell / R_Läufer akt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des aktuellen Läuferwiderstandes (Strangwert). Der Parameter wird durch das Motortemperaturmodell beeinflusst.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0354, p0620		
<b>Hinweis:</b>	Es wird jeweils nur der Läuferwiderstand des aktiven Motordatensatzes mit der Läufertemperatur des thermischen Motormodell mitgeführt. Dieser Parameter wird bei Synchronmotoren (p0300 = 2xx) nicht verwendet.		
<b>p0500</b>	<b>Technologische Anwendung (Applikation) / Tec Anwendung</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(1, 5), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	3	3	3
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der technologischen Anwendung. Der Parameter beeinflusst die Berechnung von Steuerungs- und Regelungsparametern, die z. B. über p0340 = 5 angestoßen wird.		
<b>Wert:</b>	3: Pumpen und Lüfter, Wirkungsgradoptimierung		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		

- Hinweis:** Die Berechnung der von der technologischen Anwendung abhängigen Parameter kann wie folgt aufgerufen werden:
- Beim Verlassen der Schnellinbetriebnahme mittels p3900 > 0
  - Beim Schreiben von p0340 = 1, 3, 5
- Bei p0500 = 3 und Anstoß zur Berechnung werden folgende Parameter gesetzt:
- p1574 = 2 V
  - p1580 = 80 % (Wirkungsgradoptimierung)
  - p1750.2 = 1: Geberlose Regelung der Asynchronmaschine bis Frequenz Null wirksam.
  - p1802 = 10 (RZM/FLB mit Übersteuerung und Aussteuergradreduktion über 57 Hz)
  - p1803 = 115 %

<b>p0500</b>	<b>Technologische Anwendung (Applikation) / Tec Anwendung</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(1, 5), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	5	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der technologischen Anwendung. Der Parameter beeinflusst die Berechnung von Steuerungs- und Regelungsparametern, die z. B. über p0340 = 5 angestoßen wird.		
<b>Wert:</b>	0: Standardantrieb 1: Pumpen und Lüfter 2: Geberlose Regelung bis f = 0 (Passive Lasten) 3: Pumpen und Lüfter, Wirkungsgradoptimierung 5: Anfahren mit hohem Losbrechmoment		
<b>Abhängigkeit:</b>	Bei p0096 = 1, 2 (Standard, Dynamic Drive Control) ist p0500 nicht änderbar. Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Achtung:</b>	Wird die technologische Applikation innerhalb der Inbetriebnahme (p0010 = 1, 5, 30) auf p0500 = 0 ... 3 eingestellt, so wird die Betriebsart (p1300) entsprechend vorbelegt.		
<b>Hinweis:</b>	Die Berechnung der von der technologischen Anwendung abhängigen Parameter kann wie folgt aufgerufen werden:		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beim Verlassen der Schnellinbetriebnahme mittels p3900 &gt; 0</li> <li>- Beim Schreiben von p0340 = 1, 3, 5</li> </ul> Bei p0500 = 0 und Anstoß zur Berechnung werden folgende Parameter gesetzt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- p1574 = 10 V</li> <li>- p1750.2 = 0</li> <li>- p1802 = 4 (RZM/FLB ohne Übersteuerung) (PM240: p1802 = 0, PM260: p1802 = 2)</li> <li>- p1803 = 106 % (PM260: p1803 = 103 %)</li> </ul> Bei p0500 = 1 und Anstoß zur Berechnung werden folgende Parameter gesetzt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- p1574 = 2 V</li> <li>- p1750.2 = 0</li> <li>- p1802 = 4 (RZM/FLB ohne Übersteuerung) (PM240: p1802 = 0)</li> <li>- p1803 = 106 % (PM260: p1803 = 103 %)</li> </ul> Bei p0500 = 2 und Anstoß zur Berechnung werden folgende Parameter gesetzt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- p1574 = 2 V (Fremderregter Synchronmotor: 4 V)</li> <li>- p1750.2 = 1</li> <li>- p1802 = 4 (RZM/FLB ohne Übersteuerung) (PM240: p1802 = 0)</li> <li>- p1803 = 106 % (PM260: p1803 = 103 %)</li> </ul> Bei p0500 = 3 und Anstoß zur Berechnung werden folgende Parameter gesetzt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- p1574 = 2 V</li> <li>- p1750.2 = 1</li> <li>- p1802 = 4 (RZM/FLB ohne Übersteuerung) (PM240: p1802 = 0)</li> <li>- p1803 = 106 % (PM260: p1803 = 103 %)</li> </ul>		

Bei p0500 = 5:

- p1574, p1750.2, p1802, p1803 wie p0500 = 0
- p1610 = 80 %, p1611 = 80 % (mittleres bis höheres Anfahrmoment)
- p1310 = 80 %, p1311 = 30 %

In allen Fällen wird die Gleichanteilkompensation eingeschaltet (p3855 = 7).

Zu p1750:

Die Einstellung von p1750 ist nur bei Asynchronmotoren relevant.

p1750.2 = 1: Geberlose Regelung der Asynchronmaschine bis Frequenz Null wirksam.

Diese Betriebsart ist für passive Lasten möglich. Darunter fallen Anwendungen, bei denen die Last kein generatorisches Drehmoment beim Losfahren erzeugt und der Motor bei Impulssperre selbst zum Stillstand kommt.

Zu p1802/p1803:

p1802 und p1803 werden in allen Fällen nur dann verändert, wenn kein Sinusausgangsfiler (p0230 = 3, 4) angewählt ist.

<b>p0500</b>	<b>Technologische Anwendung (Applikation) / Tec Anwendung</b>		
PM250	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM260	<b>Änderbar:</b> C(1, 5), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	3	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der technologischen Anwendung. Der Parameter beeinflusst die Berechnung von Steuerungs- und Regelungsparametern, die z. B. über p0340 = 5 angestoßen wird.		
<b>Wert:</b>	0: Standardantrieb 1: Pumpen und Lüfter 2: Geberlose Regelung bis f = 0 (Passive Lasten) 3: Pumpen und Lüfter, Wirkungsgradoptimierung		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Achtung:</b>	Wird die technologische Applikation innerhalb der Inbetriebnahme (p0010 = 1, 5, 30) auf p0500 = 0 ... 3 eingestellt, so wird die Betriebsart (p1300) entsprechend vorbelegt.		
<b>Hinweis:</b>	Die Berechnung der von der technologischen Anwendung abhängigen Parameter kann wie folgt aufgerufen werden: - Beim Verlassen der Schnellinbetriebnahme mittels p3900 > 0 - Beim Schreiben von p0340 = 1, 3, 5 Bei p0500 = 0 und Anstoß zur Berechnung werden folgende Parameter gesetzt: - p1574 = 10 V - p1750.2 = 0 - p1802 = 4 (RZM/FLB ohne Übersteuerung) (PM240: p1802 = 0, PM260: p1802 = 2) - p1803 = 106 % (PM260: p1803 = 103 %) Bei p0500 = 1 und Anstoß zur Berechnung werden folgende Parameter gesetzt: - p1574 = 2 V - p1750.2 = 0 - p1802 = 4 (RZM/FLB ohne Übersteuerung) (PM240: p1802 = 0) - p1803 = 106 % (PM260: p1803 = 103 %) Bei p0500 = 2 und Anstoß zur Berechnung werden folgende Parameter gesetzt: - p1574 = 2 V (Fremderregter Synchronmotor: 4 V) - p1750.2 = 1 - p1802 = 4 (RZM/FLB ohne Übersteuerung) (PM240: p1802 = 0) - p1803 = 106 % (PM260: p1803 = 103 %) Bei p0500 = 3 und Anstoß zur Berechnung werden folgende Parameter gesetzt: - p1574 = 2 V - p1750.2 = 1 - p1802 = 4 (RZM/FLB ohne Übersteuerung) (PM240: p1802 = 0) - p1803 = 106 % (PM260: p1803 = 103 %)		

Bei p0500 = 5:

- p1574, p1750.2, p1802, p1803 wie p0500 = 0
- p1610 = 80 %, p1611 = 80 % (mittleres bis höheres Anfahrmoment)
- p1310 = 80 %, p1311 = 30 %

In allen Fällen wird die Gleichanteilkompensation eingeschaltet (p3855 = 7).

Zu p1750:

Die Einstellung von p1750 ist nur bei Asynchronmotoren relevant.

p1750.2 = 1: Geberlose Regelung der Asynchronmaschine bis Frequenz Null wirksam.

Diese Betriebsart ist für passive Lasten möglich. Darunter fallen Anwendungen, bei denen die Last kein generatorisches Drehmoment beim Losfahren erzeugt und der Motor bei Impulssperre selbst zum Stillstand kommt.

Zu p1802/p1803:

p1802 und p1803 werden in allen Fällen nur dann verändert, wenn kein Sinusausgangsfiler (p0230 = 3, 4) angewählt ist.

<b>p0500</b>		<b>Technologische Anwendung (Applikation) / Tec Anwendung</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16	
	<b>Änderbar:</b> C(1, 5), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	1	3	3	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der technologischen Anwendung. Der Parameter beeinflusst die Berechnung von Steuerungs- und Regelungsparametern, die z. B. über p0340 = 5 angestoßen wird.			
<b>Wert:</b>	1: Pumpen und Lüfter 3: Pumpen und Lüfter, Wirkungsgradoptimierung			
<b>Abhängigkeit:</b>	Bei p0096 = 2 (Dynamic Drive Control) ist p0500 nicht änderbar. Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)			
<b>Hinweis:</b>	Die Berechnung der von der technologischen Anwendung abhängigen Parameter kann wie folgt aufgerufen werden: - Beim Verlassen der Schnellinbetriebnahme mittels p3900 > 0 - Beim Schreiben von p0340 = 1, 3, 5 Bei p0500 = 1 und Anstoß zur Berechnung werden folgende Parameter gesetzt: - p1570 = 100 % - p1580 = 0 % (Keine Wirkungsgradoptimierung) - p1574 = 2 V - p1750.2 = 0 - p1802 = 9 oder 19 (Optimierte Pulsmuster bei p0300 = 14) - p1803 = 106 % Bei p0500 = 3 und Anstoß zur Berechnung werden folgende Parameter gesetzt: - p1570 = 103 % (Flussanhebung bei Volllast) - p1580 = 100 % (Wirkungsgradoptimierung) - p1574 = 2 V - p1750.2 = 1: Geberlose Regelung der Asynchronmaschine bis Frequenz Null wirksam. - p1802 = 9 oder 19 (Optimierte Pulsmuster bei p0300 = 14) - p1803 = 106 %			

<b>p0501</b>		<b>Technologische Anwendung (Standard Drive Control) / Techn Anw SDC</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16	
	<b>Änderbar:</b> C(1, 5), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0	1	0	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der technologischen Anwendung. Der Parameter beeinflusst die Berechnung von Steuerungs- und Regelungsparametern, die z. B. über p0340 = 5 angestoßen wird.			

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter


<b>Wert:</b>	0: Konstante Last (Lineare Kennlinie) 1: Drehzahlabhängige Last (Parabolische Kennlinie)
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p1300
<b>Achtung:</b>	Wird die technologische Applikation innerhalb der Inbetriebnahme (p0010 = 1, 5, 30) auf p0501 = 0, 1 eingestellt, so wird die Betriebsart (p1300) entsprechend vorgelegt.
<b>Hinweis:</b>	Die Berechnung der von der technologischen Anwendung abhängigen Parameter kann wie folgt aufgerufen werden: - Beim Verlassen der Schnellinbetriebnahme mittels p3900 > 0 - Beim Schreiben von p0340 = 1, 3, 5 Bei p0501 = 0, 1 und Anstoß zur Berechnung werden folgende Parameter gesetzt: - p1802 = 0 - p1803 = 106 % - p3855.0 = 1 (Gleichgrößenregler ein) Zu p1802/p1803: Diese Parameter werden in allen Fällen nur dann verändert, wenn kein Sinusausgangsfiler (p0230 = 3, 4) angewählt ist.

---

<b>p0502</b>	<b>Technologische Anwendung (Dynamic Drive Control) / Techn Anw DDC</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(1, 5), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	5	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der technologischen Anwendung für dynamische Anwendungen (p0096 = 2). Der Parameter beeinflusst die Berechnung von Steuerungs- und Regelungsparametern, die beispielsweise über p0340 oder p3900 angestoßen wird.		
<b>Wert:</b>	0: Standardantrieb (z. B. Pumpen, Lüfter) 1: Dynamisches Anfahren oder Reversieren 5: Schweranlauf (z. B. Extruder, Kompressoren)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Berechnung der von der technologischen Anwendung abhängigen Parameter kann wie folgt aufgerufen werden: - Beim Verlassen der Schnellinbetriebnahme mittels p3900 > 0 - Beim Schreiben von p0340 = 1, 3 oder 5 Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1610, p1750		
<b>Hinweis:</b>	Bei Vorgabe von p0502 und Anstoß zur Berechnung werden folgende Parameter gesetzt: p0502 = 0: - p1750.0/1/7 = 1 (drehzahlgesteuert anfahren und reversieren mit robusten Umschaltgrenzen) - p1610 = 50 %, p1611 = 30 % (geringes bis mittleres Anfahrmoment) p0502 = 1: - p1750.0/1/7 = 0 (drehzahl geregelt anfahren und reversieren, bei kleineren Hochlaufzeiten) - p1610 = 50 %, p1611 = 30 % (nur wirksam, wenn der Antrieb bei Solldrehzahl Null eingeschaltet ist) p0502 = 5: - p1750.0/1/7 = 1 (drehzahlgesteuert anfahren und reversieren mit robusten Umschaltgrenzen) - p1610 = 80 %, p1611 = 80 % (mittleres bis höheres Anfahrmoment) p1750.6 = 1 wird immer gesetzt, p1574 (Spannungsreserve) wird in Abhängigkeit von p0205 (Leistungsteilapplikation) vorgelegt.		



<b>p0502 Technologische Anwendung (Dynamic Drive Control) / Techn Anw DDC</b>			
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(1, 5), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	3	3	3
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der technologischen Anwendung für dynamische Anwendungen (p0096 = 2). Der Parameter beeinflusst die Berechnung von Steuerungs- und Regelungsparametern, die beispielsweise über p0340 oder p3900 angestoßen wird.		
<b>Wert:</b>	3: Pumpen und Lüfter, Wirkungsgradoptimierung		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Berechnung der von der technologischen Anwendung abhängigen Parameter kann wie folgt aufgerufen werden: - Beim Verlassen der Schnellinbetriebnahme mittels p3900 > 0 - Beim Schreiben von p0340 = 1, 3 oder 5 Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1610, p1750		
<b>Hinweis:</b>	Die Berechnung der von der technologischen Anwendung abhängigen Parameter kann wie folgt aufgerufen werden: - Beim Verlassen der Schnellinbetriebnahme mittels p3900 > 0 - Beim Schreiben von p0340 = 1, 3, 5 Bei p0500 = 3 und Anstoß zur Berechnung werden folgende Parameter gesetzt: - p1570 = 103 % (Flussanhebung bei Volllast) - p1580 = 100 % (Wirkungsgradoptimierung) - p1574 = 2 V - p1750.2 = 1: Geberlose Regelung der Asynchronmaschine bis Frequenz Null wirksam. - p1802 = 9 oder 19 (Optimierte Pulsmuster bei p0300 = 14) - p1803 = 106 %		

<b>p0505 Einheitensystem Auswahl / Einheitensys Ausw</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(5)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	4	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des aktuellen Einheitensystems.		
<b>Wert:</b>	1: Einheitensystem SI 2: Einheitensystem Bezogen/SI 3: Einheitensystem US 4: Einheitensystem Bezogen/US		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Parameter kann nur in einem Offline-Projekt mit der Inbetriebnahme-Software geändert werden.		
<b>Vorsicht:</b>	Wird eine bezogene Darstellung gewählt und werden nachträglich die Bezugsparameter (z. B. p2000) geändert, so wird die physikalische Bedeutung einiger Regelungsparameter mit angepasst. Dadurch kann sich das Regelungsverhalten ändern (siehe p1744, p1752, p1755).		
			
<b>Hinweis:</b>	Bezugsparameter für das Einheitensystem % sind beispielsweise p2000 ... p2004. Diese werden je nach Auswahl mit SI- oder US-Einheiten angezeigt.		

<b>p0514[0...9]</b>	<b>Normierung spezifisch Bezugswerte / Norm spez Bezugsw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000001	10000000.000000	1.000000
<b>Beschreibung:</b>	<p>Einstellung der Bezugswerte für die spezifische Normierung von BICO-Parametern.                  Die spezifische Normierung wirkt bei der Verschaltung mit anderen BICO-Parametern und kann in folgenden Fällen angewendet werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parameter mit der Kennzeichnung "Normierung: p0514".</li> <li>2. Änderung der Standardnormierung bei Parametern mit der Kennzeichnung "Normierung: p2000" ... "Normierung: p2007".</li> </ol> <p>Relative Werte beziehen sich auf den entsprechenden Bezugswert. Der Bezugswert entspricht 100 % bzw. 4000 hex (Wort) oder 4000 0000 hex (Doppelwort).                  Zur spezifischen Normierung von BICO-Parametern ist wie folgt vorzugehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezugswert einstellen (p0514[0...9]).</li> <li>- Nummern der Parameter, für die diese Normierung wirken soll, entsprechend dem Index von p0514 einstellen (p0515[0...19] ... p0524[0...19]).</li> </ul> <p>Für Parameter mit der Kennzeichnung "Normierung: p0514", die nicht in p0515[0...19] bis p0524[0...19] eingetragen sind, gilt der Bezugswert 1.0 (Werkseinstellung).</p>		
<b>Index:</b>	<p>[0] = Parameter in p0515[0...19]                  [1] = Parameter in p0516[0...19]                  [2] = Parameter in p0517[0...19]                  [3] = Parameter in p0518[0...19]                  [4] = Parameter in p0519[0...19]                  [5] = Parameter in p0520[0...19]                  [6] = Parameter in p0521[0...19]                  [7] = Parameter in p0522[0...19]                  [8] = Parameter in p0523[0...19]                  [9] = Parameter in p0524[0...19]</p>		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0515, p0516, p0517, p0518, p0519, p0520, p0521, p0522, p0523, p0524		
<b>p0515[0...19]</b>	<b>Normierung spezifisch Parameter bezogen auf p0514[0] / Norm spez p514[0]</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	4294967295	0
<b>Beschreibung:</b>	<p>Einstellung der Parameter mit Bezugswert in p0514[0] für die spezifische Normierung.                  p0515[0]: Parameternummer                  p0515[1]: Parameternummer                  p0515[2]: Parameternummer                  ...                  p0515[19]: Parameternummer</p>		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0514		

**p0516[0...19] Normierung spezifisch Parameter bezogen auf p0514[1] / Norm spez p514[1]**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	4294967295	0

**Beschreibung:** Einstellung der Parameter mit Bezugswert in p0514[1] für die spezifische Normierung.

p0516[0]: Parameternummer

p0516[1]: Parameternummer

p0516[2]: Parameternummer

...

p0516[19]: Parameternummer

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p0514

**p0517[0...19] Normierung spezifisch Parameter bezogen auf p0514[2] / Norm spez p514[2]**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	4294967295	0

**Beschreibung:** Einstellung der Parameter mit Bezugswert in p0514[2] für die spezifische Normierung.

p0517[0]: Parameternummer

p0517[1]: Parameternummer

p0517[2]: Parameternummer

...

p0517[19]: Parameternummer

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p0514

**p0518[0...19] Normierung spezifisch Parameter bezogen auf p0514[3] / Norm spez p514[3]**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	4294967295	0

**Beschreibung:** Einstellung der Parameter mit Bezugswert in p0514[3] für die spezifische Normierung.

p0518[0]: Parameternummer

p0518[1]: Parameternummer

p0518[2]: Parameternummer

...

p0518[19]: Parameternummer

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p0514

<b>p0519[0...19]</b>	<b>Normierung spezifisch Parameter bezogen auf p0514[4] / Norm spez p514[4]</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	4294967295	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Parameter mit Bezugswert in p0514[4] für die spezifische Normierung. p0519[0]: Parameternummer p0519[1]: Parameternummer p0519[2]: Parameternummer ... p0519[19]: Parameternummer		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0514		
<b>p0520[0...19]</b>	<b>Normierung spezifisch Parameter bezogen auf p0514[5] / Norm spez p514[5]</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	4294967295	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Parameter mit Bezugswert in p0514[5] für die spezifische Normierung. p0520[0]: Parameternummer p0520[1]: Parameternummer p0520[2]: Parameternummer ... p0520[19]: Parameternummer		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0514		
<b>p0521[0...19]</b>	<b>Normierung spezifisch Parameter bezogen auf p0514[6] / Norm spez p514[6]</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	4294967295	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Parameter mit Bezugswert in p0514[6] für die spezifische Normierung. p0521[0]: Parameternummer p0521[1]: Parameternummer p0521[2]: Parameternummer ... p0521[19]: Parameternummer		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0514		

**p0522[0...19] Normierung spezifisch Parameter bezogen auf p0514[7] / Norm spez p514[7]**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	4294967295	0

**Beschreibung:** Einstellung der Parameter mit Bezugswert in p0514[7] für die spezifische Normierung.

p0522[0]: Parameternummer

p0522[1]: Parameternummer

p0522[2]: Parameternummer

...

p0522[19]: Parameternummer

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p0514

**p0523[0...19] Normierung spezifisch Parameter bezogen auf p0514[8] / Norm spez p514[8]**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	4294967295	0

**Beschreibung:** Einstellung der Parameter mit Bezugswert in p0514[8] für die spezifische Normierung.

p0523[0]: Parameternummer

p0523[1]: Parameternummer

p0523[2]: Parameternummer

...

p0523[19]: Parameternummer

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p0514

**p0524[0...19] Normierung spezifisch Parameter bezogen auf p0514[9] / Norm spez p514[9]**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	4294967295	0

**Beschreibung:** Einstellung der Parameter mit Bezugswert in p0514[9] für die spezifische Normierung.

p0524[0]: Parameternummer

p0524[1]: Parameternummer

p0524[2]: Parameternummer

...

p0524[19]: Parameternummer

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p0514

<b>p0530[0...n]</b>	<b>Lager Ausführung Auswahl / Lager Ausfüh Ausw</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3 <b>Änderbar:</b> C(1, 3) <b>Einheitengruppe:</b> - <b>Min</b> 0	<b>Berechnet:</b> - <b>Normierung:</b> - <b>Einheitenwahl:</b> - <b>Max</b> 104	<b>Datentyp:</b> Unsigned16 <b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130 <b>Funktionsplan:</b> - <b>Werkseinstellung</b> 0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Ausführung des Lagers. Entsprechend der eingegebenen Ausführung des Lagers wird seine Codenummer (p0531) automatisch eingestellt. 0 = Keine Angabe 1 = Manuelle Eingabe 101 = STANDARD 102 = PERFORMANCE 103 = HIGH PERFORMANCE 104 = ADVANCED LIFETIME		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0301, p0531, p0532, p1082		
<b>Achtung:</b>	Bei p0530 = 101, 102, 103, 104 ist die Maximaldrehzahl des Lagers (p0532) schreibgeschützt. Der Schreibschutz wird bei p0530 = 1 aufgehoben. Wird p0530 innerhalb der Schnell-Inbetriebnahme (p0010 = 1) geändert, so wird die Maximaldrehzahl p1082, die auch zur Schnell-Inbetriebnahme gehört, passend vorbelegt. Dies ist innerhalb der Motorinbetriebnahme (p0010 = 3) nicht der Fall. Die Maximaldrehzahl des Lagers geht in die Begrenzung der Maximaldrehzahl p1082 ein.		
<b>Hinweis:</b>	Bei einem Motor mit DRIVE-CLiQ kann nur p0530 = 1 eingestellt werden.		
<b>p0531[0...n]</b>	<b>Lager Codenummer Auswahl / Lager Codenr Ausw</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3 <b>Änderbar:</b> C(3) <b>Einheitengruppe:</b> - <b>Min</b> 0	<b>Berechnet:</b> - <b>Normierung:</b> - <b>Einheitenwahl:</b> - <b>Max</b> 65535	<b>Datentyp:</b> Unsigned16 <b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130 <b>Funktionsplan:</b> - <b>Werkseinstellung</b> 0
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Einstellung der Codenummer des Lagers. Bei Einstellung von p0301 und p0530 wird die Codenummer automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0530 zu beachten.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0301, p0530, p0532, p1082		
<b>Achtung:</b>	Wird p0531 innerhalb der Schnell-Inbetriebnahme (p0010 = 1) geändert, so wird die Maximaldrehzahl p1082, die auch zur Schnell-Inbetriebnahme gehört, passend vorbelegt. Dies ist innerhalb der Motorinbetriebnahme (p0010 = 3) nicht der Fall. Die Maximaldrehzahl des Lagers geht in die Begrenzung der Maximaldrehzahl p1082 ein.		
<b>Hinweis:</b>	Bei einem Motor mit DRIVE-CLiQ kann p0531 nicht geändert werden.		
<b>p0532[0...n]</b>	<b>Lager Maximaldrehzahl / Lager n_max</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3 <b>Änderbar:</b> C(1, 3) <b>Einheitengruppe:</b> - <b>Min</b> 0.0 [1/min]	<b>Berechnet:</b> - <b>Normierung:</b> - <b>Einheitenwahl:</b> - <b>Max</b> 210000.0 [1/min]	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32 <b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130 <b>Funktionsplan:</b> - <b>Werkseinstellung</b> 0.0 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Maximaldrehzahl des Lagers. Für die Berechnung der Maximaldrehzahl (p1082) gilt: - Bei p0324 = 0 oder p0532 = 0 wird p0322 verwendet. - Bei p0324 > 0 und p0532 > 0 wird der Minimalwert aus beiden Parametern verwendet.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0301, p0322, p0530, p1082		

**Achtung:** Bei Motoren aus der Motorliste (p0301) wird dieser Parameter vorbelegt, wenn eine Lagerausführung (p0530) ausgewählt wird.

Bei Auswahl eines Listensmotors kann dieser Parameter nicht verändert werden (Schreibschutz). Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0530 zu beachten.

Wird p0532 innerhalb der Schnell-Inbetriebnahme (p0010 = 1) geändert, so wird die Maximaldrehzahl p1082, die auch zur Schnell-Inbetriebnahme gehört, passend vorbelegt. Dies ist innerhalb der Motorinbetriebnahme (p0010 = 3) nicht der Fall.

---

### p0573 Automatische Bezugswertberechnung sperren / Berechn sperren

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	1	0

**Beschreibung:** Einstellung zum Sperren der Berechnung der Bezugsparameter (z. B. p2000) bei der automatischen Berechnung der Motor- und Regelungsparameter (p0340, p3900).

**Wert:** 0: Nein  
1: Ja

**Achtung:** Die Sperre der Bezugswertberechnung wird aufgehoben, wenn neue Motorparameter (z. B. p0305) eingegeben werden und nur ein Antriebsdatensatz vorhanden ist (p0180 = 1). Dieser Fall entspricht einer Erstinbetriebnahme. Nach der Berechnung der Motor- und Regelungsparameter (p0340, p3900) wird die Sperre der Bezugswertberechnung automatisch wieder aktiviert.

**Hinweis:** Zu Wert = 0:  
Die automatische Berechnung (p0340, p3900) überschreibt die Bezugsparameter.  
Zu Wert = 1:  
Die automatische Berechnung (p0340, p3900) überschreibt nicht die Bezugsparameter.

---

### p0595 Technologische Einheit Auswahl / Tech Einh Auswahl

<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
<b>Änderbar:</b> C(5)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
1	48	1

**Beschreibung:** Auswahl der Einheit für Parameter des Technologiereglers.  
Bei p0595 = 1, 2 wirkt die in p0596 eingestellte Bezugsgröße nicht.

**Wert:** 1: %  
2: 1 bezogen dimensionslos  
3: bar  
4: °C  
5: Pa  
6: ltr/s  
7: m³/s  
8: ltr/min  
9: m³/min  
10: ltr/h  
11: m³/h  
12: kg/s  
13: kg/min  
14: kg/h  
15: t/min  
16: t/h  
17: N  
18: kN  
19: Nm  
20: psi  
21: °F  
22: gallon/s  
23: inch³/s  
24: gallon/min

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

25:	inch <sup>3</sup> /min
26:	gallon/h
27:	inch <sup>3</sup> /h
28:	lb/s
29:	lb/min
30:	lb/h
31:	lbf
32:	lbf ft
33:	K
34:	1/min
35:	parts/min
36:	m/s
37:	ft <sup>2</sup> /s
38:	ft <sup>3</sup> /min
39:	BTU/min
40:	BTU/h
41:	mbar
42:	inch wg
43:	ft wg
44:	m wg
45:	% r.h.
46:	g/kg
47:	ppm
48:	kg/cm <sup>2</sup>

**Abhängigkeit:** Es wird nur die Einheit von Parametern des Technologiereglers umgeschaltet (Einheitengruppe 9\_1).

Siehe auch: p0596

**Hinweis:** Beim Umschalten von der Einheit % in eine andere gilt folgende Reihenfolge:

- p0596 einstellen
- p0595 auf die gewünschte Einheit einstellen

---

#### p0596

#### Technologische Einheit Bezugsgröße / Tech Einh Bezugsgr

<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0.01	340.28235E36	1.00

**Beschreibung:** Einstellung der Bezugsgröße für die technologischen Einheit.

Bei einer Umschaltung durch den Umschaltparameter p0595 auf eine absolute Einheit beziehen sich alle betroffenen Parameter auf diese Bezugsgröße.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p0595

**Achtung:** Bei Umschaltung von einer technologischen Einheit in eine andere oder bei Änderung des Bezugsparameters findet keine Umschaltung statt.

---

#### p0601[0...n]

#### Motortemperatursensor Sensortyp / Mot\_temp\_sens Typ

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8016
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	6	0

**Beschreibung:** Einstellung des Sensortyps für die Motortemperaturüberwachung.

**Wert:**

- 0: Kein Sensor
- 1: PTC Warnung & Zeitstufe
- 2: KTY84
- 4: Bimetall-Öffner Warnung & Zeitstufe
- 6: PT1000

**Abhängigkeit:** Ein thermisches Motormodell wird entsprechend p0612 gerechnet.



**Vorsicht:**

Zu p0601 = 2, 6:

Wird nicht der Motortemperatursensor sondern ein anderer Geber angeschlossen, so ist die Temperaturadaption der Motorwiderstände auszuschalten (p0620 = 0). Andernfalls wird es im Regelungsbetrieb zu Drehmomentfehlern kommen, die auch dazu führen können, dass der Motor nicht stillgesetzt werden kann.

**Hinweis:**

Zu p0601 = 1:

Auslösewiderstand = 1650 Ohm. Überwachung auf Drahtbruch und Kurzschluss.

**p0604[0...n]****Mot\_temp\_mod 2/Sensor Warnschwelle / Mod 2/Sens A\_schw**

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
<b>Einheitengruppe:</b> 21_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8016
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0.0 [°C]	240.0 [°C]	130.0 [°C]

**Beschreibung:**

Einstellung der Warnschwelle für die Überwachung der Motortemperatur beim Motortemperaturmodell 2 oder KTY/PT1000.

Nach Überschreiten der Warnschwelle wird die Warnung A07910 ausgegeben.

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: p0612

Siehe auch: F07011, A07910

**Achtung:**

Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

**Hinweis:**

Die Hysterese beträgt 2 K.

Der Parameter wird bei Verlassen der Schnelbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).

**p0605[0...n]****Mot\_temp\_mod 1/2/Sensor Schwelle und Temperaturwert / Mod 1/2/Sens SchT**

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
<b>Einheitengruppe:</b> 21_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8016, 8017
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0.0 [°C]	240.0 [°C]	145.0 [°C]

**Beschreibung:**

Einstellung von Schwelle und Temperaturwert für die Überwachung der Motortemperatur.

Temperaturmodell 1 (I2t, p0612.0 = 1):

Bei Firmware-Version < 4.7 SP6 oder p0612.8 = 0 gilt:

- Einstellung der Warnschwelle. Überschreitet die Modelltemperatur (r0034) die Warnschwelle, wird die Warnung A07012 ausgegeben.

- Dieser Wert wird gleichzeitig als Bemessungstemperatur der Wicklung verwendet.

Ab Firmware-Version 4.7 SP6 und p0612.8 = 1 gilt:

- p5390: Bei einer Erstinbetriebnahme eines Listenmotors wird p0605 nach p5390 kopiert.

- p5390: Für die Auswertung der Warnschwelle ist p5390 von Bedeutung.

- p5390: Für das Auslösen der Meldung wird die Ständerwicklungstemperatur (r0632) verwendet.

- p0627: Bei einer Erstinbetriebnahme eines Listenmotors wird p0605 -40 °C nach p0627 kopiert.

- p0627: Für die Bemessungstemperatur ist p0627 von Bedeutung.

Motortemperaturmodell 2 (p0612.1 = 1) oder Messung:

- Einstellung der Störschwelle. Überschreitet die Temperatur (r0035) die Störschwelle, wird die Störung F07011 ausgegeben.

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: r0034, p0611, p0612

Siehe auch: F07011, A07012

**Achtung:**

Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

Motortemperaturmodell 1 (I2t):

Bei Firmware-Version < 4.7 SP6 oder p0612.8 = 0 gilt:

Der p0605 legt auch die Endtemperatur des Modells bei r0034 = 100 % fest. Deshalb hat p0605 keinen Einfluss auf die Zeitdauer bis zur Warnung A07012. Die Zeitdauer wird nur durch die Zeitkonstante p0611, den aktuellen Strom und den Bezugswert p0318 bestimmt. Bei p0318 = 0 wird der Motor-Bemessungsstrom als Bezugswert verwendet.

**Hinweis:** Die Hysterese beträgt 2 K.  
Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit  $p3900 > 0$  zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist ( $p0300$ ).

<b>p0610[0...n]</b>	<b>Motorübertemperatur Reaktion / Mot Temp Reakt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8016, 8017, 8018
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	12	12
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Reaktion bei Erreichen der Warnschwelle der Motortemperatur.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Reaktion, nur Warnung, keine Reduzierung von $I_{max}$ 1: Meldungen, Reduzierung von $I_{max}$ 2: Meldungen, keine Reduzierung von $I_{max}$ 12: Meldungen, keine Reduzierung von $I_{max}$ , Temperaturspeicherung		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0601, p0604, p0605, p0614, p0615 Siehe auch: F07011, A07012, A07910		
<b>Hinweis:</b>	Die $I_{max}$ -Reduzierung wird nicht bei PTC ( $p0601 = 1$ ) oder Bimetall-Öffner ( $p0601 = 4$ ) ausgeführt. Die $I_{max}$ -Reduzierung führt zu einer verringerten Ausgangsfrequenz. Zu Wert = 0: Es wird eine Warnung ausgegeben und es gibt keine Reduzierung von $I_{max}$ . Zu Wert = 1: Es wird eine Warnung ausgegeben und eine Zeitstufe gestartet. Steht nach Ablauf der Zeitstufe die Warnung noch an, so wird eine Störung ausgegeben. - Bei KTY/PT1000 gilt: Reduzierung von $I_{max}$ . - Bei PTC gilt: Keine Reduzierung von $I_{max}$ . Zu Wert = 2: Es wird eine Warnung ausgegeben und eine Zeitstufe gestartet. Steht nach Ablauf der Zeitstufe die Warnung noch an, so wird eine Störung ausgegeben. Zu Wert = 12: Verhalten grundsätzlich wie bei Wert 2. Bei der Motortemperatur-Überwachung ohne Temperatursensor wird die Modelltemperatur beim Ausschalten nichtflüchtig gespeichert. Beim Einschalten wird der gespeicherte Wert (reduziert durch p0614) bei der Modellrechnung berücksichtigt. Damit ist die Anforderung von UL508C erfüllt.		

<b>p0611[0...n]</b>	<b>I2t-Motormodell Zeitkonstante thermisch / I2t Mot_mod T</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(1, 3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8017
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [s]	20000 [s]	0 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Wicklungszeitkonstante. Die Zeitkonstante gibt die Erwärmungszeit der kalten Statorwicklung bei Belastung mit dem Motorstillstandsstrom (Motor-Bemessungsstrom, wenn Motorstillstandsstrom nicht parametrierbar) bis zum Erreichen von 63 % der dauerhaft zulässigen Wicklungstemperatur an.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Parameter wird nur bei Synchronmotoren ( $p0300 = 2xx, 4$ ) und Synchronreluktanzmotoren ( $p0300 = 6xx$ ) verwendet. Siehe auch: r0034, p0612, p0615 Siehe auch: F07011, A07012, A07910		
<b>Achtung:</b>	Bei Motoren aus der Motorliste ( $p0301$ ) wird dieser Parameter automatisch aus der Motordatenbank vorbelegt. Bei Auswahl eines Listenmotors kann dieser Parameter nicht verändert werden (Schreibschutz). Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in $p0300$ zu beachten. Bei Verlassen der Inbetriebnahme wird p0612 überprüft und gegebenenfalls auf einen zur Motorleistung passenden Wert vorbelegt, wenn kein Temperatursensor parametrierbar wurde (siehe p0601).		

**Hinweis:** Ein Rücksetzen des Parameters auf p0611 = 0 führt zum Ausschalten des thermischen I2t-Motormodells (siehe p0612).  
Ist kein Temperatursensor parametrierbar, wird die Umgebungstemperatur für das thermische Motormodell aus p0625 bezogen.

<b>p0612[0...n]</b>		<b>Mot_temp_mod Aktivierung / Mot_temp_mod Akt</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b>	2	<b>Berechnet:</b>	p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b>	U, T	<b>Normierung:</b>	-	<b>Dyn. Index:</b> MDS
<b>Einheitengruppe:</b>	-	<b>Einheitenwahl:</b>	-	<b>Funktionsplan:</b> 8017, 8018
<b>Min</b>	-	<b>Max</b>	-	<b>Werkseinstellung</b>
				0000 0010 0000 0010 bin
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zum Aktivieren des Motortemperaturmodells.			
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>
	00	Mot_temp_mod 1 (I2t) aktivieren	Ja	Nein
	01	Mot_temp_mod 2 aktivieren	Ja	Nein
	08	Mot_temp_mod 1 (I2t) Erweiterungen aktivieren	Ja	Nein
	09	Mot_temp_mod 2 Erweiterungen aktivieren	Ja	Nein
	12	Mot_temp_mod 1 (I2t) Umgebungstemperatur einstellbar	Ja (über p0613)	Nein (fest 20 °C)
<b>Abhängigkeit:</b>	Bei Synchronmotoren und Synchronreluktanzmotoren wird das Temperaturmodell 1 beim Verlassen der Inbetriebnahme automatisch aktiviert, wenn in p0611 eine Zeitkonstante eingetragen ist. Siehe auch: r0034, p0604, p0605, p0611, p0613, p0615, p0625, p0626, p0627, p0628, r0630, r0631, r0632, r0633, p5350, r5389, p5390, p5391 Siehe auch: F07011, A07012, A07014, A07910			
<b>Achtung:</b>	Zu Bit 00: Dieses Bit wird nur bei permanenterregten Synchronmotoren der Reihe 1FT7 und Synchronreluktanzmotoren automatisch aktiviert. Bei anderen permanenterregten Synchronmotoren muss das Motortemperaturmodell 1 (I2t) vom Anwender selbst aktiviert werden. Das Aktivieren dieses Motortemperaturmodells (I2t) ist nur bei Zeitkonstante größer Null möglich (p0611 > 0).			
<b>Hinweis:</b>	Mot_temp_mod: Motortemperaturmodell Zu Bit 00: Dieses Bit dient zum Aktivieren/Deaktivieren des Motortemperaturmodells bei permanenterregten Synchronmotoren und Synchronreluktanzmotoren. Zu Bit 01 (siehe auch Bit 9): Dieses Bit dient zum Aktivieren/Deaktivieren des Motortemperaturmodells bei Asynchronmotoren. Zu Bit 08: Dieses Bit dient zur Erweiterung des Motortemperaturmodells 1 (I2t). Bei Firmware-Version < 4.7 SP6 gilt (nur Bit 0): - Dieses Bit hat keine Funktion. Das Temperaturmodell 1 arbeitet im Standardmodus. Übertemperatur bei Nennlast: p0605 - 40 °C Warnschwelle: p0605 Störschwelle: p0615 Ab Firmware-Version 4.7 SP6 gilt (Bit 0 und 8): - Das Temperaturmodell 1 arbeitet im erweiterten Modus. Übertemperatur bei Nennlast: p0627 Warnschwelle: p5390 Störschwelle: p5391 Zu Bit 09: Dieses Bit dient zur Erweiterung des Motortemperaturmodells 2. Bei Firmware-Version < 4.7 gilt (nur Bit 1): - Dieses Bit hat keine Funktion. Das Temperaturmodell 2 arbeitet im Standardmodus. Ab Firmware-Version 4.7 gilt (Bit 1 und 9): - Dieses Bit sollte gesetzt sein. Das Temperaturmodell 2 arbeitet dann im erweiterten Modus und das Modellergebnis ist genauer.			

Zu Bit 12 (nur wirksam, wenn kein Temperatursensor parametrierbar ist):

Dieses Bit dient zur Einstellung der Umgebungstemperatur für das Motortemperaturmodell 1 (I2t).

Bei Firmware-Version < 4.7 SP6 gilt (nur Bit 0):

- Dieses Bit hat keine Funktion. Das Temperaturmodell 1 arbeitet mit einer Umgebungstemperatur von 20 °C.

Ab Firmware-Version 4.7 SP6 gilt (Bit 0 und 12):

- Die Umgebungstemperatur kann über p0613 den Bedingungen angepasst werden.

---

<b>p0613[0...n]</b>	<b>Mot_temp_mod 1/3 Umgebungstemperatur / Mod 1/3 Umg_temp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> 21_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8017
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-40 [°C]	100 [°C]	20 [°C]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Umgebungstemperatur für das Motortemperaturmodell 1 oder 3. - Temperaturmodell 1 (I2t, p0612.0 = 1): Bei Firmware-Version < 4.7 SP6 oder p0612.12 = 0 gilt: Der Parameter ist nicht relevant. Ab Firmware-Version 4.7 SP6 und p0612.12 = 1 gilt: Der Parameter beschreibt die aktuelle Umgebungstemperatur. - Temperaturmodell 3 (p0612.2 = 1): Der Parameter beschreibt die aktuelle Umgebungstemperatur.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0612 Siehe auch: F07011, A07012		

---

<b>p0614[0...n]</b>	<b>Thermische Widerstandsadaption Reduktionsfaktor / Therm R_adapt Red</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [%]	100 [%]	30 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Reduktionsfaktors für die Übertemperatur der thermischen Adaption des Ständer-/Läuferwiderstands. Der Wert ist ein Startwert beim Einschalten. Der Reduktionsfaktor wird intern nach dem Einschalten entsprechend der thermischen Zeitkonstante wirkungslos.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0610		
<b>Hinweis:</b>	Der Reduktionsfaktor wird nur bei p0610 = 12 wirksam und bezieht sich auf die Übertemperatur.		

---

<b>p0615[0...n]</b>	<b>Mot_temp_mod 1 (I2t) Störschwelle / I2t Störschw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> 21_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8017
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [°C]	220.0 [°C]	180.0 [°C]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Störschwelle für die Überwachung der Motortemperatur beim Motortemperaturmodell 1 (I2t). Bei Firmware-Version < 4.7 SP6 gilt: - Nach Überschreiten der Störschwelle wird die Störung F07011 ausgegeben. - Störschwelle für r0034 = 100 % * (p0615 - 40) / (p0605 - 40). Ab Firmware-Version 4.7 SP6 und p0612.8 = 1 gilt: - Die Störschwelle in p0615 wird bei der Inbetriebnahme voreingestellt. - Bei einer Erstinbetriebnahme eines Listenmotors mit Motortemperaturmodell 1 (I2t) wird der Schwellwert von p0615 nach p5391 kopiert. - Für die Auswertung der Störschwelle ist p5391 von Bedeutung.		

<b>Abhängigkeit:</b>	Der Parameter wird nur beim Motortemperaturmodell 1 (I2t) verwendet. Siehe auch: r0034, p0611, p0612 Siehe auch: F07011, A07012
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listensmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.
<b>Hinweis:</b>	Die Hysterese beträgt 2 K.

---

**p0620[0...n] Thermische Adaption Ständer- und Läuferwiderstand / Mot Therm\_adapt R**

<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Integer16
<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	2	1

**Beschreibung:** Einstellung der thermischen Adaption des Ständer-/Primärteilwiderstands und Läufer-/Sekundärteilwiderstands gemäß r0395 bzw. r0396.

**Wert:**  
0: Keine thermische Adaption von Ständer- und Läuferwiderstand  
1: Widerstände an Temperaturen des thermischen Modells adaptiert  
2: Widerstände an gemessene Ständerwicklungstemperatur adaptiert

**Hinweis:** Bei p0620 = 1 gilt:  
Der Ständerwiderstand wird mit Hilfe der Temperatur in r0035 und der Läuferwiderstand unter Verwendung der Modelltemperatur in r0633 adaptiert.  
Bei p0620 = 2 gilt:  
Der Ständerwiderstand wird mit Hilfe der Temperatur in r0035 adaptiert. Die Läufertemperatur zur Adaption des Läuferwiderstands wird gegebenenfalls aus der Ständertemperatur (r0035) wie folgt berechnet:  

$$\text{theta\_R} = (r0628 + r0625) / (r0627 + r0625) * r0035$$

---

**p0621[0...n] Identifikation Ständerwiderstand nach Wiedereinschaltung / Rst\_ident Restart**

PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM240	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	2	0

**Beschreibung:** Auswahl der Identifikation des Ständerwiderstands von Asynchronmotoren nach Hochlauf der Control Unit (nur bei Vektorregelung).

Mit der Identifikation wird der aktuelle Ständerwiderstand gemessen und aus dem Verhältnis zum Ergebnis der Motordatenidentifikation (p0350) und der dazu passenden Umgebungstemperatur (p0625) die aktuelle mittlere Temperatur der Ständerwicklung ermittelt. Das Ergebnis dient zur Initialisierung des thermischen Motormodells.  
p0621 = 1:

Identifikation des Ständerwiderstands nur bei erstmaligem Einschalten des Antriebs (Impulsfreigabe) nach dem Hochlauf der Control Unit.

p0621 = 2:

Identifikation des Ständerwiderstands bei jedem Einschalten des Antriebs (Impulsfreigabe).

**Wert:**  
0: Keine Rs-Identifikation  
1: Rs-Identifikation nach Wiedereinschaltung  
2: Rs-Identifikation nach jedem Einschalten

**Abhängigkeit:**  
- Motordatenidentifikation (siehe p1910) bei kaltem Motor durchgeführt.  
- Umgebungstemperatur zum Zeitpunkt der Motordatenidentifikation in p0625 eingetragen.  
Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)  
Siehe auch: p0622, r0623

**Achtung:** Die ermittelte Ständertemperatur des Asynchronmotors kann nur bedingt mit dem gemessenen Wert eines Temperatursensors (KTY/PT1000) verglichen werden, da der Sensor üblicherweise den wärmsten Punkt der Ständerwicklung, der Messwert der Identifikation jedoch den mittleren Wert der Ständerwicklung widerspiegelt. Desweiteren handelt es sich hier um eine Kurzzeitmessung mit begrenzter Genauigkeit, die während der Aufmagnetisierungsphase der Asynchronmaschine durchgeführt wird.

- Hinweis:**
- Die Messung wird durchgeführt:
  - bei Asynchronmotoren.
  - wenn Vektorregelung aktiv ist (siehe p1300).
  - wenn kein Temperatursensor (KTY/PT1000) angeschlossen ist.
  - wenn der Motor beim Einschalten stillsteht.

Beim Fangen eines drehenden Motors werden die Temperaturen des thermischen Motormodells auf ein Drittel der Übertemperaturen vorbelegt. Dies geschieht aber nur einmalig nach dem Hochlauf der CU (z. B. nach Netzausfall). Bei aktivierter Identifikation wird die Aufmagnetisierungszeit durch p0622 festgelegt und nicht durch p0346. Die Schnellmagnetisierung (p1401.6) wird intern abgeschaltet und die Warnung A07416 angezeigt. Die Freigabe der Drehzahl erfolgt nach Ende der Messung.

**p0621[0...n] Identifikation Ständerwiderstand nach Wiedereinschaltung / Rst\_ident Restart**

PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	2	0

**Beschreibung:** Auswahl der Identifikation des Ständerwiderstands von Asynchronmotoren nach Hochlauf der Control Unit (nur bei Vektorregelung).

Mit der Identifikation wird der aktuelle Ständerwiderstand gemessen und aus dem Verhältnis zum Ergebnis der Motordatenidentifikation (p0350) und der dazu passenden Umgebungstemperatur (p0625) die aktuelle mittlere Temperatur der Ständerwicklung ermittelt. Das Ergebnis dient zur Initialisierung des thermischen Motormodells.

p0621 = 1:

Identifikation des Ständerwiderstands nur bei erstmaligem Einschalten des Antriebs (Impulsfreigabe) nach dem Hochlauf der Control Unit.

p0621 = 2:

Identifikation des Ständerwiderstands bei jedem Einschalten des Antriebs (Impulsfreigabe).

Ist in p0629 ein Referenzwert für den Ständerwiderstand bei Umgebungstemperatur eingetragen, wird der Setzwert für die Ständertemperatur aus diesem Wert gebildet und nicht aus p0350.

Bei Aktivierung der Messung (p0621 = 1, 2) wird p0629 beim ersten Anfahren des Antriebs ermittelt. p0629 ist für weitere Verwendung zu speichern. Damit p0629 zur Umgebungstemperatur passt (p0625), ist die Funktion bei kaltem Motor zu aktivieren.

- Wert:**
- 0: Keine Rs-Identifikation
  - 1: Rs-Identifikation nach Wiedereinschaltung
  - 2: Rs-Identifikation nach jedem Einschalten

- Abhängigkeit:**
- Motordatenidentifikation (siehe p1910) bei kaltem Motor durchgeführt.
  - Umgebungstemperatur zum Zeitpunkt der Motordatenidentifikation in p0625 eingetragen.
  - Referenzständerwiderstand p0629 nach Ermittlung gespeichert.
- Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)  
 Siehe auch: p0622, r0623, p0629

**Achtung:** Die ermittelte Ständertemperatur kann nur bedingt mit dem gemessenen Wert eines Temperatursensors (KTY/PT1000) verglichen werden, da der Sensor üblicherweise den wärmsten Punkt der Ständerwicklung, der Messwert der Identifikation jedoch den mittleren Wert der Ständerwicklung widerspiegelt. Die Genauigkeit hängt auch sehr stark davon ab, wie genau der Zuleitungswiderstand der Motorleitung bekannt ist (siehe p0352). Die Genauigkeit der Messung kann durch Eintragen des Zuleitungswiderstands p0352 und durch Ermittlung des Referenzständerwiderstands p0629 für Umgebungstemperatur verbessert werden. p0629 ist der Messwert r0623, der bei kaltem Motor direkt nach der Erstinbetriebnahme ermittelt wurde. Bei p0621 = 1 erfolgt die Messung von p0629 ebenfalls beim ersten Einschalten und nicht erst nach dem Hochlauf der Control Unit.

- Hinweis:**
- Die Messung wird durchgeführt:
  - bei Asynchronmotoren.
  - wenn Vektorregelung aktiv ist (siehe p1300).
  - wenn kein Temperatursensor (KTY/PT1000) angeschlossen ist.
  - wenn der Motor beim Einschalten stillsteht.

Beim Fangen eines drehenden Motors werden die Temperaturen des thermischen Motormodells auf ein Drittel der Übertemperaturen vorbelegt. Dies geschieht aber nur einmalig nach dem Hochlauf der CU (z. B. nach Netzausfall). Bei aktivierter Identifikation wird die Aufmagnetisierungszeit durch p0622 festgelegt und nicht durch p0346. Die Schnellmagnetisierung (p1401.6) wird intern abgeschaltet und die Warnung A07416 angezeigt. Die Freigabe der Drehzahl erfolgt nach Ende der Messung.

<b>p0622[0...n]</b>	<b>Motor-Auferregungszeit für Rs_ident nach Wiedereinschaltung / t_Auferr Rs_id</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	20.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Auferregungszeit des Motors für die Identifikation des Ständerwiderstands nach Wiedereinschaltung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p0621, r0623		
<b>Hinweis:</b>	Bei p0622 < p0346 gilt: Bei aktivierter Identifikation wird die Aufmagnetisierungszeit durch p0622 beeinflusst. Die Freigabe der Drehzahl erfolgt nach Ende der Messung, aber frühestens nach Ablauf der Zeit in p0346 (siehe r0056 Bit 4). Die Zeitdauer der Messung hängt auch von der Einschwingzeit des Messstromes ab. Bei p0622 >= p0346 gilt: Der Parameter p0622 wird intern auf die Aufmagnetisierungszeit p0346 begrenzt, so dass p0346 bei der Identifikation die maximal mögliche Aufmagnetisierungszeit darstellt. Die gesamte Messdauer (Aufmagnetisierung und Messeinschwingzeit und Messzeit) ist dann immer größer als p0346.		
<b>r0623</b>	<b>Rs-Identifikation Ständerwiderstand nach Wiedereinschalten / Rs-Id Rs n Einsch</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des durch die Rs-Identifikation ermittelten Ständerwiderstands nach dem Wiedereinschalten.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p0621, p0622		
<b>p0625[0...n]</b>	<b>Motor Umgebungstemperatur während der Inbetriebnahme / Mot T_Umgebung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,2	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> 21_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8017, 8018
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-40 [°C]	80 [°C]	20 [°C]
<b>Beschreibung:</b>	Festlegung der Umgebungstemperatur des Motors zur Berechnung des Motortemperaturmodells.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0350, p0354		
<b>Hinweis:</b>	Die Parameter für Ständer- und Läuferwiderstand (p0350, p0354) beziehen sich auf diese Temperatur. Wird für permanenterregte Synchronmotoren das thermische I2t-Motormodell aktiviert (siehe p0611), so geht p0625 in die Modellrechnung ein, wenn kein Temperatursensor vorhanden ist (siehe p0601).		

<b>p0626[0...n]</b>	<b>Motor Übertemperatur Ständereisen / Mot T_Über Eisen</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,2	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> 21_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8018
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	10 [K]	200 [K]	50 [K]
<b>Beschreibung:</b>	Festlegung der Nenn-Übertemperatur des Ständereisens bezogen auf die Umgebungstemperatur im Motortemperaturmodell 2 (p0612.1 = 1).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Bei Motoren der Reihe 1LA7 (p0300) wird der Parameter in Abhängigkeit von p0307 und p0311 vorbelegt. Siehe auch: p0625		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Standard-Asynchronlistenmotors (p0300 > 100, p0301 > 10000) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).		
<b>p0627[0...n]</b>	<b>Motor Übertemperatur Ständerwicklung / Mot T_Über Ständer</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,2	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> 21_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8017, 8018
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	15 [K]	200 [K]	80 [K]
<b>Beschreibung:</b>	Festlegung der Nenn-Übertemperatur der Ständerwicklung bezogen auf die Umgebungstemperatur. - Motortemperaturmodell 1 (I2t, p0612.0 = 1): Bei Firmware-Version < 4.7 SP6 oder p0612.8 = 0 gilt: Für die Bemessungstemperatur ist p0605 von Bedeutung. Ab Firmware-Version 4.7 SP6 und p0612.8 = 1 gilt: Übertemperatur im Nennpunkt. - Motortemperaturmodell 2 (p0612.1 = 1): Übertemperatur im Nennpunkt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Bei Motoren der Reihen 1LA5 und 1LA7 (p0300 = 15, 17) wird der Parameter in Abhängigkeit von p0307 und p0311 vorbelegt. Siehe auch: p0625		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Standard-Asynchronlistenmotors (p0300 > 100, p0301 > 10000) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300). Das Signal ist nicht als Prozessgröße geeignet und darf nur als Anzeigegröße verwendet werden.		
<b>p0628[0...n]</b>	<b>Motor Übertemperatur Läufer / Mot T_Über Läufer</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,2	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> 21_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8018
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	20 [K]	200 [K]	100 [K]
<b>Beschreibung:</b>	Festlegung der Nenn-Übertemperatur des Käfigläufers bezogen auf die Umgebungstemperatur im Motortemperaturmodell 2 (p0612.1 = 1).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Bei Motoren der Reihe 1LA7 (p0300) wird der Parameter in Abhängigkeit von p0307 und p0311 vorbelegt. Siehe auch: p0625		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Standard-Asynchronlistenmotors (p0300 > 100, p0301 > 10000) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter wird bei Verlassen der Schnellinbetriebnahme mit p3900 > 0 zurückgesetzt, wenn kein Listenmotor eingestellt ist (p0300).		



<b>p0629[0...n]</b>	<b>Ständerwiderstand Referenz / R_Ständer Ref</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,2	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00000 [Ohm]	2000.00000 [Ohm]	0.00000 [Ohm]
<b>Beschreibung:</b>	Referenzwert für die Identifikation des Ständerwiderstands bei jedem Einschalten des Antriebs.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Messung des Referenzwertes wird durch die automatische Berechnung aktiviert (p0340 = 1, 2), wenn Folgendes zutrifft:		
	- Die Motortemperatur ist zu diesem Zeitpunkt kleiner als 30 °C (r0035).		
	- Es ist kein Temperatursensor vorhanden (p0601).		
	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
	Siehe auch: p0621, r0623		
<b>Hinweis:</b>	Der Referenzwert für die Identifikation des Ständerwiderstands wird bei der ersten Identifikation ermittelt. Diese muss bei kaltem Motor erfolgen, da sich der Wert auf die Umgebungstemperatur p0625 bezieht. Vor der Messung sollte der Zuleitungswiderstand in p0352 eingetragen werden.		
	Nach der ersten Messung muss das Ergebnis gespeichert werden, damit die Referenz nach Hochlauf der CU zur Verfügung steht. Bei Änderung von p0350 oder p0352 ist der Referenzwert p0629 neu zu ermitteln.		
<b>r0630[0...n]</b>	<b>Mot_temp_mod Umgebungstemperatur / Mod T_Umgebung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2006	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> 21_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8018
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [°C]	- [°C]	- [°C]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Umgebungstemperatur des Motortemperaturmodells (Modell 2 und 3).		
<b>r0631[0...n]</b>	<b>Mot_temp_mod Ständereisentemperatur / Mod T_Ständer</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2006	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> 21_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8018
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [°C]	- [°C]	- [°C]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Ständereisentemperatur des Motortemperaturmodells (Modell 2 und 3).		
<b>Hinweis:</b>	Beim Motortemperaturmodell 1 (p0612.0 = 1) ist dieser Parameter nicht gültig.		
<b>r0632[0...n]</b>	<b>Mot_temp_mod Ständerwicklungstemperatur / Mod T_Wicklung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2006	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> 21_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8017, 8018
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [°C]	- [°C]	- [°C]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Ständerwicklungstemperatur des Motortemperaturmodells.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: F07011, A07012, A07910		
<b>r0633[0...n]</b>	<b>Mot_temp_mod Rotortemperatur / Mod Rotortemp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2006	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> 21_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8018
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [°C]	- [°C]	- [°C]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Rotortemperatur des Motortemperaturmodells (Modell 2 und 3).		
<b>Hinweis:</b>	Beim Motortemperaturmodell 1 (p0612.0 = 1) ist dieser Parameter nicht gültig.		

<b>p0640[0...n]</b>	<b>Stromgrenze / Stromgrenze</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(1, 3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6640, 6828
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Aeff]	10000.00 [Aeff]	0.00 [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Stromgrenze.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0209, p0323		
<b>Hinweis:</b>	Da der Parameter Bestandteil der Schnellinbetriebnahme ist (p0010 = 1), wird er bei Änderung von p0305 passend vorbelegt. Die Stromgrenze p0640 wird auf r0209 begrenzt. Die resultierende Stromgrenze wird in r0067 angezeigt. r0067 wird gegebenenfalls noch durch das thermische Modell des Leistungsteils reduziert. Die zur Stromgrenze passenden Drehmoment- und Leistungsgrenzen (p1520, p1521, p1530, p1531) werden automatisch beim Verlassen der Schnellinbetriebnahme über p3900 > 0 oder mit Hilfe der automatischen Parametrierung über p0340 = 3, 5 berechnet. p0640 wird auf 4.0 x p0305 begrenzt. p0640 wird bei der automatischen Selbstinbetriebnahme vorbelegt (z. B. auf 1.5 x p0305, mit p0305 = r0207[1]). p0640 ist bei der Inbetriebnahme einzugeben. Deshalb wird p0640 nicht durch die automatische Parametrierung beim Verlassen der Schnellinbetriebnahme (p3900 > 0) berechnet.		
<b>p0641[0...n]</b>	<b>Cl: Stromgrenze variabel / Stromgrenze var</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6640
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die variable Stromgrenze. Der Wert ist bezogen auf p0640.		
<b>p0644[0...n]</b>	<b>Stromgrenze Auferregung Asynchronmotor / I<sub>max</sub> Erregung ASM</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C, U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	50.0 [%]	300.0 [%]	300.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Maximaler Auferregungsstrom des Asynchronmotors bezogen auf den zulässigen Bemessungsstrom des Leistungsteils (r0207[0]).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nur bei Vektorregelung wirksam.		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter wird in der automatischen Berechnung bei Chassis-Leistungsteilen vorbelegt.		
<b>p0650[0...n]</b>	<b>Motor Betriebsstunden aktuell / Betr_stunden Motor</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [h]	4294967295 [h]	0 [h]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Betriebsstunden für den entsprechenden Motor. Der Betriebsstundenzähler wird bei Impulsfreigabe fortgesetzt. Bei Wegnahme der Impulsfreigabe wird der Zähler angehalten und der Wert gespeichert.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0651 Siehe auch: A01590		

**Hinweis:** Bei p0651 = 0 ist der Betriebsstundenzähler ausgeschaltet.  
 Der Betriebsstundenzähler in p0650 kann nur auf 0 zurückgesetzt werden.  
 Der Betriebsstundenzähler läuft nur beim Antriebsdatensatz 0 und 1 (Drive Data Set, DDS).

<b>p0651[0...n]</b>	<b>Motor Betriebsstunden Wartungsintervall / Mot t_Betr Wartung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [h]	150000 [h]	0 [h]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wartungsintervalles in Stunden für den entsprechenden Motor. Nach Erreichen der hier eingestellten Betriebsstunden wird eine entsprechende Meldung ausgegeben.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0650 Siehe auch: A01590		
<b>Hinweis:</b>	Bei p0651 = 0 ist der Betriebsstundenzähler ausgeschaltet. Mit p0651 = 0 setzen wird automatisch auch p0650 = 0 gesetzt. Der Betriebsstundenzähler läuft nur beim Antriebsdatensatz 0 und 1 (Drive Data Set, DDS).		

<b>r0720[0...4]</b>	<b>CU Eingänge und Ausgänge Anzahl / CU I/O Anzahl</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2119
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Anzahl der Eingänge und Ausgänge.		
<b>Index:</b>	[0] = Anzahl Digitaleingänge [1] = Anzahl Digitalausgänge [2] = Anzahl Digitaleingänge/-ausgänge bidirektional [3] = Anzahl Analogeingänge [4] = Anzahl Analogausgänge		

<b>r0721</b>	<b>CU Digitaleingänge Klemmenistwert / CU DI Klemmenistw</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2201, 2221, 2256		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Istwerts an den Digitaleingängen. Damit kann vor dem Umschalten von Simulationsbetrieb (p0795.x = 1) auf Klemmenbetrieb (p0795.x = 0) das tatsächliche Eingangssignal an der Klemme DI x oder DI/DO x überprüft werden.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	DI 0 (Kl. 5)	High	Low	-
	01	DI 1 (Kl. 6)	High	Low	-
	02	DI 2 (Kl. 7)	High	Low	-
	03	DI 3 (Kl. 8)	High	Low	-
	04	DI 4 (Kl. 16)	High	Low	-
	05	DI 5 (Kl. 17)	High	Low	-
	11	DI 11 (Kl. 3, 4) AI 0	High	Low	-
	12	DI 12 (Kl. 10, 11) AI 1	High	Low	-
<b>Hinweis:</b>	AI: Analog Input (Analogeingang) DI: Digital Input (Digitaleingang) Kl: Klemme				

<b>r0722.0...12</b>		<b>CO/BO: CU Digitaleingänge Status / CU DI Status</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2201, 2221, 2256		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Status der Digitaleingänge.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	DI 0 (Kl. 5)	High	Low	-
	01	DI 1 (Kl. 6)	High	Low	-
	02	DI 2 (Kl. 7)	High	Low	-
	03	DI 3 (Kl. 8)	High	Low	-
	04	DI 4 (Kl. 16)	High	Low	-
	05	DI 5 (Kl. 17)	High	Low	-
	11	DI 11 (Kl. 3, 4) AI 0	High	Low	-
	12	DI 12 (Kl. 10, 11) AI 1	High	Low	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0723				
<b>Hinweis:</b>	AI: Analog Input (Analogeingang) DI: Digital Input (Digitaleingang) KI: Klemme				

<b>r0723.0...12</b>		<b>CO/BO: CU Digitaleingänge Status invertiert / CU DI Status inv</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2119, 2120, 2121, 2130, 2131, 2132, 2133		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des invertierten Status der Digitaleingänge.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	DI 0 (Kl. 5)	High	Low	-
	01	DI 1 (Kl. 6)	High	Low	-
	02	DI 2 (Kl. 7)	High	Low	-
	03	DI 3 (Kl. 8)	High	Low	-
	04	DI 4 (Kl. 16)	High	Low	-
	05	DI 5 (Kl. 17)	High	Low	-
	11	DI 11 (Kl. 3, 4) AI 0	High	Low	-
	12	DI 12 (Kl. 10, 11) AI 1	High	Low	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0722				
<b>Hinweis:</b>	AI: Analog Input (Analogeingang) DI: Digital Input (Digitaleingang) KI: Klemme				

<b>p0724</b>		<b>CU Digitaleingänge Entprellzeit / CU DI t_Entpr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0.000 [ms]	20.000 [ms]	4.000 [ms]	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Entprellzeit für die Digitaleingänge.			
<b>Hinweis:</b>	Die Digitaleingänge werden zyklisch alle 2 ms eingelesen (DI 11, DI 12 alle 4 ms). Zum Entprellen wird die eingestellte Entprellzeit in ganzzahlige Entprelltakte $T_p$ ( $T_p = p0724 / 2$ ms) umgerechnet. DI: Digital Input (Digitaleingang)			

<b>p0730</b>	<b>BI: CU Signalquelle für Klemme DO 0 / CU S<sub>q</sub> DO 0</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2119, 2030, 2130
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	52.3
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Klemme DO 0 (NO: Kl. 19 / NC: Kl. 18).		
<b>Empfehlung:</b>	r0052.0 Einschaltbereit r0052.1 Betriebsbereit r0052.2 Betrieb freigegeben r0052.3 Störung wirksam r0052.4 Austrudeln aktiv (AUS2) r0052.5 Schnellhalt aktiv (AUS3) r0052.6 Einschaltsperr aktiv r0052.7 Warnung wirksam r0052.9 Führung gefordert r0052.14 Motor dreht vorwärts r0053.0 Gleichstrombremsung aktiv r0053.1 n_Act > p2167 (n_Aus) r0053.2 n_Act <= p1080 (n_Min) r0053.3 I_Act > p2170 r0053.4 n_Act > p2155 r0053.5 n_Act <= p2155 r0053.6 n_Act >= n_Set r0053.10 Technologieregler Ausgang an unterer Grenze r0053.11 Technologieregler Ausgang an oberer Grenze		
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		
<b>Hinweis:</b>	DO: Digital Output (Digitalausgang) KI: Klemme Relais-Ausgang: NO = normally open (Schließer), NC = normally closed (Öffner)		

<b>p0731</b>	<b>BI: CU Signalquelle für Klemme DO 1 / CU S<sub>q</sub> DO 1</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2119, 2030, 2130
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	52.7
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Klemme DO 1 (NO: Kl. 21).		
<b>Empfehlung:</b>	r0052.0 Einschaltbereit r0052.1 Betriebsbereit r0052.2 Betrieb freigegeben r0052.3 Störung wirksam r0052.4 Austrudeln aktiv (AUS2) r0052.5 Schnellhalt aktiv (AUS3) r0052.6 Einschaltsperr aktiv r0052.7 Warnung wirksam r0052.9 Führung gefordert r0052.14 Motor dreht vorwärts r0053.0 Gleichstrombremsung aktiv r0053.1 n_Act > p2167 (n_Aus) r0053.2 n_Act <= p1080 (n_Min) r0053.3 I_Act > p2170 r0053.4 n_Act > p2155		

r0053.5 n\_Act <= p2155  
 r0053.6 n\_Act >= n\_Set  
 r0053.10 Technologieregler Ausgang an unterer Grenze  
 r0053.11 Technologieregler Ausgang an oberer Grenze

**Achtung:** Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

**Hinweis:** DO: Digital Output (Digitalausgang)

KI: Klemme

Relais-Ausgang: NO = normally open (Schließer), NC = normally closed (Öffner)

**p0732**

**BI: CU Signalquelle für Klemme DO 2 / CU S\_q DO 2**

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2119, 2030, 2130
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	52.2

**Beschreibung:** Einstellung der Signalquelle für die Klemme DO 2 (NO: KI. 24 / NC: KI. 23).

**Empfehlung:**  
 r0052.0 Einschaltbereit  
 r0052.1 Betriebsbereit  
 r0052.2 Betrieb freigegeben  
 r0052.3 Störung wirksam  
 r0052.4 Austrudeln aktiv (AUS2)  
 r0052.5 Schnellhalt aktiv (AUS3)  
 r0052.6 Einschaltsperr aktiv  
 r0052.7 Warnung wirksam  
 r0052.9 Führung gefordert  
 r0052.14 Motor dreht vorwärts  
 r0053.0 Gleichstrombremsung aktiv  
 r0053.1 n\_Act > p2167 (n\_Aus)  
 r0053.2 n\_Act <= p1080 (n\_Min)  
 r0053.3 l\_Act > p2170  
 r0053.4 n\_Act > p2155  
 r0053.5 n\_Act <= p2155  
 r0053.6 n\_Act >= n\_Set  
 r0053.10 Technologieregler Ausgang an unterer Grenze  
 r0053.11 Technologieregler Ausgang an oberer Grenze

**Achtung:** Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

**Hinweis:** DO: Digital Output (Digitalausgang)

KI: Klemme

Relais-Ausgang: NO = normally open (Schließer), NC = normally closed (Öffner)

**r0747**

**CU Digitalausgänge Status / CU DO Status**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2130, 2131, 2132, 2133
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige des Status der Digitalausgänge.

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	DO 0 (NO: KI. 19 / NC: KI. 18)	High	Low	-
	01	DO 1 (NO: KI. 21)	High	Low	-
	02	DO 2 (NO: KI. 24 / NC: KI. 23)	High	Low	-

**Hinweis:** DO: Digital Output (Digitalausgang)  
 KI: Klemme  
 Relais-Ausgang: NO = normally open (Schließer), NC = normally closed (Öffner)  
 Die Invertierung über p0748 ist berücksichtigt.

**p0748****CU Digitalausgänge invertieren / CU DO inv**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2201, 2242
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	0000 bin

**Beschreibung:** Einstellung zur Invertierung der Signale an den Digitalausgängen.

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	DO 0 (NO: Kl. 19 / NC: Kl. 18)	Invertiert	Nicht invertiert	-
	01	DO 1 (NO: Kl. 21)	Invertiert	Nicht invertiert	-
	02	DO 2 (NO: Kl. 24 / NC: Kl. 23)	Invertiert	Nicht invertiert	-

**Hinweis:** DO: Digital Output (Digitalausgang)  
 KI: Klemme  
 Relais-Ausgang: NO = normally open (Schließer), NC = normally closed (Öffner)

**r0751.0...11****BO: CU Analogeingänge Zustandswort / CU AI Zustandswort**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2251, 2252
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige und Binektorausgang für den Status der Analogeingänge.

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Analogeingang AI0 Drahtbruch	Ja	Nein	-
	01	Analogeingang AI1 Drahtbruch	Ja	Nein	-
	02	Analogeingang AI2 Drahtbruch	Ja	Nein	-
	03	Analogeingang AI3 Drahtbruch	Ja	Nein	-
	08	Analogeingang AI0 Kein Drahtbruch	Ja	Nein	-
	09	Analogeingang AI1 Kein Drahtbruch	Ja	Nein	-
	10	Analogeingang AI2 Kein Drahtbruch	Ja	Nein	-
	11	Analogeingang AI3 Kein Drahtbruch	Ja	Nein	-

**Hinweis:** AI: Analog Input (Analogeingang)

**r0752[0...3]****CO: CU Analogeingänge Eingangsspannung/-strom aktuell / CU AI U/I\_Eing akt**

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p0514	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9566, 9568, 9576
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige der aktuellen Eingangsspannung in V bei Einstellung als Spannungseingang.  
 Anzeige des aktuellen Eingangsstroms in mA bei Einstellung als Stromeingang und eingeschaltetem Bürdenwiderstand.  
 Anzeige der aktuellen Temperatur in °C bei Einstellung als Temperaturfühler und eingeschaltetem Spannungsteiler.

**Index:** [0] = AI0 (KI 3/4)  
 [1] = AI1 (KI 10/11)  
 [2] = AI2 (KI 50/51)  
 [3] = AI3 (KI 52/53)

**Abhängigkeit:** Der Typ des Analogeingangs AIx (Spannungs-, Strom- oder Temperatureingang) wird über p0756 eingestellt.  
 Siehe auch: p0756

**Hinweis:** AI: Analog Input (Analogeingang)  
 KI: Klemme

<b>p0753[0...3]</b>	<b>CU Analogeingänge Glättungszeitkonstante / CU AI T_Glättung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9566, 9568, 9576
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [ms]	1000.0 [ms]	0.0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Glättungszeitkonstante des Tiefpassfilters 1. Ordnung für die Analogeingänge.		
<b>Index:</b>	[0] = AI0 (KI 3/4) [1] = AI1 (KI 10/11) [2] = AI2 (KI 50/51) [3] = AI3 (KI 52/53)		
<b>Hinweis:</b>	AI: Analog Input (Analogeingang) KI: Klemme		
<b>r0755[0...3]</b>	<b>CO: CU Analogeingänge Aktueller Wert in Prozent / CU AI Wert in %</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9566, 9568, 9576
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des aktuellen bezogenen Eingangswerts der Analogeingänge. Die Signale werden beim Weiterverschalten auf die Bezugsgröße p200x und p205x bezogen.		
<b>Index:</b>	[0] = AI0 (KI 3/4) [1] = AI1 (KI 10/11) [2] = AI2 (KI 50/51) [3] = AI3 (KI 52/53)		
<b>Hinweis:</b>	AI: Analog Input (Analogeingang) KI: Klemme		
<b>p0756[0...3]</b>	<b>CU Analogeingänge Typ / CU AI Typ</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9566, 9568, 9576
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	10	[0] 4 [1] 4 [2] 2 [3] 8
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Typs der Analogeingänge. p0756[0...1] = 0, 1, 4 entspricht einem Spannungseingang (r0752, p0757, p0759 werden in V angezeigt). p0756[0...2] = 2, 3 entspricht einem Stromeingang (r0752, p0757, p0759 werden in mA angezeigt). p0756[2...3] = 6, 7, 10 entspricht einem Widerstandseingang zur Temperaturmessung (r0752, p0757, p0759 werden in °C angezeigt). p0756[2...3] = 8 kein Temperatursensor angeschlossen. Modus zum Deaktivieren der Sensorüberwachung (Warnung A03520). Zusätzlich muss der zugehörige DIP-Schalter eingestellt werden. Beim Spannungseingang muss der DIP-Schalter AI0/1 auf Stellung "U" eingestellt werden. Beim Stromeingang muss der DIP-Schalter AI0/1 oder AI2 auf Stellung "I" eingestellt werden. Beim Temperatureingang muss der DIP-Schalter AI2 auf Stellung "TEMP" eingestellt werden.		
<b>Wert:</b>	0: Spannungseingang unipolar (0 V ... +10 V) 1: Spannungseingang unipolar überwacht (+2 V ... +10 V) 2: Stromeingang unipolar (0 mA ... +20 mA) 3: Stromeingang unipolar überwacht (+4 mA ... +20 mA) 4: Spannungseingang bipolar (-10 V ... +10 V) 6: Temperatursensor LG-Ni1000		



- 7: Temperatursensor PT1000  
 8: Kein Sensor angeschlossen  
 10: Temperatursensor DIN Ni 1k (6180 ppm / K)

**Index:**  
 [0] = AI0 (KI 3/4)  
 [1] = AI1 (KI 10/11)  
 [2] = AI2 (KI 50/51)  
 [3] = AI3 (KI 52/53)

**Abhängigkeit:** Siehe auch: A03520

**Warnung:**



Die maximale Spannungsdifferenz zwischen den analogen Eingangsklemmen AI+, AI- und der Masse darf 35 V nicht überschreiten.

Beim Betrieb mit eingeschaltetem Bürdenwiderstand (DIP-Schalter in Stellung "I") darf die Spannung zwischen den Differenzeingängen AI+ und AI- 10 V oder der eingepreiste Strom 80 mA nicht überschreiten, da sonst der Eingang beschädigt wird.

**Hinweis:** Beim Ändern von p0756 werden die Parameter der Normierungskennlinie (p0757, p0758, p0759, p0760) mit folgenden Vorbelegungswerten überschrieben:

Bei p0756 = 0, 4 wird p0757 = 0.0 V, p0758 = 0.0 %, p0759 = 10.0 V und p0760 = 100.0 % gesetzt.

Bei p0756 = 1 wird p0757 = 2.0 V, p0758 = 0.0 %, p0759 = 10.0 V und p0760 = 100.0 % gesetzt.

Bei p0756 = 2 wird p0757 = 0.0 mA, p0758 = 0.0 %, p0759 = 20.0 mA und p0760 = 100.0 % gesetzt.

Bei p0756 = 3 wird p0757 = 4.0 mA, p0758 = 0.0 %, p0759 = 20.0 mA und p0760 = 100.0 % gesetzt.

Bei p0756 = 6, 7 wird p0757 = 0 °C, p0758 = 0.0 %, p0759 = 100 °C und p0760 = 100.0 % gesetzt.

### p0757[0...3] CU Analogeingänge Kennlinie Wert x1 / CU AI Kennl x1

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9566, 9568, 9576
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-50.000	160.000	0.000

**Beschreibung:** Einstellung der Normierungskennlinie für die Analogeingänge.  
 Die Normierungskennlinie für die Analogeingänge wird durch 2 Punkte definiert.  
 Dieser Parameter gibt die x-Koordinate (V, mA, °C) des 1. Wertepaares der Kennlinie vor.

**Index:**  
 [0] = AI0 (KI 3/4)  
 [1] = AI1 (KI 10/11)  
 [2] = AI2 (KI 50/51)  
 [3] = AI3 (KI 52/53)

**Hinweis:** Die Parameter für die Kennlinie wirken nicht begrenzend.

### p0758[0...3] CU Analogeingänge Kennlinie Wert y1 / CU AI Kennl y1

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9566, 9568, 9576
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-1000.00 [%]	1000.00 [%]	0.00 [%]

**Beschreibung:** Einstellung der Normierungskennlinie für die Analogeingänge.  
 Die Normierungskennlinie für die Analogeingänge wird durch 2 Punkte definiert.  
 Dieser Parameter gibt die y-Koordinate (Prozentwert) des 1. Wertepaares der Kennlinie vor.

**Index:**  
 [0] = AI0 (KI 3/4)  
 [1] = AI1 (KI 10/11)  
 [2] = AI2 (KI 50/51)  
 [3] = AI3 (KI 52/53)

**Hinweis:** Die Parameter für die Kennlinie wirken nicht begrenzend.

<b>p0759[0...3]</b>	<b>CU Analogeingänge Kennlinie Wert x2 / CU AI Kennl x2</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9566, 9568, 9576
	<b>Min</b> -50.000	<b>Max</b> 160.000	<b>Werkseinstellung</b> [0] 10.000 [1] 10.000 [2] 20.000 [3] 100.000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Normierungskennlinie für die Analogeingänge. Die Normierungskennlinie für die Analogeingänge wird durch 2 Punkte definiert. Dieser Parameter gibt die x-Koordinate (V, mA, °C) des 2. Wertepaares der Kennlinie vor.		
<b>Index:</b>	[0] = AI0 (KI 3/4) [1] = AI1 (KI 10/11) [2] = AI2 (KI 50/51) [3] = AI3 (KI 52/53)		
<b>Hinweis:</b>	Die Parameter für die Kennlinie wirken nicht begrenzend.		
<b>p0760[0...3]</b>	<b>CU Analogeingänge Kennlinie Wert y2 / CU AI Kennl y2</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9566, 9568, 9576
	<b>Min</b> -1000.00 [%]	<b>Max</b> 1000.00 [%]	<b>Werkseinstellung</b> 100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Normierungskennlinie für die Analogeingänge. Die Normierungskennlinie für die Analogeingänge wird durch 2 Punkte definiert. Dieser Parameter gibt die y-Koordinate (Prozentwert) des 2. Wertepaares der Kennlinie vor.		
<b>Index:</b>	[0] = AI0 (KI 3/4) [1] = AI1 (KI 10/11) [2] = AI2 (KI 50/51) [3] = AI3 (KI 52/53)		
<b>Hinweis:</b>	Die Parameter für die Kennlinie wirken nicht begrenzend.		
<b>p0761[0...3]</b>	<b>CU Analogeingänge Drahtbruchüberwachung Ansprechschwelle / CU Drahtbr Schw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9566, 9568
	<b>Min</b> 0.00	<b>Max</b> 20.00	<b>Werkseinstellung</b> 2.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Ansprechschwelle für die Drahtbruchüberwachung der Analogeingänge. Die Einheit des Parameterwertes ist abhängig vom eingestellten Typ des Analogeingangs.		
<b>Index:</b>	[0] = AI0 (KI 3/4) [1] = AI1 (KI 10/11) [2] = AI2 (KI 50/51) [3] = AI3 (KI 52/53)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Drahtbruchüberwachung ist bei folgendem Typ des Analogeingangs aktiv: p0756[0...1] = 1 (Spannungseingang unipolar überwacht (+2 V ... +10 V)), Einheit [V] p0756[0...2] = 3 (Stromeingang unipolar überwacht (+4 mA ... +20 mA)), Einheit [mA] p0756[3]: Für diesen Analogeingang ist keine Drahtbruchüberwachung möglich. Siehe auch: p0756		
<b>Hinweis:</b>	AI: Analog Input (Analogeingang) Bei p0761 = 0 erfolgt keine Überwachung auf Drahtbruch.		

<b>p0762[0...3]</b>	<b>CU Analogeingänge Drahtbruchüberwachung Verzögerungszeit / CU Drahtbr t_Ver</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9566, 9568
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	1000 [ms]	100 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Verzögerungszeit für die Drahtbruchüberwachung der Analogeingänge.		
<b>Index:</b>	[0] = AI0 (KI 3/4) [1] = AI1 (KI 10/11) [2] = AI2 (KI 50/51) [3] = AI3 (KI 52/53)		
<b>Hinweis:</b>	AI: Analog Input (Analogeingang)		
<b>p0764[0...3]</b>	<b>CU Analogeingänge Totzone / CU AI Totzone</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2251
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000	20.000	0.000
<b>Beschreibung:</b>	Bestimmt die Breite der Totzone am Analogeingang. Analogeingangstyp unipolar (z. B. 0 ... +10 V): Die Totzone beginnt mit dem Kennlinienwert x1/y1 (p0757/p0758). Analogeingangstyp bipolar (z. B. -10 V ... +10 V): Die Totzone befindet sich in der symmetrischen Mitte zwischen dem Kennlinienwert x1/y1 (p0757/p0758) und x2/y2 (p0759/p0760). Der eingestellte Wert verdoppelt die Totzone.		
<b>Index:</b>	[0] = AI0 (KI 3/4) [1] = AI1 (KI 10/11) [2] = AI2 (KI 50/51) [3] = AI3 (KI 52/53)		
<b>Hinweis:</b>	AI: Analog Input (Analogeingang) KI: Klemme		
<b>p0771[0...2]</b>	<b>CI: CU Analogausgänge Signalquelle / CU AO S_q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2261
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 21[0] [1] 27[0] [2] 0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Analogausgänge.		
<b>Index:</b>	[0] = AO0 (KI 12/13) [1] = AO1 (KI 26/27) [2] = Reserved		
<b>Hinweis:</b>	AO: Analog Output (Analogausgang) KI: Klemme		

---

<b>r0772[0...2]</b>	<b>CU Analogausgänge Ausgangswert aktuell bezogen / CU AO Ausg akt bez</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9572
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des aktuellen bezogenen Ausgangswertes der Analogausgänge.		
<b>Index:</b>	[0] = AO0 (KI 12/13) [1] = AO1 (KI 26/27) [2] = Reserved		
<b>Hinweis:</b>	AO: Analog Output (Analogausgang) KI: Klemme		

---

<b>p0773[0...2]</b>	<b>CU Analogausgänge Glättungszeitkonstante / CU AO T_Glättung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9572
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [ms]	1000.0 [ms]	0.0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Glättungszeitkonstante des Tiefpassfilters 1. Ordnung für die Analogausgänge.		
<b>Index:</b>	[0] = AO0 (KI 12/13) [1] = AO1 (KI 26/27) [2] = Reserved		
<b>Hinweis:</b>	AO: Analog Output (Analogausgang) KI: Klemme		

---

<b>r0774[0...2]</b>	<b>CU Analogausgänge Ausgangsspannung/-strom aktuell / CU AO U/I_ausg</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2001	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9572
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der aktuellen Ausgangsspannung bzw. Ausgangsstroms an den Analogausgängen.		
<b>Index:</b>	[0] = AO0 (KI 12/13) [1] = AO1 (KI 26/27) [2] = Reserved		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0776		
<b>Hinweis:</b>	AO: Analog Output (Analogausgang) KI: Klemme		

---

<b>p0775[0...2]</b>	<b>CU Analogausgänge Betragsbildung aktivieren / CU AO Betrag akt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9572
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Aktivierung der Betragsbildung für die Analogausgänge.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Betragsbildung 1: Betragsbildung eingeschaltet		
<b>Index:</b>	[0] = AO0 (KI 12/13) [1] = AO1 (KI 26/27) [2] = Reserved		
<b>Hinweis:</b>	AO: Analog Output (Analogausgang) KI: Klemme		

<b>p0776[0...2] CU Analogausgänge Typ / CU AO Typ</b>			
<b>Zugriffsstufe:</b>	2	<b>Berechnet:</b>	-
<b>Änderbar:</b>	U, T	<b>Normierung:</b>	-
<b>Einheitengruppe:</b>	-	<b>Einheitenwahl:</b>	-
<b>Min</b>	0	<b>Max</b>	2
		<b>Datentyp:</b>	Integer16
		<b>Dyn. Index:</b>	-
		<b>Funktionsplan:</b>	9572
		<b>Werkseinstellung</b>	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Typs der Analogausgänge. p0776[x] = 1 entspricht einem Spannungsausgang (p0774, p0778, p0780 werden in V angezeigt). p0776[x] = 0, 2 entspricht einem Stromausgang (p0774, p0778, p0780 werden in mA angezeigt).		
<b>Wert:</b>	0: Stromausgang (0 mA ... +20 mA) 1: Spannungsausgang (0 V ... +10 V) 2: Stromausgang (+4 mA ... +20 mA)		
<b>Index:</b>	[0] = AO0 (KI 12/13) [1] = AO1 (KI 26/27) [2] = Reserved		
<b>Hinweis:</b>	Beim Ändern von p0776 werden die Parameter der Normierungskennlinie (p0777, p0778, p0779, p0780) mit folgenden Vorbelegungswerten überschrieben: Bei p0776 = 0 wird p0777 = 0.0 %, p0778 = 0.0 mA, p0779 = 100.0 % und p0780 = 20.0 mA gesetzt. Bei p0776 = 1 wird p0777 = 0.0 %, p0778 = 0.0 V, p0779 = 100.0 % und p0780 = 10.0 V gesetzt. Bei p0776 = 2 wird p0777 = 0.0 %, p0778 = 4.0 mA, p0779 = 100.0 % und p0780 = 20.0 mA gesetzt.		
<b>p0777[0...2] CU Analogausgänge Kennlinie Wert x1 / CU AO Kennl x1</b>			
<b>Zugriffsstufe:</b>	2	<b>Berechnet:</b>	-
<b>Änderbar:</b>	U, T	<b>Normierung:</b>	-
<b>Einheitengruppe:</b>	-	<b>Einheitenwahl:</b>	-
<b>Min</b>	-1000.00 [%]	<b>Max</b>	1000.00 [%]
		<b>Datentyp:</b>	FloatingPoint32
		<b>Dyn. Index:</b>	-
		<b>Funktionsplan:</b>	9572
		<b>Werkseinstellung</b>	0.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Normierungskennlinie für die Analogausgänge. Die Normierungskennlinie für die Analogausgänge wird durch 2 Punkte definiert. Dieser Parameter gibt die x-Koordinate (Prozentwert) des 1. Wertepaares der Kennlinie vor.		
<b>Index:</b>	[0] = AO0 (KI 12/13) [1] = AO1 (KI 26/27) [2] = Reserved		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0776		
<b>Achtung:</b>	Dieser Parameter wird beim Ändern von p0776 (Analogausgänge Typ) automatisch überschrieben.		
<b>Hinweis:</b>	Die Parameter für die Kennlinie wirken nicht begrenzend.		
<b>p0778[0...2] CU Analogausgänge Kennlinie Wert y1 / CU AO Kennl y1</b>			
<b>Zugriffsstufe:</b>	2	<b>Berechnet:</b>	-
<b>Änderbar:</b>	U, T	<b>Normierung:</b>	-
<b>Einheitengruppe:</b>	-	<b>Einheitenwahl:</b>	-
<b>Min</b>	-20.000 [V]	<b>Max</b>	20.000 [V]
		<b>Datentyp:</b>	FloatingPoint32
		<b>Dyn. Index:</b>	-
		<b>Funktionsplan:</b>	9572
		<b>Werkseinstellung</b>	0.000 [V]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Normierungskennlinie für die Analogausgänge. Die Normierungskennlinie für die Analogausgänge wird durch 2 Punkte definiert. Dieser Parameter gibt die y-Koordinate (Ausgangsspannung in V bzw. Ausgangsstrom in mA) des 1. Wertepaares der Kennlinie vor.		
<b>Index:</b>	[0] = AO0 (KI 12/13) [1] = AO1 (KI 26/27) [2] = Reserved		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Einheit dieses Parameters (V oder mA) hängt vom Typ des Analogausgangs ab. Siehe auch: p0776		
<b>Achtung:</b>	Dieser Parameter wird beim Ändern von p0776 (Analogausgänge Typ) automatisch überschrieben.		
<b>Hinweis:</b>	Die Parameter für die Kennlinie wirken nicht begrenzend.		

<b>p0779[0...2]</b>	<b>CU Analogausgänge Kennlinie Wert x2 / CU AO Kennl x2</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9572
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-1000.00 [%]	1000.00 [%]	100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Normierungskennlinie für die Analogausgänge. Die Normierungskennlinie für die Analogausgänge wird durch 2 Punkte definiert. Dieser Parameter gibt die x-Koordinate (Prozentwert) des 2. Wertepaares der Kennlinie vor.		
<b>Index:</b>	[0] = AO0 (KI 12/13) [1] = AO1 (KI 26/27) [2] = Reserved		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0776		
<b>Achtung:</b>	Dieser Parameter wird beim Ändern von p0776 (Analogausgänge Typ) automatisch überschrieben.		
<b>Hinweis:</b>	Die Parameter für die Kennlinie wirken nicht begrenzend.		
<b>p0780[0...2]</b>	<b>CU Analogausgänge Kennlinie Wert y2 / CU AO Kennl y2</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9572
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-20.000 [V]	20.000 [V]	20.000 [V]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Normierungskennlinie für die Analogausgänge. Die Normierungskennlinie für die Analogausgänge wird durch 2 Punkte definiert. Dieser Parameter gibt die y-Koordinate (Ausgangsspannung in V bzw. Ausgangsstrom in mA) des 2. Wertepaares der Kennlinie vor.		
<b>Index:</b>	[0] = AO0 (KI 12/13) [1] = AO1 (KI 26/27) [2] = Reserved		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Einheit dieses Parameters (V oder mA) hängt vom Typ des Analogausgangs ab. Siehe auch: p0776		
<b>Achtung:</b>	Dieser Parameter wird beim Ändern von p0776 (Analogausgänge Typ) automatisch überschrieben.		
<b>Hinweis:</b>	Die Parameter für die Kennlinie wirken nicht begrenzend.		
<b>p0782[0...2]</b>	<b>BI: CU Analogausgänge Invertierung Signalquelle / CU AO Inv S_q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9572
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum Invertieren der Analogausgangssignale.		
<b>Index:</b>	[0] = AO0 (KI 12/13) [1] = AO1 (KI 26/27) [2] = Reserved		
<b>Hinweis:</b>	AO: Analog Output (Analogausgang) KI: Klemme		

<b>r0785.0...1</b>	<b>BO: CU Analogausgänge Zustandswort / CU AO ZSW</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9572		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Status der Analogausgänge.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	AO 0 negativ	Ja	Nein	-
	01	AO 1 negativ	Ja	Nein	-
<b>Hinweis:</b>	AO: Analog Output (Analogausgang)				
<b>p0791[0...1]</b>	<b>CO: Feldbus Analogausgänge / Feldbus AO</b>				
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32		
CU230P-2_BT	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-200.000 [%]	200.000 [%]	0.000 [%]		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung und Konnektorausgang für die Ansteuerung der Analogausgänge über Feldbus.				
<b>Index:</b>	[0] = AO0 (KI 12/13) [1] = AO1 (KI 26/27)				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0771				
<b>Hinweis:</b>	AO: Analog Output (Analogausgang) Zur Ansteuerung der Analogausgänge über Feldbus müssen folgende Verschaltungen vorgenommen werden: - AO 0: p0771[0] mit p0791[0] - AO 1: p0771[1] mit p0791[1]				
<b>p0795</b>	<b>CU Digitaleingänge Simulationsmodus / CU DI Simulation</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2201, 2221, 2256		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 0000 0000 0000 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Simulationsmodus für die Digitaleingänge.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	DI 0 (KI. 5)	Simulation	Klemmenauswertung	-
	01	DI 1 (KI. 6)	Simulation	Klemmenauswertung	-
	02	DI 2 (KI. 7)	Simulation	Klemmenauswertung	-
	03	DI 3 (KI. 8)	Simulation	Klemmenauswertung	-
	04	DI 4 (KI. 16)	Simulation	Klemmenauswertung	-
	05	DI 5 (KI. 17)	Simulation	Klemmenauswertung	-
	11	DI 11 (KI. 3, 4) AI 0	Simulation	Klemmenauswertung	-
	12	DI 12 (KI.10, 11) AI 1	Simulation	Klemmenauswertung	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Sollwert für die Eingangssignale wird über p0796 vorgegeben. Siehe auch: p0796				
<b>Hinweis:</b>	Dieser Parameter wird bei der Datensicherung nicht gespeichert (p0971). AI: Analog Input (Analogeingang) DI: Digital Input (Digitaleingang) KI: Klemme				

<b>p0796</b>		<b>CU Digitaleingänge Simulationsmodus Sollwert / CU DI Simul Sollw</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2201, 2221, 2256		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 0000 0000 0000 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Sollwertes für die Eingangssignale im Simulationsmodus der Digitaleingänge.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	DI 0 (Kl. 5)	High	Low	-
	01	DI 1 (Kl. 6)	High	Low	-
	02	DI 2 (Kl. 7)	High	Low	-
	03	DI 3 (Kl. 8)	High	Low	-
	04	DI 4 (Kl. 16)	High	Low	-
	05	DI 5 (Kl. 17)	High	Low	-
	11	DI 11 (Kl. 3, 4) AI 0	High	Low	-
	12	DI 12 (Kl. 10, 11) AI 1	High	Low	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Simulation eines Digitaleinganges wird über p0795 angewählt. Siehe auch: p0795				
<b>Hinweis:</b>	Dieser Parameter wird bei der Datensicherung nicht gespeichert (p0971). AI: Analog Input (Analogeingang) DI: Digital Input (Digitaleingang) KI: Klemme				

<b>p0797[0...3]</b>		<b>CU Analogeingänge Simulationsmodus / CU AI Sim_modus</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16	
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0	1	0	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Simulationsmodus für die Analogeingänge.			
<b>Wert:</b>	0: Klemmenauswertung für Analogeingang x 1: Simulation für Analogeingang x			
<b>Index:</b>	[0] = AI0 (KI 3/4) [1] = AI1 (KI 10/11) [2] = AI2 (KI 50/51) [3] = AI3 (KI 52/53)			
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Sollwert für die Eingangsspannung wird über p0798 vorgegeben. Siehe auch: p0798			
<b>Hinweis:</b>	Dieser Parameter wird bei der Datensicherung nicht gespeichert (p0971). AI: Analog Input (Analogeingang)			

<b>p0798[0...3]</b>		<b>CU Analogeingänge Simulationsmodus Sollwert / CU AI Sim Sollw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-50.000	2000.000	0.000	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Sollwertes für den Eingangswert im Simulationsmodus der Analogeingänge.			
<b>Index:</b>	[0] = AI0 (KI 3/4) [1] = AI1 (KI 10/11) [2] = AI2 (KI 50/51) [3] = AI3 (KI 52/53)			
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Simulation eines Analogeinganges wird über p0797 angewählt. Wenn AI x als Spannungseingang parametrier ist (p0756), dann ist der Sollwert eine Spannung in V.			



Wenn AI x als Stromeingang parametrisiert ist (p0756), dann ist der Sollwert ein Strom in mA.

Siehe auch: p0756, p0797

**Hinweis:**

Dieser Parameter wird bei der Datensicherung nicht gespeichert (p0971).

AI: Analog Input (Analogeingang)

**p0802****Datenübertragung Speicherkarte als Quelle/Ziel / Sp\_karte Quel/Ziel**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	100	0

**Beschreibung:**

Einstellung der Nummer zur Datenübertragung einer Parametersicherung von/auf Speicherkarte.  
Übertragung von Speicherkarte nach Gerätespeicher (p0804 = 1):  
- Einstellung der Quelle der Parametersicherung (z. B. p0802 = 48 --> PS048xxx.ACX ist die Quelle).  
Übertragung vom nichtflüchtigen Gerätespeicher nach Speicherkarte (p0804 = 2):  
- Einstellung des Ziels der Parametersicherung (z. B. p0802 = 23 --> PS023xxx.ACX ist das Ziel).

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: p0803, p0804

**Hinweis:**

Durch eine Datenübertragung wird der flüchtige Gerätespeicher nicht beeinflusst.

**p0803****Datenübertragung Gerätespeicher als Quelle/Ziel / Ger\_sp Quel/Ziel**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	30	0

**Beschreibung:**

Einstellung der Nummer zur Datenübertragung einer Parametersicherung von/auf nichtflüchtigem Gerätespeicher.  
Übertragung von Speicherkarte nach Gerätespeicher (p0804 = 1):  
- Einstellung des Ziels der Parametersicherung (z. B. p0803 = 10 --> PS010xxx.ACX ist das Ziel).  
Übertragung vom nichtflüchtigen Gerätespeicher nach Speicherkarte (p0804 = 2):  
- Einstellung der Quelle der Parametersicherung (z. B. p0803 = 11 --> PS011xxx.ACX ist die Quelle).

**Wert:**

0: Quelle/Ziel Standard  
10: Quelle/Ziel mit Einstellung 10  
11: Quelle/Ziel mit Einstellung 11  
12: Quelle/Ziel mit Einstellung 12  
30: Quelle/Ziel mit Einstellung 30

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: p0802, p0804

**Hinweis:**

Durch eine Datenübertragung wird der flüchtige Gerätespeicher nicht beeinflusst.

**p0804****Datenübertragung Start / Datenübertr Start**

CU230P-2\_DP  
CU230P-2\_PN

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	1100	0

**Beschreibung:**

Einstellung der Übertragungsrichtung und Start der Datenübertragung zwischen Speicherkarte und nichtflüchtigem Gerätespeicher.

Beispiel 1:

Es soll die Parametersicherung mit Einstellung 0 vom nichtflüchtigen Gerätespeicher auf die Speicherkarte übertragen werden. Auf der Speicherkarte soll die Parametersicherung mit Einstellung 22 abgelegt werden.

p0802 = 22 (Parametersicherung mit Einstellung 22 auf der Speicherkarte als Ziel festlegen)

p0803 = 0 (Parametersicherung mit Einstellung 0 im Gerätespeicher als Quelle festlegen)

p0804 = 2 (Datenübertragung von Gerätespeicher nach Speicherkarte starten)

--> PS000xxx.ACX wird vom Gerätespeicher zur Speicherkarte übertragen und als PS022xxx.ACX abgelegt.

--> Die Parametersicherung PS022xxx.ACX auf der Speicherkarte kann zur Datensicherung verwendet werden.

Beispiel 2:

Es soll die Parametersicherung mit Einstellung 22 von der Speicherkarte in den nichtflüchtigen Gerätespeicher übertragen werden. Im Gerätespeicher soll die Parametersicherung als Einstellung 10 abgelegt werden.

p0802 = 22 (Parametersicherung mit Einstellung 22 auf der Speicherkarte als Quelle festlegen)

p0803 = 10 (Parametersicherung mit Einstellung 10 im Gerätespeicher als Ziel festlegen)

p0804 = 1 (Datenübertragung von Speicherkarte nach Gerätespeicher starten)

--> PS022xxx.ACX wird von der Speicherkarte zum Gerätespeicher übertragen und als PS010xxx.ACX abgelegt.

--> Diese Parametersicherung kann über p0010 = 30 und p0970 = 10 in den flüchtigen Gerätespeicher geladen werden.

--> Zum dauerhaften Speichern im Gerätespeicher und auch auf Speicherkarte ist diese Parametersicherung über p0971 = 1 zu speichern.

Beispiel 3 (nur bei PROFIBUS/PROFINET unterstützt):

Es sollen die PROFIBUS oder PROFINET Gerätestammdaten (GSD) vom Gerätespeicher auf die Speicherkarte übertragen werden.

p0802 = (nicht relevant)

p0803 = (nicht relevant)

p0804 = 12 (Übertragung der GSD-Dateien auf die Speicherkarte starten)

--> Die GSD-Dateien werden vom Gerätespeicher zur Speicherkarte übertragen und im Verzeichnis /SIEMENS/SINAMICS/DATA/CFG abgelegt.

**Wert:**

0: Inaktiv  
1: Speicherkarte nach Gerätespeicher  
2: Gerätespeicher nach Speicherkarte  
12: Gerätespeicher (GSD-Dateien) nach Speicherkarte  
1001: Datei öffnen auf Speicherkarte nicht möglich  
1002: Datei öffnen im Gerätespeicher nicht möglich  
1003: Speicherkarte nicht gefunden  
1100: Datei übertragen nicht möglich

**Empfehlung:**

Mit Aus-/Einschalten wird eine eventuell vorhandene gültige Parametersicherung mit Einstellung 0 von der Speicherkarte geladen. Deshalb ist die Parametersicherung mit Einstellung 0 (p0803 = 0) in den nichtflüchtigen Gerätespeicher nicht zu empfehlen.

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: p0802, p0803

**Achtung:**

Während laufender Datenübertragung darf die Speicherkarte nicht gezogen werden.

**Hinweis:**

Wird beim Einschalten der Control Unit auf der Speicherkarte eine Parametersicherung mit Einstellung 0 erkannt (PS000xxx.ACX), so wird diese automatisch in den Gerätespeicher übertragen.

Bei gesteckter Speicherkarte wird beim nichtflüchtig Speichern der Parameter (z. B. mit der Funktion "RAM nach ROM kopieren") automatisch auch eine Parametersicherung mit Einstellung 0 (PS000xxx.ACX) auf die Speicherkarte geschrieben.

Nach abgeschlossener fehlerfreier Datenübertragung wird dieser Parameter automatisch auf 0 zurückgesetzt. Im Fehlerfall wird der Parameter auf einen Wert > 1000 gesetzt. Mögliche Fehlerursachen:

p0804 = 1001:

Die in p0802 als Quelle eingestellte Parametersicherung auf der Speicherkarte existiert nicht oder es ist nicht genügend freier Speicherplatz auf der Speicherkarte vorhanden.

p0804 = 1002:

Die in p0803 als Quelle eingestellte Parametersicherung im Gerätespeicher existiert nicht oder es ist nicht genügend freier Speicherplatz im Gerätespeicher vorhanden.

p0804 = 1003:

Es ist keine Speicherkarte gesteckt.

<b>p0804</b>		<b>Datenübertragung Start / Datenübertr Start</b>	
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1100	0
<b>Beschreibung:</b>	<p>Einstellung der Übertragungsrichtung und Start der Datenübertragung zwischen Speicherkarte und nichtflüchtigem Gerätespeicher.</p> <p>Beispiel 1:</p> <p>Es soll die Parametersicherung mit Einstellung 0 vom nichtflüchtigen Gerätespeicher auf die Speicherkarte übertragen werden. Auf der Speicherkarte soll die Parametersicherung mit Einstellung 22 abgelegt werden.</p> <p>p0802 = 22 (Parametersicherung mit Einstellung 22 auf der Speicherkarte als Ziel festlegen)</p> <p>p0803 = 0 (Parametersicherung mit Einstellung 0 im Gerätespeicher als Quelle festlegen)</p> <p>p0804 = 2 (Datenübertragung von Gerätespeicher nach Speicherkarte starten)</p> <p>--&gt; PS000xxx.ACX wird vom Gerätespeicher zur Speicherkarte übertragen und als PS022xxx.ACX abgelegt.</p> <p>--&gt; Die Parametersicherung PS022xxx.ACX auf der Speicherkarte kann zur Datensicherung verwendet werden.</p> <p>Beispiel 2:</p> <p>Es soll die Parametersicherung mit Einstellung 22 von der Speicherkarte in den nichtflüchtigen Gerätespeicher übertragen werden. Im Gerätespeicher soll die Parametersicherung als Einstellung 10 abgelegt werden.</p> <p>p0802 = 22 (Parametersicherung mit Einstellung 22 auf der Speicherkarte als Quelle festlegen)</p> <p>p0803 = 10 (Parametersicherung mit Einstellung 10 im Gerätespeicher als Ziel festlegen)</p> <p>p0804 = 1 (Datenübertragung von Speicherkarte nach Gerätespeicher starten)</p> <p>--&gt; PS022xxx.ACX wird von der Speicherkarte zum Gerätespeicher übertragen und als PS010xxx.ACX abgelegt.</p> <p>--&gt; Diese Parametersicherung kann über p0010 = 30 und p0970 = 10 in den flüchtigen Gerätespeicher geladen werden.</p> <p>--&gt; Zum dauerhaften Speichern im Gerätespeicher und auch auf Speicherkarte ist diese Parametersicherung über p0971 = 1 zu speichern.</p> <p>Beispiel 3 (nur bei PROFIBUS/PROFINET unterstützt):</p> <p>Es sollen die PROFIBUS oder PROFINET Gerätestammdaten (GSD) vom Gerätespeicher auf die Speicherkarte übertragen werden.</p> <p>p0802 = (nicht relevant)</p> <p>p0803 = (nicht relevant)</p> <p>p0804 = 12 (Übertragung der GSD-Dateien auf die Speicherkarte starten)</p> <p>--&gt; Die GSD-Dateien werden vom Gerätespeicher zur Speicherkarte übertragen und im Verzeichnis /SIEMENS/SINAMICS/DATA/CFG abgelegt.</p>		
<b>Wert:</b>	<p>0: Inaktiv</p> <p>1: Speicherkarte nach Gerätespeicher</p> <p>2: Gerätespeicher nach Speicherkarte</p> <p>1001: Datei öffnen auf Speicherkarte nicht möglich</p> <p>1002: Datei öffnen im Gerätespeicher nicht möglich</p> <p>1003: Speicherkarte nicht gefunden</p> <p>1100: Datei übertragen nicht möglich</p>		
<b>Empfehlung:</b>	<p>Mit Aus-/Einschalten wird eine eventuell vorhandene gültige Parametersicherung mit Einstellung 0 von der Speicherkarte geladen. Deshalb ist die Parametersicherung mit Einstellung 0 (p0803 = 0) in den nichtflüchtigen Gerätespeicher nicht zu empfehlen.</p>		
<b>Abhängigkeit:</b>	<p>Siehe auch: p0802, p0803</p>		
<b>Achtung:</b>	<p>Während laufender Datenübertragung darf die Speicherkarte nicht gezogen werden.</p>		
<b>Hinweis:</b>	<p>Wird beim Einschalten der Control Unit auf der Speicherkarte eine Parametersicherung mit Einstellung 0 erkannt (PS000xxx.ACX), so wird diese automatisch in den Gerätespeicher übertragen.</p> <p>Bei gesteckter Speicherkarte wird beim nichtflüchtig Speichern der Parameter (z. B. mit der Funktion "RAM nach ROM kopieren") automatisch auch eine Parametersicherung mit Einstellung 0 (PS000xxx.ACX) auf die Speicherkarte geschrieben.</p> <p>Nach abgeschlossener fehlerfreier Datenübertragung wird dieser Parameter automatisch auf 0 zurückgesetzt. Im Fehlerfall wird der Parameter auf einen Wert &gt; 1000 gesetzt. Mögliche Fehlerursachen:</p> <p>p0804 = 1001:</p> <p>Die in p0802 als Quelle eingestellte Parametersicherung auf der Speicherkarte existiert nicht oder es ist nicht genügend freier Speicherplatz auf der Speicherkarte vorhanden.</p>		

p0804 = 1002:

Die in p0803 als Quelle eingestellte Parametersicherung im Gerätespeicher existiert nicht oder es ist nicht genügend freier Speicherplatz im Gerätespeicher vorhanden.

p0804 = 1003:

Es ist keine Speicherkarte gesteckt.

---

<b>p0806</b>	<b>BI: Steuerungshoheit sperren / PcCtrl sperren</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für das Sperren der Steuerungshoheit.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0807		
<b>Hinweis:</b>	Die Steuerungshoheit wird beispielsweise von der Inbetriebnahme-Software (Antriebssteuertafel) verwendet.		

---

<b>r0807.0</b>	<b>BO: Steuerungshoheit aktiv / PcCtrl aktiv</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige, wo die Steuerungshoheit liegt. Der Antrieb kann über BICO-Verschaltung oder über extern (z. B. Inbetriebnahme-Software) gesteuert werden.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Steuerungshoheit aktiv	Ja	Nein	3030
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0806				
<b>Achtung:</b>	Die Steuerungshoheit beeinflusst nur das Steuerwort 1 und den Drehzahlsollwert 1. Andere Steuerworte/Sollwerte können von einem Automatisierungsgerät übertragen werden.				
<b>Hinweis:</b>	Bit 0 = 0: BICO-Verschaltung aktiv Bit 0 = 1: Steuerungshoheit bei PC/AOP Die Steuerungshoheit wird beispielsweise von der Inbetriebnahme-Software (Antriebssteuertafel) verwendet.				

---

<b>p0809[0...2]</b>	<b>Befehlsdatensatz CDS kopieren / CDS kopieren</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8560
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	3	0
<b>Beschreibung:</b>	Kopieren eines Befehlsdatensatzes (Command Data Set, CDS) in einen anderen.		
<b>Index:</b>	[0] = Quell-Befehlsdatensatz [1] = Ziel-Befehlsdatensatz [2] = Kopiervorgang starten		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r3996		
<b>Achtung:</b>	Beim Kopieren der Befehlsdatensätze kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.		
<b>Hinweis:</b>	Vorgehen: 1. In Index 0 eintragen, welcher Befehlsdatensatz kopiert werden soll. 2. In Index 1 eintragen, in welchen Befehlsdatensatz kopiert werden soll. 3. Kopiervorgang starten: Index 2 von 0 auf 1 stellen. Am Ende des Kopiervorgangs wird automatisch p0809[2] = 0 gesetzt.		

---

<b>p0810</b>	<b>BI: Befehlsdatensatz-Anwahl CDS Bit 0 / Wahl CDS Bit 0</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8560
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	722.3
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Anwahl des Befehlsdatensatzes Bit 0 (Command Data Set, CDS Bit 0).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0050, p0811, r0836		
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		
<b>Hinweis:</b>	Der über die Binektoreingänge angewählte Befehlsdatensatz wird in r0836 angezeigt. Der aktuell wirksame Befehlsdatensatz wird in r0050 angezeigt. Das Kopieren eines Befehlsdatensatzes kann mit p0809 ausgeführt werden.		

---

<b>p0810</b>	<b>BI: Befehlsdatensatz-Anwahl CDS Bit 0 / Wahl CDS Bit 0</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8560
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Anwahl des Befehlsdatensatzes Bit 0 (Command Data Set, CDS Bit 0).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0050, p0811, r0836		
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		
<b>Hinweis:</b>	Der über die Binektoreingänge angewählte Befehlsdatensatz wird in r0836 angezeigt. Der aktuell wirksame Befehlsdatensatz wird in r0050 angezeigt. Das Kopieren eines Befehlsdatensatzes kann mit p0809 ausgeführt werden.		

---

<b>p0811</b>	<b>BI: Befehlsdatensatz-Anwahl CDS Bit 1 / Wahl CDS Bit 1</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8560
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Anwahl des Befehlsdatensatzes Bit 1 (Command Data Set, CDS Bit 1).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0050, p0810, r0836		
<b>Hinweis:</b>	Der über die Binektoreingänge angewählte Befehlsdatensatz wird in r0836 angezeigt. Der aktuell wirksame Befehlsdatensatz wird in r0050 angezeigt. Das Kopieren eines Befehlsdatensatzes kann mit p0809 ausgeführt werden.		

---

<b>p0819[0...2]</b>	<b>Antriebsdatensatz DDS kopieren / DDS kopieren</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> C(15)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8565
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	3	0
<b>Beschreibung:</b>	Kopieren eines Antriebsdatensatzes (Drive Data Set, DDS) in einen anderen.		
<b>Index:</b>	[0] = Quell-Antriebsdatensatz [1] = Ziel-Antriebsdatensatz [2] = Kopiervorgang starten		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r3996		
<b>Achtung:</b>	Beim Kopieren der Antriebsdatensätze kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Hinweis:** Vorgehen:  
1. In Index 0 eintragen, welcher Antriebsdatensatz kopiert werden soll.  
2. In Index 1 eintragen, in welchen Antriebsdatensatz kopiert werden soll.  
3. Kopiervorgang starten: Index 2 von 0 auf 1 stellen.  
Am Ende des Kopiervorgangs wird automatisch p0819[2] = 0 gesetzt.

---

<b>p0820[0...n]</b>	<b>BI: Antriebsdatensatz-Anwahl DDS Bit 0 / Wahl DDS Bit 0</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> C(15), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8565
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Anwahl des Antriebsdatensatzes Bit 0 (Drive Data Set, DDS Bit 0).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0051, p0826, r0837		
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		


---


<b>p0821[0...n]</b>	<b>BI: Antriebsdatensatz-Anwahl DDS Bit 1 / Wahl DDS Bit 1</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> C(15), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8565, 8570
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Anwahl des Antriebsdatensatzes Bit 1 (Drive Data Set, DDS Bit 1).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0051, r0837		
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		

---

<b>p0826[0...n]</b>	<b>Motorumschaltung Motornummer / Mot_um Motornummer</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	3	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung einer frei vergebaren Motornummer für die Antriebsdatensatzumschaltung. Wenn mit verschiedenen Antriebsdatensätzen derselbe Motor betrieben wird, so muss in diese Datensätze auch dieselbe Motornummer eingetragen werden. Wird mit dem Antriebsdatensatz gleichzeitig der Motor umgeschaltet, so sind unterschiedliche Motornummern zu verwenden. In diesem Fall ist die Datensatzumschaltung nur unter Impulssperre möglich.		
<b>Hinweis:</b>	Bei identischen Motornummern wird dasselbe thermische Motormodell bei Datensatzumschaltung weitergerechnet. Werden unterschiedliche Motornummern vergeben, so werden auch unterschiedliche Modelle gerechnet (der inaktive Motor kühlt jeweils ab). Bei gleicher Motornummer werden die Korrekturwerte der Rs-, Lh- bzw. kT-Adaption bei Datensatzumschaltung mitgeführt (siehe r1782, r1787, r1797).		

r0835.2...8		CO/BO: Datensatzumschaltung Zustandswort / DDS_ZSW			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8575		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Zustandsworts für die Antriebsdatensatzumschaltung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	02	Parameterberechnung intern aktiv	Ja	Nein	-
	04	Ankerkurzschluss aktiv	Ja	Nein	-
	05	Identifikation läuft	Ja	Nein	-
	07	Drehende Messung läuft	Ja	Nein	-
	08	Motordatenidentifikation läuft	Ja	Nein	-
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 02: Eine Datensatzumschaltung wird um die Zeit für die interne Parameterberechnung verzögert.				
	Zu Bit 04: Eine Datensatzumschaltung wird nur bei nicht aktiviertem Ankerkurzschluss durchgeführt.				
	Zu Bit 05: Eine Datensatzumschaltung wird nur bei nicht laufender Pollageidentifikation durchgeführt.				
	Zu Bit 07: Eine Datensatzumschaltung wird nur bei nicht laufender drehender Messung durchgeführt.				
	Zu Bit 08: Eine Datensatzumschaltung wird nur bei nicht laufender Motordatenidentifikation durchgeführt.				
r0836.0...1		CO/BO: Befehlsdatensatz CDS angewählt / CDS angewählt			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8560		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des über Binektoreingang angewählten Befehlsdatensatzes (Command Data Set, CDS).				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	CDS Anwahl Bit 0	Ein	Aus	-
	01	CDS Anwahl Bit 1	Ein	Aus	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0050, p0810, p0811				
<b>Hinweis:</b>	Befehlsdatensätze werden über Binektoreingang p0810 und folgend angewählt. Der aktuell wirksame Befehlsdatensatz wird in r0050 angezeigt.				
r0837.0...1		CO/BO: Antriebsdatensatz DDS angewählt / DDS angewählt			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8565		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des über Binektoreingang angewählten Antriebsdatensatzes (Drive Data Set, DDS).				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	DDS Anwahl Bit 0	Ein	Aus	-
	01	DDS Anwahl Bit 1	Ein	Aus	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0051, p0820, p0821				
<b>Hinweis:</b>	Antriebsdatensätze werden über Binektoreingang p0820 und folgend angewählt. Der aktuell wirksame Antriebsdatensatz wird in r0051 angezeigt. Bei nur einem vorhandenen Datensatz wird in diesem Parameter der Wert 0 angezeigt und nicht die Anwahl über Binektoreingang.				

<b>p0840[0...n]</b>	<b>BI: EIN/AUS (AUS1) / EIN/AUS (AUS1)</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501, 2512
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 2090.0
			[1] 0
			[2] 0
			[3] 0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Befehl "EIN/AUS (AUS1)". Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 0 (STW1.0).		
<b>Empfehlung:</b>	Durch Ändern der Einstellung dieses Binektoreingangs kann nicht eingeschaltet werden, sondern nur durch einen entsprechenden Signalwechsel der Quelle.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1055, p1056		
<b>Vorsicht:</b>	Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.		
			
<b>Achtung:</b>	Bei Binektoreingang p0840 = 0-Signal kann der Motor durch Tippen über Binektoreingang p1055 oder p1056 gefahren werden. Der Befehl "EIN/AUS (AUS1)" kann über Binektoreingang p0840 oder p1055/p1056 gegeben werden. Bei Binektoreingang p0840 = 0-Signal wird die Einschaltsperr quitiert. Nur die einschaltende Signalquelle kann auch wieder ausschalten. Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		

<b>p0840[0...n]</b>	<b>BI: EIN/AUS (AUS1) / EIN/AUS (AUS1)</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501, 2512
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 722.0
			[1] 0
			[2] 0
			[3] 0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Befehl "EIN/AUS (AUS1)". Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 0 (STW1.0).		
<b>Empfehlung:</b>	Durch Ändern der Einstellung dieses Binektoreingangs kann nicht eingeschaltet werden, sondern nur durch einen entsprechenden Signalwechsel der Quelle.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1055, p1056		
<b>Vorsicht:</b>	Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.		
			
<b>Achtung:</b>	Bei Binektoreingang p0840 = 0-Signal kann der Motor durch Tippen über Binektoreingang p1055 oder p1056 gefahren werden. Der Befehl "EIN/AUS (AUS1)" kann über Binektoreingang p0840 oder p1055/p1056 gegeben werden. Bei Binektoreingang p0840 = 0-Signal wird die Einschaltsperr quitiert. Nur die einschaltende Signalquelle kann auch wieder ausschalten. Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		



<b>p0844[0...n] BI: Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 1 / AUS2 S_q 1</b>			
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501, 8720, 8820, 8920
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 2090.1
			[1] 1
			[2] 2090.1
			[3] 2090.1

**Beschreibung:** Einstellung der ersten Signalquelle für den Befehl "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2)".  
Es wirkt die UND-Verknüpfung von folgenden Signalen:  
- BI: p0844 "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 1"  
- BI: p0845 "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 2"  
Das Ergebnis der UND-Verknüpfung entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 1 (STW1.1).  
BI: p0844 = 0-Signal oder BI: p0845 = 0-Signal  
- AUS2 (Sofortige Impulslöschung und Einschaltsperr)  
BI: p0844 = 1-Signal und BI: p0845 = 1-Signal  
- Kein AUS2 (Freigabe möglich)

**Vorsicht:** Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binäreingang unwirksam.



**Achtung:** Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

<b>p0844[0...n] BI: Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 1 / AUS2 S_q 1</b>			
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501, 8720, 8820, 8920
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1

**Beschreibung:** Einstellung der ersten Signalquelle für den Befehl "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2)".  
Es wirkt die UND-Verknüpfung von folgenden Signalen:  
- BI: p0844 "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 1"  
- BI: p0845 "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 2"  
Das Ergebnis der UND-Verknüpfung entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 1 (STW1.1).  
BI: p0844 = 0-Signal oder BI: p0845 = 0-Signal  
- AUS2 (Sofortige Impulslöschung und Einschaltsperr)  
BI: p0844 = 1-Signal und BI: p0845 = 1-Signal  
- Kein AUS2 (Freigabe möglich)

**Vorsicht:** Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binäreingang unwirksam.



**Achtung:** Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

p0845[0...n]	BI: Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 2 / AUS2 S_q 2		
PM230	Zugriffsstufe: 3	Berechnet: -	Datentyp: U32 / Binary
PM240	Änderbar: T	Normierung: -	Dyn. Index: CDS, p0170
PM250, PM260	Einheitengruppe: -	Einheitenwahl: -	Funktionsplan: 2501, 8720, 8820, 8920
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der zweiten Signalquelle für den Befehl "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2)". Es wirkt die UND-Verknüpfung von folgenden Signalen: - BI: p0844 "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 1" - BI: p0845 "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 2" Das Ergebnis der UND-Verknüpfung entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 1 (STW1.1). BI: p0844 = 0-Signal oder BI: p0845 = 0-Signal - AUS2 (Sofortige Impulslöschung und Einschaltsperrung) BI: p0844 = 1-Signal und BI: p0845 = 1-Signal - Kein AUS2 (Freigabe möglich)		
<b>Vorsicht:</b>	Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binäreingang wirksam.		



p0845[0...n]	BI: Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 2 / AUS2 S_q 2		
PM330	Zugriffsstufe: 3	Berechnet: -	Datentyp: U32 / Binary
	Änderbar: T	Normierung: -	Dyn. Index: CDS, p0170
	Einheitengruppe: -	Einheitenwahl: -	Funktionsplan: 2501, 8720, 8820, 8920
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	4022.3
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der zweiten Signalquelle für den Befehl "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2)". Es wirkt die UND-Verknüpfung von folgenden Signalen: - BI: p0844 "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 1" - BI: p0845 "Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 2" Das Ergebnis der UND-Verknüpfung entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 1 (STW1.1). BI: p0844 = 0-Signal oder BI: p0845 = 0-Signal - AUS2 (Sofortige Impulslöschung und Einschaltsperrung) BI: p0844 = 1-Signal und BI: p0845 = 1-Signal - Kein AUS2 (Freigabe möglich)		
<b>Vorsicht:</b>	Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binäreingang wirksam.		



p0848[0...n]	BI: Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 1 / AUS3 S_q 1		
CU230P-2_DP	Zugriffsstufe: 3	Berechnet: -	Datentyp: U32 / Binary
CU230P-2_PN	Änderbar: T	Normierung: -	Dyn. Index: CDS, p0170
	Einheitengruppe: -	Einheitenwahl: -	Funktionsplan: 2501
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 2090.2
			[1] 1
			[2] 2090.2
			[3] 2090.2
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der ersten Signalquelle für den Befehl "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3)". Es wirkt die UND-Verknüpfung von folgenden Signalen: - BI: p0848 "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 1" - BI: p0849 "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 2" Das Ergebnis der UND-Verknüpfung entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 2 (STW1.2).		

BI: p0848 = 0-Signal oder BI: p0849 = 0-Signal  
 - AUS3 (Abbremsen mit AUS3-Rampe (p1135), dann Impulslöschung und Einschaltsperr)  
 BI: p0848 = 1-Signal und BI: p0849 = 1-Signal  
 - Kein AUS3 (Freigabe möglich)

**Vorsicht:****Achtung:**

Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binectoreingang unwirksam.

Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

**p0848[0...n]****BI: Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 1 / AUS3 S\_q 1**

CU230P-2\_HVAC  
 CU230P-2\_CAN  
 CU230P-2\_BT

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	1

**Beschreibung:**

Einstellung der ersten Signalquelle für den Befehl "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3)".  
 Es wirkt die UND-Verknüpfung von folgenden Signalen:  
 - BI: p0848 "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 1"  
 - BI: p0849 "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 2"  
 Das Ergebnis der UND-Verknüpfung entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 2 (STW1.2).  
 BI: p0848 = 0-Signal oder BI: p0849 = 0-Signal  
 - AUS3 (Abbremsen mit AUS3-Rampe (p1135), dann Impulslöschung und Einschaltsperr)  
 BI: p0848 = 1-Signal und BI: p0849 = 1-Signal  
 - Kein AUS3 (Freigabe möglich)

**Vorsicht:****Achtung:**

Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binectoreingang unwirksam.

Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

**p0849[0...n]****BI: Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 2 / AUS3 S\_q 2**

PM230  
 PM240  
 PM250, PM260


<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	1


**Beschreibung:**


Einstellung der zweiten Signalquelle für den Befehl "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3)".  
 Es wirkt die UND-Verknüpfung von folgenden Signalen:  
 - BI: p0848 "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 1"  
 - BI: p0849 "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 2"  
 Das Ergebnis der UND-Verknüpfung entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 2 (STW1.2).  
 BI: p0848 = 0-Signal oder BI: p0849 = 0-Signal  
 - AUS3 (Abbremsen mit AUS3-Rampe (p1135), dann Impulslöschung und Einschaltsperr)  
 BI: p0848 = 1-Signal und BI: p0849 = 1-Signal  
 - Kein AUS3 (Freigabe möglich)

**Vorsicht:**

Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binectoreingang wirksam.

<b>p0849[0...n]</b>	<b>BI: Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 2 / AUS3 S_q 2</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	4022.2
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der zweiten Signalquelle für den Befehl "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3)". Es wirkt die UND-Verknüpfung von folgenden Signalen: - BI: p0848 "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 1" - BI: p0849 "Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 2" Das Ergebnis der UND-Verknüpfung entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 2 (STW1.2). BI: p0848 = 0-Signal oder BI: p0849 = 0-Signal - AUS3 (Abbremsen mit AUS3-Rampe (p1135), dann Impulslöschung und Einschaltsperr) BI: p0848 = 1-Signal und BI: p0849 = 1-Signal - Kein AUS3 (Freigabe möglich) Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang wirksam.		
<b>Vorsicht:</b>			

<b>p0852[0...n]</b>	<b>BI: Betrieb freigeben/Betrieb sperren / Betrieb freigeben</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 2090.3
			[1] 1
			[2] 2090.3
			[3] 2090.3
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Betrieb freigeben/Betrieb sperren". Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 3 (STW1.3). BI: p0852 = 0-Signal Betrieb sperren (Impulse löschen). BI: p0852 = 1-Signal Betrieb freigeben (Impulsfreigabe möglich). Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.		
<b>Vorsicht:</b>			
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		

<b>p0852[0...n]</b>	<b>BI: Betrieb freigeben/Betrieb sperren / Betrieb freigeben</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Betrieb freigeben/Betrieb sperren". Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 3 (STW1.3). BI: p0852 = 0-Signal Betrieb sperren (Impulse löschen). BI: p0852 = 1-Signal Betrieb freigeben (Impulsfreigabe möglich). Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.		
<b>Vorsicht:</b>			

**Achtung:** Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

<b>p0854[0...n]</b>	<b>BI: Führung durch PLC/Keine Führung durch PLC / Führung durch PLC</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 2090.10
			[1] 1
			[2] 2090.10
			[3] 2090.10

**Beschreibung:** Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Führung durch PLC/Keine Führung durch PLC". Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 10 (STW1.10).  
 BI: p0854 = 0-Signal  
 Keine Führung durch PLC.  
 BI: p0854 = 1-Signal  
 Führung durch PLC.

**Vorsicht:** Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binäreingang unwirksam.



**Achtung:** Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

**Hinweis:** Dieses Bit dient dazu, bei Ausfall der Steuerung eine Reaktion bei den Antrieben auszulösen (F07220). Falls keine Steuerung vorhanden ist, sollte Binäreingang p0854 = 1 gesetzt werden.

Wenn eine Steuerung vorhanden ist, dann muss STW1.10 = 1 (PZD1) gesetzt sein, damit die empfangenen Daten aktualisiert werden. Dies gilt unabhängig von der Einstellung in p0854 und auch bei freier Telegrammprojektierung (p0922 = 999).

<b>p0854[0...n]</b>	<b>BI: Führung durch PLC/Keine Führung durch PLC / Führung durch PLC</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1

**Beschreibung:** Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Führung durch PLC/Keine Führung durch PLC". Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 10 (STW1.10).  
 BI: p0854 = 0-Signal  
 Keine Führung durch PLC.  
 BI: p0854 = 1-Signal  
 Führung durch PLC.

**Vorsicht:** Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binäreingang unwirksam.



**Achtung:** Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

**Hinweis:** Dieses Bit dient dazu, bei Ausfall der Steuerung eine Reaktion bei den Antrieben auszulösen (F07220). Falls keine Steuerung vorhanden ist, sollte Binäreingang p0854 = 1 gesetzt werden.

Wenn eine Steuerung vorhanden ist, dann muss STW1.10 = 1 (PZD1) gesetzt sein, damit die empfangenen Daten aktualisiert werden. Dies gilt unabhängig von der Einstellung in p0854 und auch bei freier Telegrammprojektierung (p0922 = 999).

<b>p0857</b>	<b>Leistungsteil Überwachungszeit / LT t_Überw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8760, 8864, 8964
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	100.0 [ms]	60000.0 [ms]	10000.0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Überwachungszeit für das Leistungsteil. Nach einer 0/1-Flanke des EIN/AUS1-Befehls wird die Überwachungszeit gestartet. Liefert das Leistungsteil nicht innerhalb der Überwachungszeit eine Bereitmeldung zurück, so wird die Störung F07802 ausgelöst.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: F07802, F30027		
<b>Achtung:</b>	Die maximale Zeit für die Vorladung des Zwischenkreises wird im Leistungsteil überwacht und ist nicht änderbar. Die maximale Dauer der Vorladung ist vom Leistungsteil abhängig. Die Überwachungszeit für die Vorladung wird nach dem EIN-Befehl (BI: p0840 = 0/1-Signal) gestartet. Bei Überschreitung der maximalen Vorladedauer wird die Störung F30027 ausgelöst.		
<b>Hinweis:</b>	Die Werkseinstellung für p0857 ist vom Leistungsteil abhängig. Die Überwachungszeit für die Bereitmeldung des Leistungsteils umfasst den Zeitraum für die Vorladung des Zwischenkreises sowie gegebenenfalls die Prellzeit von Schützen. Ein zu kleiner Wert in p0857 führt nach der Freigabe zu einer entsprechenden Störung.		
<b>p0860</b>	<b>BI: Netzschütz Rückmeldung / Netzschütz Rückm</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2634
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	863.1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Rückmeldung vom Netzschütz.		
<b>Empfehlung:</b>	Bei aktivierter Überwachung (BI: p0860 ungleich r0863.1) ist für die Ansteuerung des Netzschützes das Signal BO: r0863.1 des eigenen Antriebsobjektes zu verwenden.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0861, r0863 Siehe auch: F07300		
<b>Achtung:</b>	Die Überwachung des Netzschützes ist deaktiviert, wenn als Signalquelle für die Rückmeldung des Netzschützes das Ansteuersignal des eigenen Antriebsobjektes eingestellt ist (BI: p0860 = r0863.1).		
<b>Hinweis:</b>	Der Zustand des Netzschützes wird in Abhängigkeit vom Signal BO: r0863.1 überwacht. Bei aktivierter Überwachung (BI: p0860 ungleich r0863.1) wird die Störung F07300 auch dann gemeldet, wenn das Schütz geschlossen ist, bevor eine Ansteuerung durch r0863.1 erfolgt.		
<b>p0861</b>	<b>Netzschütz Überwachungszeit / Netzschütz t_Überw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2634
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	5000 [ms]	100 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Überwachungszeit des Netzschützes. Die Zeit startet bei jedem Schaltvorgang des Netzschützes (r0863.1). Wird innerhalb der Zeit keine Rückmeldung vom Netzschütz erkannt, so erfolgt eine Meldung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0860, r0863 Siehe auch: F07300		
<b>Hinweis:</b>	Die Überwachung ist mit der Werkseinstellung von p0860 ausgeschaltet.		

<b>r0863.0...1</b>	<b>CO/BO: Antriebskopplung Zustands-/Steuerwort / Koppl ZSW/STW</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3		<b>Berechnet:</b> -		<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -		<b>Normierung:</b> -		<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -		<b>Einheitenwahl:</b> -		<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>		<b>Max</b>		<b>Werkseinstellung</b>
	-		-		-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und BICO-Ausgang für das Zustands- und Steuerwort der Antriebskopplung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Regelung Betrieb	Ja	Nein	-
	01	Schütz ansteuern	Ja	Nein	2634
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 01: Das Bit 1 ist zur Ansteuerung eines externen Netzschützes vorgesehen.				
<b>p0867</b>	<b>Leistungsteil Hauptschützhaltezeit nach AUS1 / LT t_HS nach AUS1</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3		<b>Berechnet:</b> -		<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T		<b>Normierung:</b> -		<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -		<b>Einheitenwahl:</b> -		<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>		<b>Max</b>		<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [ms]		500.0 [ms]		50.0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Hauptschützhaltezeit nach AUS1.				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0869				
<b>Hinweis:</b>	Nach Wegnahme der AUS1-Freigabe (Quelle von p0840) wird das Hauptschütz nach Ablauf der Hauptschützhaltezeit geöffnet. Bei p0869 = 1 (Hauptschütz bei STO geschlossen halten), muss nach Zurücknahme von STO die Einschaltsperrung über Quelle von p0840 = 0 (AUS1) quittiert werden und sollte noch vor Ablauf der Hauptschützhaltezeit wieder auf 1 gehen, ansonsten öffnet das Hauptschütz. Bei Betrieb eines Antriebs an der SINUMERIK, der erst mit dem AUS1-Befehl das Hauptschütz schließt (Blocksize, Chassis), sollte p0867 auf mindestens 50 ms eingestellt werden.				
<b>p0868</b>	<b>Leistungsteil Thyristorgleichrichter Wartezeit / LT Thy_gleichr t</b>				
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3		<b>Berechnet:</b> -		<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T		<b>Normierung:</b> -		<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -		<b>Einheitenwahl:</b> -		<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>		<b>Max</b>		<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]		65000 [ms]		0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Entprellzeit für den DC-Leistungsschalter bei Leistungsteilen mit Bauform "Chassis".				
<b>Hinweis:</b>	Bei p0868 = 65000 ms gilt: Es wird die intern im EEPROM des Leistungsteils definierte Entprellzeit realisiert.				
<b>p0869</b>	<b>Ablaufsteuerung Konfiguration / Abl_strg Konfig</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3		<b>Berechnet:</b> -		<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T		<b>Normierung:</b> -		<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -		<b>Einheitenwahl:</b> -		<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>		<b>Max</b>		<b>Werkseinstellung</b>
	-		-		0000 bin
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für die Ablaufsteuerung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Hauptschütz bei STO geschlossen halten	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0867				

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Hinweis:** Zu Bit 00:  
Nach Wegnahme der AUS1-Freigabe (Quelle von p0840) wird das Hauptschütz nach Ablauf der Hauptschützhaltezeit geöffnet.  
Bei p0869.0 = 1 muss nach Zurücknahme von STO die Einschaltsperrung über Quelle von p0840 = 0 (AUS1) quittiert werden und sollte noch vor der Hauptschützhaltezeit (p0867) wieder auf 1 gehen, ansonsten öffnet das Hauptschütz.

<b>p0870</b>	<b>BI: Hauptschütz schließen / Hauptschütz schließen</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary	
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
-	-	0	

**Beschreibung:** Einstellung der Signalquelle zum Schließen der Hauptschützes.

**Hinweis:** Das Hauptschütz wird auch nach Geben der notwendigen Freigaben beim Einschalten des Umrichters geschlossen. Bei Binektoreingang p0870 = 1-Signal wird verhindert, dass das Hauptschütz bei Wegnahme von Freigaben wieder geöffnet wird.

<b>r0898.0...10</b>	<b>CO/BO: Steuerwort Ablaufsteuerung / STW Abl_strg</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16	
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
-	-	-	

**Beschreibung:** Anzeige und Konnektorausgang für das Steuerwort der Ablaufsteuerung.

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	EIN / AUS1	Ja	Nein	-
	01	BB / AUS2	Ja	Nein	-
	02	BB / AUS3	Ja	Nein	-
	03	Betrieb freigeben	Ja	Nein	-
	04	Hochlaufgeber freigeben	Ja	Nein	-
	05	Hochlaufgeber fortsetzen	Ja	Nein	-
	06	Drehzahlsollwert freigeben	Ja	Nein	-
	08	Tippen 1	Ja	Nein	3001
	09	Tippen 2	Ja	Nein	3001
	10	Führung durch PLC	Ja	Nein	-

**Hinweis:** BB: Betriebsbedingung

<b>r0899.0...11</b>	<b>CO/BO: Zustandswort Ablaufsteuerung / ZSW Abl_strg</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16	
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2503	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
-	-	-	

**Beschreibung:** Anzeige und BICO-Ausgang für das Zustandswort der Ablaufsteuerung.

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Einschaltbereit	Ja	Nein	-
	01	Betriebsbereit	Ja	Nein	-
	02	Betrieb freigegeben	Ja	Nein	-
	03	Tippen aktiv	Ja	Nein	-
	04	Kein Austrudeln aktiv	AUS2 inaktiv	AUS2 aktiv	-
	05	Kein Schnellhalt aktiv	AUS3 inaktiv	AUS3 aktiv	-
	06	Einschaltsperrung aktiv	Ja	Nein	-
	07	Antrieb bereit	Ja	Nein	-
	08	Reglerfreigabe	Ja	Nein	-
	09	Führung gefordert	Ja	Nein	-
	11	Impulse freigegeben	Ja	Nein	-



**Hinweis:** Zu Bit 00, 01, 02, 04, 05, 06, 09:  
Diese Signale werden für das Zustandswort 1 bei PROFIdrive verwendet.

<b>p0918</b>	<b>PROFIBUS Adresse / PB Adresse</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2401, 2410
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	126	126
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige oder Einstellung der PROFIBUS-Adresse für die PROFIBUS-Schnittstelle auf der Control Unit. Die Adresse kann wie folgt eingestellt werden: 1) Über DIP-Schalter auf Control Unit --> p0918 ist dann nur lesbar und zeigt die eingestellte Adresse an. --> Eine Änderung wird erst nach POWER ON wirksam. 2) Über p0918 --> Nur wenn beim DIP-Schalter alle Schalter auf ON oder OFF eingestellt sind. --> Die Adresse wird mit der Funktion "RAM nach ROM kopieren" nichtflüchtig gespeichert. --> Eine Änderung wird erst nach POWER ON wirksam.		
<b>Hinweis:</b>	Zulässige PROFIBUS-Adressen: 1 ... 126 Die Adresse 126 ist für die Inbetriebnahme vorgesehen. Jede Änderung der PROFIBUS-Adresse wird erst nach POWER ON wirksam.		

<b>p0922</b>	<b>PROFIdrive PZD Telegrammauswahl / PZD Telegr_ausw</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> C(1), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2401, 2420
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	999	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Sende- und Empfangstelegrammes.		
<b>Wert:</b>	1: Standard Telegramm 1, PZD-2/2 20: Standard Telegramm 20, PZD-2/6 350: SIEMENS Telegramm 350, PZD-4/4 352: SIEMENS Telegramm 352, PZD-6/6 353: SIEMENS Telegramm 353, PZD-2/2, PKW-4/4 354: SIEMENS Telegramm 354, PZD-6/6, PKW-4/4 999: Freie Telegrammprojektierung mit BICO		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2038 Siehe auch: F01505		
<b>Hinweis:</b>	Bei p0922 = 100 ... 199 wird automatisch p2038 = 1 gesetzt und das Ändern von p2038 gesperrt. Damit ist bei diesen Telegrammen unveränderlich der Interface Mode "SIMODRIVE 611 universal" eingestellt. Ist ein Wert ungleich 999 und somit ein Telegramm eingestellt, sind die im Telegramm enthaltenen Verschaltungen gesperrt. Die gesperrten Verschaltungen können erst nach Einstellen des Wertes 999 wieder geändert werden.		

<b>r0944</b>	<b>CO: Störpufferänderungen Zähler / Störpufferänd</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den Zähler der Änderungen des Störpuffers. Dieser Zähler wird bei jeder Veränderung des Störpuffers inkrementiert.		
<b>Empfehlung:</b>	Verwendung zur Prüfung, ob der Störpuffer konsistent ausgelesen wurde.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109		

<b>r0945[0...63]</b>	<b>Störcode / Störcode</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8050, 8060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Nummern der aufgetretenen Störungen.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2133, r2136, r3120, r3122		
<b>Achtung:</b>	Die Eigenschaften des Störpuffers sind der entsprechenden Produktdokumentation zu entnehmen.		
<b>Hinweis:</b>	Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139). Aufbau Störpuffer (prinzipiell): r0945[0], r0949[0], r0948[0], r2109[0] --> Aktueller Störfall, Störung 1 ... r0945[7], r0949[7], r0948[7], r2109[7] --> Aktueller Störfall, Störung 8 r0945[8], r0949[8], r0948[8], r2109[8] --> 1. Quittierter Störfall, Störung 1 ... r0945[15], r0949[15], r0948[15], r2109[15] --> 1. Quittierter Störfall, Störung 8 ... r0945[56], r0949[56], r0948[56], r2109[56] --> 7. Quittierter Störfall, Störung 1 ... r0945[63], r0949[63], r0948[63], r2109[63] --> 7. Quittierter Störfall, Störung 8		

<b>r0946[0...65534]</b>	<b>Störodelist / Störcodeliste</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Auflistung der im Antriebsgerät vorhandenen Stör-codes. Es kann nur auf die Indizes mit gültigem Stör-code zugegriffen werden.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der dem Stör-code zugeordnete Parameter ist unter dem gleichen Index in r0951 eingetragen.		

<b>r0947[0...63]</b>	<b>Störnummer / Störnummer</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8050, 8060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Dieser Parameter ist identisch mit r0945.		

<b>r0948[0...63]</b>	<b>Störzeit gekommen in Millisekunden / t_Stör gek ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8050, 8060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [ms]	- [ms]	- [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Systemlaufzeit in Millisekunden, an der die Störung aufgetreten ist.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0945, r0947, r0949, r2109, r2130, r2133, r2136, p8400		
<b>Achtung:</b>	Die Zeit setzt sich zusammen aus r2130 (Tage) und r0948 (Millisekunden).		
<b>Hinweis:</b>	Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139). Der Aufbau des Störpuffers sowie die Belegung der Indizes ist in r0945 dargestellt. Beim Lesen des Parameters über PROFIdrive gilt der Datentyp TimeDifference.		

<b>r0949[0...63]</b>	<b>Störwert / Störwert</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8050, 8060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Zusatzinformation der aufgetretenen Störung (als Ganzzahl).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0945, r0947, r0948, r2109, r2130, r2133, r2136, r3120, r3122		
<b>Hinweis:</b>	Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139). Der Aufbau des Störpuffers sowie die Belegung der Indizes ist in r0945 dargestellt.		

<b>p0952</b>	<b>Störfälle Zähler / Störfälle Anz</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6700, 8060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	65535	0
<b>Beschreibung:</b>	Anzahl der aufgetretenen Störfälle nach dem letzten Zurücksetzen.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Mit p0952 = 0 setzen wird der Störpuffer gelöscht. Siehe auch: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2133, r2136		

<b>r0963</b>	<b>PROFIBUS Baudrate / PB Baudrate</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	255	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des entsprechenden Wertes für die Baudrate bei PROFIBUS.		
<b>Wert:</b>	0: 9.6 kBit/s 1: 19.2 kBit/s 2: 93.75 kBit/s 3: 187.5 kBit/s 4: 500 kBit/s 6: 1.5 MBit/s 7: 3 MBit/s 8: 6 MBit/s 9: 12 MBit/s 10: 31.25 kBit/s 11: 45.45 kBit/s 255: Unbekannt		

<b>r0964[0...6]</b>	<b>Geräteidentifikation / Geräteident</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Geräteidentifikation.		
<b>Index:</b>	[0] = Firma (Siemens = 42) [1] = Gerätetyp [2] = Firmware Version [3] = Firmware Datum (Jahr) [4] = Firmware Datum (Tag/Monat) [5] = Antriebsobjekte Anzahl [6] = Firmware patch/hot fix		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Hinweis:**

Beispiel:

r0964[0] = 42 --&gt; SIEMENS

r0964[1] = Gerätetyp, siehe unten

r0964[2] = 403 --&gt; Erster Teil Firmware-Version V04.03 (Zweiter Teil siehe bei Index 6)

r0964[3] = 2010 --&gt; Jahr 2010

r0964[4] = 1705 --&gt; 17. Mai

r0964[5] = 2 --&gt; 2 Antriebsobjekte

r0964[6] = 200 --&gt; Zweiter Teil Firmware-Version (Vollständige Version: V04.03.02.00)

Gerätetyp:

r0964[1] = 5700 --&gt; SINAMICS G120 CU230P-2\_DP

r0964[1] = 5701 --&gt; SINAMICS G120 CU230P-2\_PN

r0964[1] = 5702 --&gt; SINAMICS G120 CU230P-2\_CAN

r0964[1] = 5703 --&gt; SINAMICS G120 CU230P-2\_HVAC

r0964[1] = 5705 --&gt; SINAMICS G120 CU230P-2\_BT

**r0965****PROFIdrive Profilnummer / PD Profilnummer**

CU230P-2\_DP

**Zugriffsstufe:** 3**Berechnet:** -**Datentyp:** Unsigned16

CU230P-2\_PN

**Änderbar:** -**Normierung:** -**Dyn. Index:** -**Einheitengruppe:** -**Einheitenwahl:** -**Funktionsplan:** -**Min****Max****Werkseinstellung**

-

-

-

**Beschreibung:**

Anzeige der PROFIdrive Profilnummer und Profilverision.

Konstanter Wert = 0329 hex.

Byte 1: Profilnummer = 03 hex = PROFIdrive Profil

Byte 2: Profilverision = 29 hex = Version 4.1

**Hinweis:**

Beim Lesen des Parameters über PROFIdrive gilt der Datentyp Octet String 2.

**p0969****Systemlaufzeit relativ / t\_System relativ****Zugriffsstufe:** 3**Berechnet:** -**Datentyp:** Unsigned32**Änderbar:** T**Normierung:** -**Dyn. Index:** -**Einheitengruppe:** -**Einheitenwahl:** -**Funktionsplan:** 8050, 8060**Min****Max****Werkseinstellung**

0 [ms]

4294967295 [ms]

0 [ms]

**Beschreibung:**

Anzeige der Systemlaufzeit in ms seit dem letzten POWER ON.

**Hinweis:**

Der Wert in p0969 kann nur auf 0 zurückgesetzt werden.

Der Wert läuft nach ca. 49 Tagen über.

Beim Lesen des Parameters über PROFIdrive gilt der Datentyp TimeDifference.

**p0970****Antrieb Parameter zurücksetzen / Antr Par Reset****Zugriffsstufe:** 1**Berechnet:** -**Datentyp:** Unsigned16**Änderbar:** C(1, 30)**Normierung:** -**Dyn. Index:** -**Einheitengruppe:** -**Einheitenwahl:** -**Funktionsplan:** -**Min****Max****Werkseinstellung**

0

300

0

**Beschreibung:**

Der Parameter dient zum Auslösen des Zurücksetzens der Antriebsparameter.

Die Parameter p0100, p0205 werden dabei nicht zurückgesetzt.

Folgende Motorparameter werden passend zum Leistungsteil vorbelegt: p0300 ... p0311.

**Wert:**

0: Inaktiv

1: Start Parameter zurücksetzen

3: Start Laden der flüchtigen Parameter aus RAM

10: Start Laden der mit p0971=10 gespeicherten Parameter

11: Start Laden der mit p0971=11 gespeicherten Parameter

12: Start Laden der mit p0971=12 gespeicherten Parameter

- 30: Start Laden des mit p0971=30 gespeicherten Lieferzustands  
 100: Start BICO-Verschaltungen zurücksetzen  
 300: Nur Siemens-intern

**Achtung:** Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.

**Hinweis:** Eine Werkseinstellung kann nur gestartet werden, wenn vorher p0010 = 30 (Parameter-Reset) gesetzt wurde.  
 Am Ende der Berechnungen wird automatisch p0970 = 0 gesetzt.  
 Das Zurücksetzen der Parameter ist mit p0970 = 0 und r3996[0] = 0 beendet.  
 Allgemein gilt:  
 Ein Index der Parameter p2100, p2101, p2118, p2119, p2126, p2127 wird nicht zurückgesetzt, wenn genau in diesem Index eine parametrierte Meldung aktiv ist.

**p0971****Parameter speichern / Par speichern**

<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	30	0

**Beschreibung:** Einstellung zum Speichern der Parameter im nichtflüchtigen Speicher.  
 Beim Speichervorgang werden nur die zum Speichern vorgesehenen Einstellparameter berücksichtigt.

**Wert:**  
 0: Inaktiv  
 1: Antriebsobjekt speichern  
 10: Nichtflüchtig speichern als Einstellung 10  
 11: Nichtflüchtig speichern als Einstellung 11  
 12: Nichtflüchtig speichern als Einstellung 12  
 30: Lieferzustand nichtflüchtig speichern als Einstellung 30

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p0970, p1960, r3996

**Vorsicht:** Bei gesteckter Speicherkarte (optional) und nicht verwendeter USB-Schnittstelle gilt:



Die Parameter werden auch auf der Karte gespeichert und überschreiben dabei bereits vorhandene Daten!

**Achtung:** Die Spannungsversorgung der Control Unit darf erst nach dem Beenden des Speichervorgangs ausgeschaltet werden (d. h. nach dem Start zum Speichern warten, bis der Parameter wieder den Wert 0 hat).

Während des Speichervorgangs ist das Parameterschreiben gesperrt.

Der Fortschritt des Speichervorgangs wird in r3996 angezeigt.

Zu p0971 = 30:

Mit Ausführen dieser Speicherfunktion wird der ursprüngliche Lieferzustand überschrieben.

**Hinweis:** Die mit p0971 = 10, 11, 12 gespeicherten Parameter können mit p0970 = 10, 11 oder 12 wieder geladen werden.  
 Identification und Maintenance-Daten (I&M-Daten, p8806 und folgende) werden nur bei p0971 = 1 gespeichert.

**p0972****Antriebsgerät Reset / Antr\_gerät Reset**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	3	0

**Beschreibung:** Einstellung des gewünschten Vorgangs zum Ausführen eines Hardware-Resets beim Antriebsgerät.

**Wert:**  
 0: Inaktiv  
 1: Hardware-Reset sofort  
 2: Hardware-Reset Vorbereitung  
 3: Hardware-Reset nach Ausfall der zyklischen Kommunikation

**Gefahr:** Es ist sicherzustellen, dass sich die Anlage in einem sicheren Zustand befindet.



Es dürfen keine Zugriffe auf Speicherkarte/Gerätespeicher der Control Unit stattfinden.

**Hinweis:** Zu Wert = 1:

Der Reset wird sofort ausgeführt und die Kommunikation abgebrochen.

Nach Aufbau der Kommunikation eine Kontrolle des Reset-Vorgangs durchführen (siehe nachfolgend).

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

Zu Wert = 2:

Hilfseinstellung zur Kontrolle des Reset-Vorgangs.

Als erstes p0972 = 2 setzen und zurücklesen. Als zweites p0972 = 1 setzen (dieser Auftrag wird möglicherweise nicht mehr quittiert). Danach wird die Kommunikation abgebrochen.

Nach Aufbau der Kommunikation eine Kontrolle des Reset-Vorgangs durchführen (siehe nachfolgend).

Zu Wert = 3:

Der Reset wird nach Abbruch der zyklischen Kommunikation ausgeführt. Diese Einstellung dient zum synchronisierten Reset mehrerer Antriebsgeräte durch eine Steuerung.

Wenn keine zyklische Kommunikation aktiv ist, dann wird der Reset sofort ausgeführt.

Nach Aufbau der Kommunikation eine Kontrolle des Reset-Vorgangs durchführen (siehe nachfolgend).

Zur Kontrolle des Reset-Vorgangs:

Nach Neustart des Antriebsgeräts und Aufbau der Kommunikation den p0972 lesen und folgendes prüfen:

p0972 = 0? --> Der Reset wurde erfolgreich ausgeführt.

p0972 > 0? --> Der Reset wurde nicht ausgeführt.

---

#### r0980[0...299]

#### Liste vorhandener Parameter 1 / Liste vorh Par 1

<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:**

Anzeige der vorhandenen Parameter für diesen Antrieb.

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: r0981, r0989

**Hinweis:**

Die Anzeige der vorhandenen Parameter erfolgt in den Indizes 0 bis 298. Enthält ein Index den Wert 0, so ist die Liste hier beendet. Bei einer größeren Liste steht im Index 299 die Parameternummer zum Fortsetzen der Liste.

Diese Liste besteht vollständig aus folgenden Parametern:

r0980[0...299], r0981[0...299] ... r0989[0...299]

Die Parameter dieser Liste werden in der Expertenliste der Inbetriebnahme-Software nicht angezeigt. Sie können aber von einer übergeordneten Steuerung (z. B. PROFIBUS Master) gelesen werden.

---

#### r0981[0...299]

#### Liste vorhandener Parameter 2 / Liste vorh Par 2

<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:**

Anzeige der vorhandenen Parameter für diesen Antrieb.

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: r0980, r0989

**Hinweis:**

Die Anzeige der vorhandenen Parameter erfolgt in den Indizes 0 bis 298. Enthält ein Index den Wert 0, so ist die Liste hier beendet. Bei einer größeren Liste steht im Index 299 die Parameternummer zum Fortsetzen der Liste.

Diese Liste besteht vollständig aus folgenden Parametern:

r0980[0...299], r0981[0...299] ... r0989[0...299]

Die Parameter dieser Liste werden in der Expertenliste der Inbetriebnahme-Software nicht angezeigt. Sie können aber von einer übergeordneten Steuerung (z. B. PROFIBUS Master) gelesen werden.

---

#### r0989[0...299]

#### Liste vorhandener Parameter 10 / Liste vorh Par 10

<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:**

Anzeige der vorhandenen Parameter für diesen Antrieb.

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: r0980, r0981

**Hinweis:** Die Anzeige der vorhandenen Parameter erfolgt in den Indizes 0 bis 298. Enthält ein Index den Wert 0, so ist die Liste hier beendet.

Diese Liste besteht vollständig aus folgenden Parametern:

r0980[0...299], r0981[0...299] ... r0989[0...299]

Die Parameter dieser Liste werden in der Expertenliste der Inbetriebnahme-Software nicht angezeigt. Sie können aber von einer übergeordneten Steuerung (z. B. PROFIBUS Master) gelesen werden.

---

### r0990[0...99] Liste geänderter Parameter 1 / Liste geä Par 1

<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige der gegenüber der Werkseinstellung geänderten Parameter für diesen Antrieb.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0991, r0999

**Hinweis:** Die Anzeige der geänderten Parameter erfolgt in den Indizes 0 bis 98. Enthält ein Index den Wert 0, so ist die Liste hier beendet. Bei einer größeren Liste steht im Index 99 die Parameternummer zum Fortsetzen der Liste.

Diese Liste besteht vollständig aus folgenden Parametern:

r0990[0...99], r0991[0...99] ... r0999[0...99]

Die Parameter dieser Liste werden in der Expertenliste der Inbetriebnahme-Software nicht angezeigt. Sie können aber von einer übergeordneten Steuerung (z. B. PROFIBUS Master) gelesen werden.

---

### r0991[0...99] Liste geänderter Parameter 2 / Liste geä Par 2

<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige der gegenüber der Werkseinstellung geänderten Parameter für diesen Antrieb.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0990, r0999

**Hinweis:** Die Anzeige der geänderten Parameter erfolgt in den Indizes 0 bis 98. Enthält ein Index den Wert 0, so ist die Liste hier beendet. Bei einer größeren Liste steht im Index 99 die Parameternummer zum Fortsetzen der Liste.

Diese Liste besteht vollständig aus folgenden Parametern:

r0990[0...99], r0991[0...99] ... r0999[0...99]

Die Parameter dieser Liste werden in der Expertenliste der Inbetriebnahme-Software nicht angezeigt. Sie können aber von einer übergeordneten Steuerung (z. B. PROFIBUS Master) gelesen werden.

---

### r0999[0...99] Liste geänderter Parameter 10 / Liste geä Par 10

<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige der gegenüber der Werkseinstellung geänderten Parameter für diesen Antrieb.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0990, r0991

**Hinweis:** Die Anzeige der geänderten Parameter erfolgt in den Indizes 0 bis 98. Enthält ein Index den Wert 0, so ist die Liste hier beendet.


Diese Liste besteht vollständig aus folgenden Parametern:

r0990[0...99], r0991[0...99] ... r0999[0...99]

Die Parameter dieser Liste werden in der Expertenliste der Inbetriebnahme-Software nicht angezeigt. Sie können aber von einer übergeordneten Steuerung (z. B. PROFIBUS Master) gelesen werden.

<b>p1000[0...n]</b>	<b>Drehzahlsollwert Auswahl / n_soll Ausw</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	200	2
<b>Beschreibung:</b>	<p>Einstellung der Quelle für den Drehzahlsollwert.  Bei einstelligen Werten gilt:  Der Wert gibt den Hauptsollwert an.  Bei zweistelligen Werten gilt:  Die linke Ziffer gibt den Zusatzsollwert an, die rechte Ziffer den Hauptsollwert.  Beispiel:  Wert = 26  --&gt; Der Anlagsollwert (2) liefert den Zusatzsollwert.  --&gt; Der Feldbus (6) liefert den Hauptsollwert.</p>		
<b>Wert:</b>	<p>0: Kein Hauptsollwert  1: Motorpotenziometer  2: Anlagsollwert  3: Drehzahlfestsollwert  6: Feldbus  7: Anlagsollwert 2  10: Motorpotenziometer + Kein Hauptsollwert  11: Motorpotenziometer + Motorpotenziometer  12: Motorpotenziometer + Anlagsollwert  13: Motorpotenziometer + Drehzahlfestsollwert  17: Motorpotenziometer + Anlagsollwert 2  20: Anlagsollwert + Kein Hauptsollwert  21: Anlagsollwert + Motorpotenziometer  22: Anlagsollwert + Anlagsollwert  23: Anlagsollwert + Drehzahlfestsollwert  27: Anlagsollwert + Anlagsollwert 2  30: Drehzahlfestsollwert + Kein Hauptsollwert  31: Drehzahlfestsollwert + Motorpotenziometer  32: Drehzahlfestsollwert + Anlagsollwert  33: Drehzahlfestsollwert + Drehzahlfestsollwert  37: Drehzahlfestsollwert + Anlagsollwert 2  70: Anlagsollwert 2 + Kein Hauptsollwert  71: Anlagsollwert 2 + Motorpotenziometer  72: Anlagsollwert 2 + Anlagsollwert  73: Anlagsollwert 2 + Drehzahlfestsollwert  77: Anlagsollwert 2 + Anlagsollwert 2  200: Analog output connection</p>		
<b>Abhängigkeit:</b>	<p>Beim Ändern dieses Parameters werden folgende Einstellungen beeinflusst:  Siehe auch: p1070, p1071, p1075, p1076</p>		
<b>Vorsicht:</b>	<p>Wird bei p1000 als Hauptsollwert der Feldbus gewählt, so wird folgende BICO-Verschaltung automatisch eingestellt:  p2051[1] = r0063</p>		
			
<b>Achtung:</b>	<p>Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 geschützt.  Für PROFIBUS/PROFINET Control Units gilt: Durch Setzen von p0922 = 999 kann der Parameter frei eingestellt werden.  Mit Ausführen eines bestimmten Makros werden die entsprechend programmierten Einstellungen vorgenommen und wirksam.</p>		



<b>p1000[0...n]</b>	<b>Drehzahlsollwert Auswahl / n_soll Ausw</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	200	6
<b>Beschreibung:</b>	<p>Einstellung der Quelle für den Drehzahlsollwert.  Bei einstelligen Werten gilt:  Der Wert gibt den Hauptsollwert an.  Bei zweistelligen Werten gilt:  Die linke Ziffer gibt den Zusatzsollwert an, die rechte Ziffer den Hauptsollwert.  Beispiel:  Wert = 26  --&gt; Der Anlogsollwert (2) liefert den Zusatzsollwert.  --&gt; Der Feldbus (6) liefert den Hauptsollwert.</p>		
<b>Wert:</b>	<p>0: Kein Hauptsollwert  1: Motorpotenziometer  2: Anlogsollwert  3: Drehzahlfestsollwert  6: Feldbus  7: Anlogsollwert 2  10: Motorpotenziometer + Kein Hauptsollwert  11: Motorpotenziometer + Motorpotenziometer  12: Motorpotenziometer + Anlogsollwert  13: Motorpotenziometer + Drehzahlfestsollwert  16: Motorpotenziometer + Feldbus  17: Motorpotenziometer + Anlogsollwert 2  20: Anlogsollwert + Kein Hauptsollwert  21: Anlogsollwert + Motorpotenziometer  22: Anlogsollwert + Anlogsollwert  23: Anlogsollwert + Drehzahlfestsollwert  26: Anlogsollwert + Feldbus  27: Anlogsollwert + Anlogsollwert 2  30: Drehzahlfestsollwert + Kein Hauptsollwert  31: Drehzahlfestsollwert + Motorpotenziometer  32: Drehzahlfestsollwert + Anlogsollwert  33: Drehzahlfestsollwert + Drehzahlfestsollwert  36: Drehzahlfestsollwert + Feldbus  37: Drehzahlfestsollwert + Anlogsollwert 2  60: Feldbus + Kein Hauptsollwert  61: Feldbus + Motorpotenziometer  62: Feldbus + Anlogsollwert  63: Feldbus + Drehzahlfestsollwert  66: Feldbus + Feldbus  67: Feldbus + Anlogsollwert 2  70: Anlogsollwert 2 + Kein Hauptsollwert  71: Anlogsollwert 2 + Motorpotenziometer  72: Anlogsollwert 2 + Anlogsollwert  73: Anlogsollwert 2 + Drehzahlfestsollwert  76: Anlogsollwert 2 + Feldbus  77: Anlogsollwert 2 + Anlogsollwert 2  200: Analog output connection</p>		
<b>Abhängigkeit:</b>	<p>Beim Ändern dieses Parameters werden folgende Einstellungen beeinflusst:  Siehe auch: p1070, p1071, p1075, p1076</p>		
<b>Vorsicht:</b>	<p>Wird bei p1000 als Hauptsollwert der Feldbus gewählt, so wird folgende BICO-Verschaltung automatisch eingestellt:  p2051[1] = r0063</p>		
			

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Achtung:** Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 geschützt.  
Für PROFIBUS/PROFINET Control Units gilt: Durch Setzen von p0922 = 999 kann der Parameter frei eingestellt werden.  
Mit Ausführen eines bestimmten Makros werden die entsprechend programmierten Einstellungen vorgenommen und wirksam.

p1000[0...n]	Drehzahlsollwert Auswahl / n_soll Ausw		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
CU230P-2_BT	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	200	2

**Beschreibung:** Einstellung der Quelle für den Drehzahlsollwert.  
Bei einstelligen Werten gilt:  
Der Wert gibt den Hauptsollwert an.  
Bei zweistelligen Werten gilt:  
Die linke Ziffer gibt den Zusatzsollwert an, die rechte Ziffer den Hauptsollwert.

Beispiel:

Wert = 26

--> Der Anlagsollwert (2) liefert den Zusatzsollwert.

--> Der Feldbus (6) liefert den Hauptsollwert.

**Wert:**

- 0: Kein Hauptsollwert
- 1: Motorpotenziometer
- 2: Anlagsollwert
- 3: Drehzahlfestsollwert
- 6: Feldbus
- 7: Anlagsollwert 2
- 10: Motorpotenziometer + Kein Hauptsollwert
- 11: Motorpotenziometer + Motorpotenziometer
- 12: Motorpotenziometer + Anlagsollwert
- 13: Motorpotenziometer + Drehzahlfestsollwert
- 16: Motorpotenziometer + Feldbus
- 17: Motorpotenziometer + Anlagsollwert 2
- 20: Anlagsollwert + Kein Hauptsollwert
- 21: Anlagsollwert + Motorpotenziometer
- 22: Anlagsollwert + Anlagsollwert
- 23: Anlagsollwert + Drehzahlfestsollwert
- 26: Anlagsollwert + Feldbus
- 27: Anlagsollwert + Anlagsollwert 2
- 30: Drehzahlfestsollwert + Kein Hauptsollwert
- 31: Drehzahlfestsollwert + Motorpotenziometer
- 32: Drehzahlfestsollwert + Anlagsollwert
- 33: Drehzahlfestsollwert + Drehzahlfestsollwert
- 36: Drehzahlfestsollwert + Feldbus
- 37: Drehzahlfestsollwert + Anlagsollwert 2
- 60: Feldbus + Kein Hauptsollwert
- 61: Feldbus + Motorpotenziometer
- 62: Feldbus + Anlagsollwert
- 63: Feldbus + Drehzahlfestsollwert
- 66: Feldbus + Feldbus
- 67: Feldbus + Anlagsollwert 2
- 70: Anlagsollwert 2 + Kein Hauptsollwert
- 71: Anlagsollwert 2 + Motorpotenziometer
- 72: Anlagsollwert 2 + Anlagsollwert
- 73: Anlagsollwert 2 + Drehzahlfestsollwert
- 76: Anlagsollwert 2 + Feldbus
- 77: Anlagsollwert 2 + Anlagsollwert 2
- 200: Analog output connection

**Abhängigkeit:** Beim Ändern dieses Parameters werden folgende Einstellungen beeinflusst:  
Siehe auch: p1070, p1071, p1075, p1076

**Vorsicht:** Wird bei p1000 als Hauptsollwert der Feldbus gewählt, so wird folgende BICO-Verschaltung automatisch eingestellt:  
p2051[1] = r0063



**Achtung:** Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 geschützt.  
Für PROFIBUS/PROFINET Control Units gilt: Durch Setzen von p0922 = 999 kann der Parameter frei eingestellt werden.  
Mit Ausführen eines bestimmten Makros werden die entsprechend programmierten Einstellungen vorgenommen und wirksam.

---

<b>p1001[0...n]</b>	<b>CO: Drehzahlfest Sollwert 1 / n_soll_fest 1</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung und Konnektorausgang für Drehzahlfest Sollwert 1.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		

---

<b>p1002[0...n]</b>	<b>CO: Drehzahlfest Sollwert 2 / n_soll_fest 2</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung und Konnektorausgang für Drehzahlfest Sollwert 2.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		

---

<b>p1003[0...n]</b>	<b>CO: Drehzahlfest Sollwert 3 / n_soll_fest 3</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung und Konnektorausgang für Drehzahlfest Sollwert 3.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		

---

<b>p1004[0...n]</b>	<b>CO: Drehzahlfest Sollwert 4 / n_soll_fest 4</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung und Konnektorausgang für Drehzahlfest Sollwert 4.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		

<b>p1005[0...n]</b>	<b>CO: Drehzahlfest Sollwert 5 / n_soll_fest 5</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung und Konnektorausgang für Drehzahlfest Sollwert 5.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		
<b>p1006[0...n]</b>	<b>CO: Drehzahlfest Sollwert 6 / n_soll_fest 6</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung und Konnektorausgang für Drehzahlfest Sollwert 6.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		
<b>p1007[0...n]</b>	<b>CO: Drehzahlfest Sollwert 7 / n_soll_fest 7</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung und Konnektorausgang für Drehzahlfest Sollwert 7.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		
<b>p1008[0...n]</b>	<b>CO: Drehzahlfest Sollwert 8 / n_soll_fest 8</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung und Konnektorausgang für Drehzahlfest Sollwert 8.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		
<b>p1009[0...n]</b>	<b>CO: Drehzahlfest Sollwert 9 / n_soll_fest 9</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung und Konnektorausgang für Drehzahlfest Sollwert 9.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197		

**Achtung:** Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

---

<b>p1010[0...n]</b>	<b>CO: Drehzahlfixstollwert 10 / n_soll_fest 10</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

**Beschreibung:** Einstellung und Konnektorausgang für Drehzahlfixstollwert 10.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

**Achtung:** Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

---

<b>p1011[0...n]</b>	<b>CO: Drehzahlfixstollwert 11 / n_soll_fest 11</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

**Beschreibung:** Einstellung und Konnektorausgang für Drehzahlfixstollwert 11.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

**Achtung:** Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

---

<b>p1012[0...n]</b>	<b>CO: Drehzahlfixstollwert 12 / n_soll_fest 12</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

**Beschreibung:** Einstellung und Konnektorausgang für Drehzahlfixstollwert 12.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

**Achtung:** Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

---

<b>p1013[0...n]</b>	<b>CO: Drehzahlfixstollwert 13 / n_soll_fest 13</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]

**Beschreibung:** Einstellung und Konnektorausgang für Drehzahlfixstollwert 13.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197

**Achtung:** Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

<b>p1014[0...n]</b>	<b>CO: Drehzahlfixstollwert 14 / n_soll_fest 14</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung und Konnektorausgang für Drehzahlfixstollwert 14.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		
<b>p1015[0...n]</b>	<b>CO: Drehzahlfixstollwert 15 / n_soll_fest 15</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung und Konnektorausgang für Drehzahlfixstollwert 15.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023, r1024, r1197		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		
<b>p1016</b>	<b>Drehzahlfixstollwert Anwahlmodus / n_soll_fest Anwahl</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3010, 3011
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	2	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Modus für die Anwahl des Drehzahlfixstollwertes.		
<b>Wert:</b>	1: Direkt 2: Binär		
<b>Hinweis:</b>	Zu p1016 = 1: In diesem Modus wird der Sollwert über die Drehzahlfixstollwerte p1001 ... p1004 vorgegeben. Durch Addition der einzelnen Drehzahlfixstollwerte ergeben sich bis zu 16 unterschiedliche Sollwerte. Zu p1016 = 2: In diesem Modus wird der Sollwert über die Drehzahlfixstollwerte p1001 ... p1015 vorgegeben.		
<b>p1020[0...n]</b>	<b>BI: Drehzahlfixstollwert-Auswahl Bit 0 / n_soll_fest Bit 0</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2505, 3010, 3011
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zur Auswahl des Drehzahlfixstollwertes.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Auswahl des gewünschten Drehzahlfixstollwertes über p1020 ... p1023. Anzeige der Nummer des aktuellen Drehzahlfixstollwertes in r1197. Einstellung der Werte für Drehzahlfixstollwert 1 ... 15 über p1001 ... p1015. Siehe auch: p1021, p1022, p1023, r1197		
<b>Hinweis:</b>	Ist kein Drehzahlfixstollwert ausgewählt (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), so ist r1024 = 0 (Sollwert = 0).		

<b>p1021[0...n]</b>	<b>BI: Drehzahlfest Sollwert-Auswahl Bit 1 / n_soll_fest Bit 1</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2505, 3010, 3011
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zur Auswahl des Drehzahlfest Sollwertes.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Auswahl des gewünschten Drehzahlfest Sollwertes über p1020 ... p1023. Anzeige der Nummer des aktuellen Drehzahlfest Sollwertes in r1197. Einstellung der Werte für Drehzahlfest Sollwert 1 ... 15 über p1001 ... p1015. Siehe auch: p1020, p1022, p1023, r1197		
<b>Hinweis:</b>	Ist kein Drehzahlfest Sollwert ausgewählt (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), so ist r1024 = 0 (Sollwert = 0).		
<b>p1022[0...n]</b>	<b>BI: Drehzahlfest Sollwert-Auswahl Bit 2 / n_soll_fest Bit 2</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2505, 3010, 3011
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zur Auswahl des Drehzahlfest Sollwertes.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Auswahl des gewünschten Drehzahlfest Sollwertes über p1020 ... p1023. Anzeige der Nummer des aktuellen Drehzahlfest Sollwertes in r1197. Einstellung der Werte für Drehzahlfest Sollwert 1 ... 15 über p1001 ... p1015. Siehe auch: p1020, p1021, p1023, r1197		
<b>Hinweis:</b>	Ist kein Drehzahlfest Sollwert ausgewählt (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), so ist r1024 = 0 (Sollwert = 0).		
<b>p1023[0...n]</b>	<b>BI: Drehzahlfest Sollwert-Auswahl Bit 3 / n_soll_fest Bit 3</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2505, 3010, 3011
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zur Auswahl des Drehzahlfest Sollwertes.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Auswahl des gewünschten Drehzahlfest Sollwertes über p1020 ... p1023. Anzeige der Nummer des aktuellen Drehzahlfest Sollwertes in r1197. Einstellung der Werte für Drehzahlfest Sollwert 1 ... 15 über p1001 ... p1015. Siehe auch: p1020, p1021, p1022, r1197		
<b>Hinweis:</b>	Ist kein Drehzahlfest Sollwert ausgewählt (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), so ist r1024 = 0 (Sollwert = 0).		
<b>r1024</b>	<b>CO: Drehzahlfest Sollwert wirksam / Drehzahlfest Sollw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3001, 3010, 3011
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den ausgewählten und wirksamen Drehzahlfest Sollwert. Dieser Sollwert ist der Ausgangswert bei den Drehzahlfest Sollwerten und muss entsprechend weiterverschaltet werden (z. B. mit dem Hauptsollwert).		
<b>Empfehlung:</b>	Das Signal mit dem Hauptsollwert verschalten (CI: p1070 = r1024).		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Abhängigkeit:** Auswahl des gewünschten Drehzahlfestollwertes über p1020 ... p1023.  
Anzeige der Nummer des aktuellen Drehzahlfestollwertes in r1197.  
Einstellung der Werte für Drehzahlfestollwert 1 ... 15 über p1001 ... p1015.  
Siehe auch: p1070, r1197

**Hinweis:** Ist kein Drehzahlfestollwert ausgewählt (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), so ist r1024 = 0 (Sollwert = 0).

#### r1025.0

##### BO: Drehzahlfestollwert Status / n\_soll\_fest Status

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige und Binektorausgang für den Status bei der Anwahl der Drehzahlfestollwerte.

Bitfeld:	Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
	00	Drehzahlfestollwert angewählt	Ja	Nein	3011

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p1016

**Hinweis:** Zu Bit 00:  
Bei der direkten Anwahl der Drehzahlfestollwerte (p1016 = 1) wird dieses Bit gesetzt, wenn mindestens 1 Drehzahlfestollwert angewählt ist.

#### p1030[0...n]

##### Motorpotenziometer Konfiguration / Mop Konfiguration

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3020
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	0000 0110 bin

**Beschreibung:** Einstellung der Konfiguration für das Motorpotenziometer.

Bitfeld:	Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
	00	Speicherung aktiv	Ja	Nein	-
	01	Automatikbetrieb Hochlaufgeber aktiv	Ja	Nein	-
	02	AnfangsVERRUNDUNG aktiv	Ja	Nein	-
	03	Speicherung in NVRAM aktiv	Ja	Nein	-
	04	Hochlaufgeber immer aktiv	Ja	Nein	-

**Hinweis:** Zu Bit 00:  
0: Sollwert für Motorpotenziometer wird nicht gespeichert und nach EIN durch p1040 vorgegeben.  
1: Sollwert für Motorpotenziometer wird nach AUS gespeichert und nach EIN auf den gespeicherten Wert gesetzt.  
Zum nichtflüchtigen Speichern ist Bit 03 = 1 zu setzen.

Zu Bit 01:  
0: Ohne Hochlaufgeber bei Automatikbetrieb (Hoch-/Rücklaufzeit = 0).  
1: Mit Hochlaufgeber bei Automatikbetrieb.  
Bei Handbetrieb (0-Signal über BI: p1041) ist der Hochlaufgeber immer aktiv.

Zu Bit 02:  
0: Ohne AnfangsVERRUNDUNG.  
1: Mit AnfangsVERRUNDUNG. Die eingestellte Hoch- und Rücklaufzeit wird entsprechend überschritten. Mit der AnfangsVERRUNDUNG ist eine feinfühligere Vorgabe kleiner Änderungen (progressive Reaktion auf Tastenbetätigungen) möglich.  
Der Ruck für die AnfangsVERRUNDUNG ist unabhängig von der Hochlaufzeit und hängt nur von der eingestellten Maximaldrehzahl (p1082) ab. Er wird wie folgt berechnet:  
$$r = 0.01 \% * p1082 [1/s] / 0.13^2 [s^2]$$
  
Der Ruck wirkt bis zum Erreichen der Maximalbeschleunigung ( $a_{max} = p1082 [1/s] / p1047 [s]$ ), danach wird linear mit konstanter Beschleunigung weitergefahren. Je höher die Maximalbeschleunigung ist (je kleiner p1047), desto mehr verlängert sich die Hochlaufzeit gegenüber der eingestellten Hochlaufzeit.



Zu Bit 03:

0: Nichtflüchtige Speicherung deaktiviert.

1: Sollwert für Motorpotenziometer wird nichtflüchtig gespeichert (bei Bit 00 = 1).

Zu Bit 04:

Bei gesetztem Bit wird unabhängig von der Impulsfreigabe der Hochlaufgeber gerechnet. In r1050 steht immer der aktuelle Ausgangswert des Motorpotenziometers.

<b>p1035[0...n]</b>	<b>BI: Motorpotenziometer Sollwert höher / Mop höher</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2505, 3020
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 2090.13
			[1] 0
			[2] 0
			[3] 0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum kontinuierlichen Erhöhen des Sollwertes beim Motorpotenziometer. Die Änderung des Sollwertes (CO: r1050) ist abhängig von der eingestellten Hochlaufzeit (p1047) und der Dauer des anliegenden Signals (BI: p1035).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1036		
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		
<b>p1035[0...n]</b>	<b>BI: Motorpotenziometer Sollwert höher / Mop höher</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2505, 3020
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum kontinuierlichen Erhöhen des Sollwertes beim Motorpotenziometer. Die Änderung des Sollwertes (CO: r1050) ist abhängig von der eingestellten Hochlaufzeit (p1047) und der Dauer des anliegenden Signals (BI: p1035).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1036		
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		
<b>p1036[0...n]</b>	<b>BI: Motorpotenziometer Sollwert tiefer / Mop tiefer</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2505, 3020
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 2090.14
			[1] 0
			[2] 0
			[3] 0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum kontinuierlichen Verringern des Sollwertes beim Motorpotenziometer. Die Änderung des Sollwertes (CO: r1050) ist abhängig von der eingestellten Rücklaufzeit (p1048) und der Dauer des anliegenden Signals (BI: p1036).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1035		
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		

<b>p1036[0...n]</b>	<b>BI: Motorpotenziometer Sollwert tiefer / Mop tiefer</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2505, 3020
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum kontinuierlichen Verringern des Sollwertes beim Motorpotenziometer. Die Änderung des Sollwertes (CO: r1050) ist abhängig von der eingestellten Rücklaufzeit (p1048) und der Dauer des anliegenden Signals (BI: p1036).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1035		
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		
<b>p1037[0...n]</b>	<b>Motorpotenziometer Maximaldrehzahl / Mop n_max</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3020
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Maximaldrehzahl/-geschwindigkeit für das Motorpotenziometer.		
<b>Hinweis:</b>	Bei der Inbetriebnahme wird dieser Parameter entsprechend automatisch vorbelegt. Der vom Motorpotenziometer ausgegebene Sollwert wird auf diesen Wert begrenzt (siehe Funktionsplan 3020).		
<b>p1038[0...n]</b>	<b>Motorpotenziometer Minimaldrehzahl / Mop n_min</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3020
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Minimaldrehzahl/-geschwindigkeit für das Motorpotenziometer.		
<b>Hinweis:</b>	Bei der Inbetriebnahme wird dieser Parameter entsprechend automatisch vorbelegt. Der vom Motorpotenziometer ausgegebene Sollwert wird auf diesen Wert begrenzt (siehe Funktionsplan 3020).		
<b>p1039[0...n]</b>	<b>BI: Motorpotenziometer Invertierung / Mop Inv</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3020
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum Invertieren der Minimaldrehzahl/-geschwindigkeit bzw. Maximaldrehzahl/-geschwindigkeit beim Motorpotenziometer.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1037, p1038		
<b>Hinweis:</b>	Die Invertierung wirkt nur während "Motorpotenziometer höher" oder "Motorpotenziometer tiefer" aktiv ist.		
<b>p1040[0...n]</b>	<b>Motorpotenziometer Startwert / Mop Startwert</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3020
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Startwertes für das Motorpotenziometer. Dieser Startwert wird nach dem Einschalten des Antriebs wirksam.		

**Abhängigkeit:** Nur wirksam bei p1030.0 = 0.  
Siehe auch: p1030

---

<b>p1041[0...n]</b>	<b>BI: Motorpotenziometer Hand/Automatik / Mop Hand/Auto</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3020
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Umschaltung von Hand auf Automatik beim Motorpotenziometer. Bei Hand wird der Sollwert über zwei Signale höher und tiefer verstellt. Bei Automatikbetrieb muss der Sollwert über einen Konnektoreingang verschaltet werden.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1030, p1035, p1036, p1042		
<b>Hinweis:</b>	Bei Automatik kann die Wirksamkeit des internen Hochlaufgebers eingestellt werden.		

---

<b>p1042[0...n]</b>	<b>CI: Motorpotenziometer Automatik Sollwert / Mop Auto Sollw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3020
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Sollwert des Motorpotenziometers bei Automatik.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1041		

---

<b>p1043[0...n]</b>	<b>BI: Motorpotenziometer Setzwert übernehmen / Mop Setzw übern</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3020
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zur Übernahme des Setzwertes beim Motorpotenziometer.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1044		
<b>Hinweis:</b>	Der Setzwert (CI: p1044) wird bei einer 0/1-Flanke des Setzbefehls (BI: p1043) wirksam.		

---

<b>p1044[0...n]</b>	<b>CI: Motorpotenziometer Setzwert / Mop Setzw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3020
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Setzwert beim Motorpotenziometer.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1043		
<b>Hinweis:</b>	Der Setzwert (CI: p1044) wird bei einer 0/1-Flanke des Setzbefehls (BI: p1043) wirksam.		

---

<b>r1045</b>	<b>CO: Motorpotenziometer Drehzahl Sollwert vor Hochlaufgeber / Mop n_soll vor HLG</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3020
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des wirksamen Sollwertes vor dem internen Hochlaufgeber des Motorpotenziometers.		

<b>p1047[0...n]</b>	<b>Motorpotenziometer Hochlaufzeit / Mop Hochlaufzeit</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3020
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	1000.000 [s]	10.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Hochlaufzeit für den internen Hochlaufgeber beim Motorpotenziometer. In dieser Zeit wird der Sollwert von Null bis zur Drehzahl-/Geschwindigkeitsgrenze (p1082) verstellt (wenn keine Anfangsverrundung aktiviert ist).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1030, p1048, p1082		
<b>Hinweis:</b>	Die Hochlaufzeit verlängert sich bei aktivierter Anfangsverrundung (p1030.2) entsprechend.		
<b>p1048[0...n]</b>	<b>Motorpotenziometer Rücklaufzeit / Mop Rücklaufzeit</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3020
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	1000.000 [s]	10.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Rücklaufzeit für den internen Hochlaufgeber beim Motorpotenziometer. In dieser Zeit wird der Sollwert von der Drehzahl-/Geschwindigkeitsgrenze (p1082) auf Null verstellt (wenn keine Anfangsverrundung aktiviert ist).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1030, p1047, p1082		
<b>Hinweis:</b>	Die Rücklaufzeit verlängert sich bei aktivierter Anfangsverrundung (p1030.2) entsprechend.		
<b>r1050</b>	<b>CO: Motorpotenziometer Sollwert nach Hochlaufgeber / Motorpoti Sollwert</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3001, 3020
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des wirksamen Sollwertes nach dem internen Hochlaufgeber des Motorpotenziometers. Dieser Sollwert ist der Ausgangswert des Motorpotenziometers und muss entsprechend weiter verschaltet werden (z. B. mit dem Hauptsollwert).		
<b>Empfehlung:</b>	Das Signal mit dem Hauptsollwert (p1070) verschalten.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1070		
<b>Hinweis:</b>	Bei Betrieb "Mit Hochlaufgeber" wird nach AUS1, AUS2, AUS3 oder bei 0-Signal über BI: p0852 (Betrieb sperren, Impulse löschen) der Hochlaufgeberausgang (r1050) auf den Startwert (Konfiguration über p1030.0) gesetzt.		
<b>p1051[0...n]</b>	<b>CI: Drehzahlgrenze HLG positive Drehrichtung / n_grenz HLG pos</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1083[0]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Drehzahlgrenze der positiven Richtung am Hochlaufgebereingang.		
<b>Hinweis:</b>	Bei einer Reduzierung der Begrenzung wirkt die AUS3-Rücklaufzeit (p1135).		

<b>p1052[0...n]</b>	<b>Cl: Drehzahlgrenze HLG negative Drehrichtung / n_grenz HLG neg</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1086[0]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Drehzahlgrenze der negativen Richtung am Hochlaufgebereingang.		
<b>Hinweis:</b>	Bei einer Reduzierung der Begrenzung wirkt die AUS3-Rücklaufzeit (p1135).		
<b>p1055[0...n]</b>	<b>Bl: Tippen Bit 0 / Tippen Bit 0</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501, 3030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 0
			[1] 722.0
			[2] 0
			[3] 0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für Tippen 1.		
<b>Empfehlung:</b>	Durch Ändern der Einstellung dieses Binektoreingangs kann nicht eingeschaltet werden, sondern nur durch einen entsprechenden Signalwechsel der Quelle.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0840, p1058		
<b>Achtung:</b>	Über Bl: p1055 oder Bl: p1056 wird der Antrieb zum Tippen freigegeben. Der Befehl "EIN/AUS1" kann über Bl: p0840 oder über Bl: p1055/p1056 gegeben werden. Nur die Signalquelle die einschaltet kann auch wieder ausschalten.		
<b>p1055[0...n]</b>	<b>Bl: Tippen Bit 0 / Tippen Bit 0</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501, 3030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für Tippen 1.		
<b>Empfehlung:</b>	Durch Ändern der Einstellung dieses Binektoreingangs kann nicht eingeschaltet werden, sondern nur durch einen entsprechenden Signalwechsel der Quelle.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0840, p1058		
<b>Achtung:</b>	Über Bl: p1055 oder Bl: p1056 wird der Antrieb zum Tippen freigegeben. Der Befehl "EIN/AUS1" kann über Bl: p0840 oder über Bl: p1055/p1056 gegeben werden. Nur die Signalquelle die einschaltet kann auch wieder ausschalten.		
<b>p1056[0...n]</b>	<b>Bl: Tippen Bit 1 / Tippen Bit 1</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501, 3030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 0
			[1] 722.1
			[2] 0
			[3] 0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für Tippen 2.		
<b>Empfehlung:</b>	Durch Ändern der Einstellung dieses Binektoreingangs kann nicht eingeschaltet werden, sondern nur durch einen entsprechenden Signalwechsel der Quelle.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0840, p1059		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Achtung:** Über BI: p1055 oder BI: p1056 wird der Antrieb zum Tippen freigegeben.  
Der Befehl "EIN/AUS1" kann über BI: p0840 oder über BI: p1055/p1056 gegeben werden.  
Nur die Signalquelle die einschaltet kann auch wieder ausschalten.

---

<b>p1056[0...n]</b>	<b>BI: Tippen Bit 1 / Tippen Bit 1</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501, 3030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0

**Beschreibung:** Einstellung der Signalquelle für Tippen 2.

**Empfehlung:** Durch Ändern der Einstellung dieses Binektoreingangs kann nicht eingeschaltet werden, sondern nur durch einen entsprechenden Signalwechsel der Quelle.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p0840, p1059

**Achtung:** Über BI: p1055 oder BI: p1056 wird der Antrieb zum Tippen freigegeben.  
Der Befehl "EIN/AUS1" kann über BI: p0840 oder über BI: p1055/p1056 gegeben werden.  
Nur die Signalquelle die einschaltet kann auch wieder ausschalten.

---

<b>p1058[0...n]</b>	<b>Tippen 1 Drehzahlsollwert / Tippen 1 n_soll</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3001, 3030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	150.000 [1/min]

**Beschreibung:** Einstellung der Drehzahl für Tippen 1.

Das Tippen (JOG) ist pegelgetriggert und erlaubt ein inkrementelles Verfahren des Motors.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p1055, p1056

---

<b>p1059[0...n]</b>	<b>Tippen 2 Drehzahlsollwert / Tippen 2 n_soll</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3001, 3030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	-150.000 [1/min]

**Beschreibung:** Einstellung der Drehzahl für Tippen 2.

Das Tippen (JOG) ist pegelgetriggert und erlaubt ein inkrementelles Verfahren des Motors.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p1055, p1056

---

<b>p1063[0...n]</b>	<b>Sollwertkanal Drehzahlgrenze / Sollw_kanal n_gr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3040
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]

**Beschreibung:** Einstellung der im Sollwertkanal wirkenden Drehzahlgrenze.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p1082, p1083, p1085, p1086, p1088

<b>p1070[0...n]</b>	<b>CI: Hauptsollwert / Hauptsollwert</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3001, 3030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 2050[1]
			[1] 0
			[2] 0
			[3] 0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Hauptsollwert. Beispiele: r1024: Drehzahlfest Sollwert wirksam r1050: Motorpotenziometer Sollwert nach Hochlaufgeber		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1071, r1073, r1078		
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		

<b>p1070[0...n]</b>	<b>CI: Hauptsollwert / Hauptsollwert</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3001, 3030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 755[0]
			[1] 0
			[2] 0
			[3] 0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Hauptsollwert. Beispiele: r1024: Drehzahlfest Sollwert wirksam r1050: Motorpotenziometer Sollwert nach Hochlaufgeber		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1071, r1073, r1078		
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		


<b>p1071[0...n]</b>	<b>CI: Hauptsollwert Skalierung / Hauptsollw Skal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3001, 3030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Skalierung des Hauptsollwertes.		

<b>r1073</b>	<b>CO: Hauptsollwert wirksam / Hauptsollw wirk</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des wirksamen Hauptsollwertes. Der Wert zeigt den Hauptsollwert nach der Skalierung an.		

<b>p1075[0...n]</b>	<b>CI: Zusatzsollwert / Zusatzsollw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3001, 3030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Zusatzsollwert.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1076, r1077, r1078		
<b>p1076[0...n]</b>	<b>CI: Zusatzsollwert Skalierung / Zusatzsollw Skal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3001, 3030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Skalierung des Zusatzsollwertes.		
<b>r1077</b>	<b>CO: Zusatzsollwert wirksam / Zusatzsollw wirk</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des wirksamen Zusatzsollwertes. Der Wert zeigt den Zusatzsollwert nach der Skalierung an.		
<b>r1078</b>	<b>CO: Gesamtsollwert wirksam / Gesamtsollw wirk</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des wirksamen Gesamtsollwertes. Der Wert zeigt die Addition des wirksamen Hauptsollwertes und Zusatzsollwertes an.		
<b>Hinweis:</b>	Ist der Drehzahlfest Sollwert Quelle für den Drehzahl Sollwert, so wird bei aktiviertem Notfallbetrieb (r3889.0 = 1) Drehzahlfest Sollwert 15 angezeigt.		
<b>p1079</b>	<b>Interpolatortakt für Drehzahl Sollwerte / Interp_takt n_soll</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
CU230P-2_PN	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
CU230P-2_BT	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [ms]	127.00 [ms]	0.00 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zeit, mit der neue Drehzahl Sollwerte interpoliert werden. Mit der Interpolation werden die Drehzahl Sollwertstufen durch die überlagerte Steuerung dem zeitlichen Raster des Sollwertkanals angepasst.		
<b>Empfehlung:</b>	Bei unsynchronisiertem Betrieb empfiehlt sich eine Einstellung auf die maximale zeitliche Differenz zwischen zwei Sollwerten. Bei geberloser Vektorregelung ist die Interpolation immer einzuschalten, wenn die Hochlauf- und Rücklaufzeiten des Hochlaufgebers sehr klein sind. Der Antrieb muss dem externen Drehzahl Sollwert folgen können (kein Hochlauf an Drehmomentgrenze).		



**Hinweis:** Mit der Interpolation wird verhindert, dass sich bei Beschleunigungsvorsteuerung des Drehzahlreglers Drehmomentspitzen einstellen, wenn die Hoch- oder Rücklaufzeiten im Sollwertkanal auf null stehen.  
 Der Parameter wird bei Verlassen der Inbetriebnahme durch die automatische Berechnung voreingestellt, wenn als Sollwertquelle für Haupt- oder Zusatzsollwert bereits ein PZD-Empfangswert eingestellt und die Hochlaufzeit null ist.  
 Die Interpolation wird auf 127 Takte des Sollwertkanals begrenzt.  
 p1079 = 0 ms: Die Interpolation ist ausgeschaltet.  
 p1079 = 0.01 ms: Bei der ersten Drehzahlsollwertänderung wird die Interpolation automatisch ermittelt. Danach erfolgen keine Anpassungen mehr wenn sich die Sendezeiten der externen Steuerung vergrößern. Die automatische Adaption der Interplationszeit wird mit erneutem Schreiben von p1079 angestoßen.  
 p1079 > 0.01 ms: Die Interpolation wird entsprechend dem Verhältnis zum Rechentakt ausgeführt.

p1080[0...n]	Minimaldrehzahl / n_min		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> C(1), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3050, 8022
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [1/min]	19500.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der kleinsten möglichen Drehzahl des Motors. Dieser Wert wird im Betrieb nicht unterschritten.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1106		
<b>Warnung:</b>	Die Minimaldrehzahl wird auf 20 % der Motor-Bemessungsdrehzahl vorgelegt. Nach Einschalten aller Freigaben bei entsprechender Richtungsvorgabe beschleunigt der Motor auf diese Minimaldrehzahl.		
			
<b>Achtung:</b>	Die wirksame Minimaldrehzahl wird aus p1080 und p1106 gebildet.		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameterwert gilt für beide Richtungen des Motors. Der Motor kann in Ausnahmefällen auch unter diesem Wert arbeiten (z. B. Reversieren).		

p1080[0...n]	Minimaldrehzahl / n_min		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(1), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3050, 8022
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [1/min]	19500.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der kleinsten möglichen Drehzahl des Motors. Dieser Wert wird im Betrieb nicht unterschritten.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1106		
<b>Achtung:</b>	Die wirksame Minimaldrehzahl wird aus p1080 und p1106 gebildet.		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameterwert gilt für beide Richtungen des Motors. Der Motor kann in Ausnahmefällen auch unter diesem Wert arbeiten (z. B. Reversieren).		

p1081	Maximaldrehzahl Skalierung / n_max Skal		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3050, 3095
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	100.00 [%]	105.00 [%]	100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Skalierung für die Maximaldrehzahl (p1082). Bei einer überlagerten Drehzahlregelung wird über diese Skalierung ein kurzzeitiges Überfahren der Maximaldrehzahl erlaubt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1082		
<b>Achtung:</b>	Ein dauerhafter Betrieb oberhalb einer Skalierung von 100 % ist nicht erlaubt.		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

<b>p1082[0...n]</b>	<b>Maximaldrehzahl / n_max</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> C(1), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3020, 3050, 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	1500.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der größten möglichen Drehzahl. Beispiel: Asynchronmotor p0310 = 50 / 60 Hz ohne Ausgangsfilter und Blocksize-Leistungsteil p1082 <= 60 x 240 Hz / r0313 (Vektorregelung) p1082 <= 60 x 550 Hz / r0313 (U/f-Steuerung)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Bei Vektorregelung ist die Maximaldrehzahl auf 60.0 / (8.333 x 500 µs x r0313) begrenzt. Dies ist an einer Reduktion in r1084 erkennbar. Wegen der Umschaltbarkeit der Betriebsart p1300 wird p1082 dabei nicht verändert. Ist als Ausgangsfilter ein Sinusfilter parametrisiert (p0230 = 3), so wird die Maximaldrehzahl entsprechend der maximal zulässigen Ausgangsfrequenz des Filters begrenzt (siehe Datenblatt des Filters). Bei Verwendung von Sinusfiltern (p0230 = 3, 4) wird die Maximaldrehzahl r1084 auf 70 % der Resonanzfrequenz von Filterkapazität und Motorstreuinduktivität eingeschränkt. Bei Drosseln und dU/dt-Filtern wird auf 120 Hz / r0313 begrenzt. Siehe auch: p0230, r0313, p0322		
<b>Achtung:</b>	Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter gilt für beide Richtungen des Motors. Der Parameter wirkt begrenzend und ist Bezugsgröße für alle Hoch- und Rücklaufzeiten (z. B. Rücklauf rampen, Hochlaufgeber, Motorpotenziometer). Da der Parameter Bestandteil der Schnellinbetriebnahme ist (p0010 = 1), wird er bei Änderung von p0310, p0311, p0322 passend vorbelegt. Folgende Begrenzungen sind für p1082 immer wirksam: p1082 <= 60 x Minimum(15 x p0310, 550 Hz) / r0313 p1082 <= 60 x maximale Pulsfrequenz des Leistungsteil / (k x r0313), mit k = 12 (Vektorregelung), k = 6.5 (U/f-Steuerung) Der Wert des Parameters wird bei der automatischen Berechnung (p0340 = 1, p3900 > 0) mit Motor-Maximaldrehzahl (p0322) vorbelegt. Bei p0322 = 0 wird mit Motor-Bemessungsdrehzahl (p0311) vorbelegt. Bei Asynchronmotoren wird die synchrone Leerlaufdrehzahl zur Vorbelegung verwendet (p0310 x 60 / r0313). Für Synchronmotoren gilt zusätzlich: In der automatischen Berechnung (p0340, p3900) wird p1082 auf Drehzahlen begrenzt, bei denen die EMK die Zwischenkreisspannung nicht überschreitet. Da p1082 auch in der Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) angeboten wird, wird der Wert beim Verlassen über p3900 > 0 nicht verändert.		
<b>p1082[0...n]</b>	<b>Maximaldrehzahl / n_max</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(1), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3020, 3050, 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	1500.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des größten möglichen Drehzahlsollwertes.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Maximaldrehzahl ist begrenzt auf: p1082 <= 60 x 150 Hz / r0313 Siehe auch: p0230, p0310, r0313, p0322		
<b>Achtung:</b>	Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter gilt für beide Richtungen des Motors. Der Parameter wirkt begrenzend und ist Bezugsgröße für alle Hoch- und Rücklaufzeiten (z. B. Rücklauf rampen, Hochlaufgeber, Motorpotenziometer). Da der Parameter Bestandteil der Schnellinbetriebnahme ist (p0010 = 1), wird er bei Änderung von p0310, p0311 und p0322 passend vorbelegt (p0310 x 60 / r0313, bei p0322 = 0).		

<b>p1083[0...n]</b>	<b>CO: Drehzahlgrenze positive Drehrichtung / n_grenz pos</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	210000.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der maximalen Drehzahl für die positive Richtung.		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		
<b>r1084</b>	<b>CO: Drehzahlgrenze positiv wirksam / n_grenz pos wirk</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3050, 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für die wirksame positive Drehzahlgrenze.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1082, p1083, p1085		
<b>Hinweis:</b>	Vektorregelung: r1084 <= 60 x 240 Hz / r0313		
<b>p1085[0...n]</b>	<b>CI: Drehzahlgrenze positive Drehrichtung / n_grenz pos</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1083[0]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Drehzahlgrenze der positiven Richtung.		
<b>p1086[0...n]</b>	<b>CO: Drehzahlgrenze negative Drehrichtung / n_grenz neg</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]	-210000.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahlgrenze für die negative Richtung.		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		
<b>r1087</b>	<b>CO: Drehzahlgrenze negativ wirksam / n_grenz neg wirk</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3050, 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für die wirksame negative Drehzahlgrenze.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1082, p1086, p1088		
<b>Hinweis:</b>	Vektorregelung: r1087 >= -60 x 240 Hz / r0313		



<b>p1088[0...n]</b>	<b>Cl: Drehzahlgrenze negative Drehrichtung / n_grenz neg</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1086[0]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Drehzahl-/Geschwindigkeitsgrenze der negativen Richtung.		
<b>p1091[0...n]</b>	<b>Ausblend Drehzahl 1 / n_Ausblend 1</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Ausblend Drehzahl 1.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1092, p1093, p1094, p1101		
<b>Achtung:</b>	Ausblendbänder können gegebenenfalls durch nachgelagerte Begrenzungen im Sollwertkanal unwirksam werden.		
<b>Hinweis:</b>	Die Ausblend Drehzahlen können zur Vermeidung von mechanischen Resonanzeffekten eingesetzt werden.		
<b>p1092[0...n]</b>	<b>Ausblend Drehzahl 2 / n_Ausblend 2</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Ausblend Drehzahl 2.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1091, p1093, p1094, p1101		
<b>Achtung:</b>	Ausblendbänder können gegebenenfalls durch nachgelagerte Begrenzungen im Sollwertkanal unwirksam werden.		
<b>p1093[0...n]</b>	<b>Ausblend Drehzahl 3 / n_Ausblend 3</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Ausblend Drehzahl 3.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1091, p1092, p1094, p1101		
<b>Achtung:</b>	Ausblendbänder können gegebenenfalls durch nachgelagerte Begrenzungen im Sollwertkanal unwirksam werden.		
<b>p1094[0...n]</b>	<b>Ausblend Drehzahl 4 / n_Ausblend 4</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Ausblend Drehzahl 4.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1091, p1092, p1093, p1101		
<b>Achtung:</b>	Ausblendbänder können gegebenenfalls durch nachgelagerte Begrenzungen im Sollwertkanal unwirksam werden.		



<b>p1098[0...n]</b>	<b>CI: Ausblenddrehzahl Skalierung / n_Ausblend Skal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Skalierung der Ausblenddrehzahlen.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1091, p1092, p1093, p1094		

<b>r1099.0</b>	<b>CO/BO: Ausblendband Zustandswort / Ausblendband ZSW</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und BICO-Ausgang für Ausblendbänder.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	r1170 innerhalb Ausblendband	Ja	Nein	3050
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r1170				
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 00: Bei gesetztem Bit befindet sich die Solldrehzahl nach dem Hochlaufgeber (r1170) innerhalb eines Ausblendbandes. Das Signal kann zur Umschaltung des Antriebsdatensatzes (DDS, Drive Data Set) verwendet werden.				

<b>p1101[0...n]</b>	<b>Ausblenddrehzahl Bandbreite / n_Ausblend Breite</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [1/min]	210000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Bandbreite für die Ausblenddrehzahlen/-geschwindigkeiten 1 bis 4.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1091, p1092, p1093, p1094		
<b>Hinweis:</b>	Die Solldrehzahlen werden im Bereich der Ausblenddrehzahl +/-p1101 unterdrückt. Ein stationärer Betrieb ist im unterdrückten Drehzahlbereich nicht möglich. Der Ausblendbereich wird übersprungen. Beispiel: p1091 = 600 und p1101 = 20 --> Solldrehzahlen zwischen 580 und 620 [1/min] werden ausgeblendet. Bei den Ausblendbändern wirkt folgendes Hysterese-Verhalten: Bei Solldrehzahl von unten kommend gilt: r1170 < 580 [1/min] und 580 [1/min] <= r1114 <= 620 [1/min] --> r1119 = 580 [1/min] Bei Solldrehzahl von oben kommend gilt: r1170 > 620 [1/min] und 580 [1/min] <= r1114 <= 620 [1/min] --> r1119 = 620 [1/min]		

<b>p1106[0...n]</b>	<b>CI: Minimaldrehzahl Signalquelle / n_min S_q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die kleinste mögliche Drehzahl des Motors.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1080		
<b>Achtung:</b>	Die wirksame Minimaldrehzahl wird aus p1080 und p1106 gebildet.		

<b>p1108[0...n]</b>	<b>BI: Gesamtsollwert Auswahl / Gesamtsollw Ausw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Auswahl des Gesamtsollwertes.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Auswahl des Drehzahlgesamtsollwertes wird automatisch mit dem Zustandswort des Technologiereglers (r2349.4) verschaltet, wenn der Technologieregler angewählt (p2200 > 0) und im Modus p2251 = 0 betrieben wird. Bei aktivierter Funktion "Schlafmodus" (p2398 = 1) erfolgt eine Verschaltung mit r2399.7. Siehe auch: p1109		
<b>Vorsicht:</b>	Wenn der Technologieregler den Gesamtsollwert über p1109 liefern soll, darf die Verschaltung zu dessen Zustandswort (r2349.4) nicht aufgelöst werden. Wenn die Funktion "Schlafmodus" aktiviert ist, darf die Verschaltung zum Zustandswort r2399 nicht aufgelöst werden.		
			
<b>p1109[0...n]</b>	<b>CI: Gesamtsollwert / Gesamtsollw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Gesamtsollwert. Bei p1108 = 1-Signal wird der Gesamtsollwert über p1109 eingelesen.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Signalquelle des Gesamtsollwertes wird automatisch mit dem Ausgang des Technologiereglers (r2294) verschaltet, wenn der Technologieregler angewählt (p2200 > 0) und im Modus p2251 = 0 betrieben wird. Bei aktivierter Funktion "Schlafmodus" (p2398 = 1) erfolgt eine Verschaltung mit r2397[0]. Siehe auch: p1108		
<b>Vorsicht:</b>	Wenn der Technologieregler den Gesamtsollwert über p1109 liefern soll, darf die Verschaltung zu dessen Ausgang (r2294) nicht aufgelöst werden. Wenn die Funktion "Schlafmodus" aktiviert ist, darf die Verschaltung zum Sollwert r2398[0] nicht aufgelöst werden.		
			
<b>p1110[0...n]</b>	<b>BI: Richtung negativ sperren / Richt neg sperren</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2505, 3040
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum Sperren der negativen Richtung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1111		
<b>p1111[0...n]</b>	<b>BI: Richtung positiv sperren / Richt pos sperren</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2505, 3040
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum Sperren der positiven Richtung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1110		


<b>r1112</b>	<b>CO: Drehzahlsollwert nach Minimalbegrenzung / n_soll n Min_begr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Drehzahlsollwertes nach der Minimalbegrenzung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1091, p1092, p1093, p1094, p1101		
<b>p1113[0...n]</b>	<b>BI: Sollwert Invertierung / Sollw Inv</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2441, 2442, 2505, 3040
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 2090.11
			[1] 0
			[2] 0
			[3] 0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Invertierung des Sollwerts.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r1198		
<b>Vorsicht:</b>	Wird der Technologieregler als Drehzahl-Hauptsollwert verwendet (p2251 = 0), sollte bei freigegebenem Technologieregler nicht über p1113 invertiert werden, weil es dabei zu Sprüngen in der Drehzahl und zu Mitkopplungen im Regelkreis kommen kann.		
			
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		
<b>p1113[0...n]</b>	<b>BI: Sollwert Invertierung / Sollw Inv</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2441, 2442, 2505, 3040
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 722.1
			[1] 0
			[2] 0
			[3] 0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Invertierung des Sollwerts.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r1198		
<b>Vorsicht:</b>	Wird der Technologieregler als Drehzahl-Hauptsollwert verwendet (p2251 = 0), sollte bei freigegebenem Technologieregler nicht über p1113 invertiert werden, weil es dabei zu Sprüngen in der Drehzahl und zu Mitkopplungen im Regelkreis kommen kann.		
			
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		
<b>r1114</b>	<b>CO: Sollwert nach Richtungsbegrenzung / Sollw nach Begr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3001, 3040, 3050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Drehzahl-/Geschwindigkeitssollwertes nach der Umschaltung und Begrenzung der Richtung.		

<b>r1119</b>	<b>CO: Hochlaufgeber Sollwert am Eingang / HLG Sollw am Eing</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3050, 3070, 6300, 8022
	<b>Min</b> - [1/min]	<b>Max</b> - [1/min]	<b>Werkseinstellung</b> - [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Sollwertes am Eingang des Hochlaufgebers.		
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		
<b>Hinweis:</b>	Der Sollwert ist durch andere Funktionen, z. B. Ausblendrehzahlen, Minimal- und Maximalbegrenzungen, beeinflusst.		
<b>p1120[0...n]</b>	<b>Hochlaufgeber Hochlaufzeit / HLG Hochlaufzeit</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> C(1), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b> 0.000 [s]	<b>Max</b> 999999.000 [s]	<b>Werkseinstellung</b> 10.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	In dieser Zeit wird der Drehzahlsollwert vom Hochlaufgeber von Stillstand (Sollwert = 0) bis zur Maximaldrehzahl (p1082) gefahren.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1082, p1123		
<b>Hinweis:</b>	Die Hochlaufzeit kann über Konnektoreingang p1138 skaliert werden. Während der drehenden Messung (p1960 > 0) erfolgt eine Anpassung des Parameters. Der Motor kann daher bei der drehenden Messung schneller beschleunigen als ursprünglich parametrierung. Bei U/f-Steuerung und geberloser Vektorregelung (siehe p1300) ist eine Hochlaufzeit von 0 s nicht sinnvoll. Die Einstellung sollte sich an den Anlaufzeiten (r0345) des Motors orientieren.		
<b>p1120[0...n]</b>	<b>Hochlaufgeber Hochlaufzeit / HLG Hochlaufzeit</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(1), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b> 0.000 [s]	<b>Max</b> 999999.000 [s]	<b>Werkseinstellung</b> 20.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	In dieser Zeit wird der Drehzahlsollwert vom Hochlaufgeber von Stillstand (Sollwert = 0) bis zur Maximaldrehzahl (p1082) gefahren.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1082, p1123		
<b>Hinweis:</b>	Die Hochlaufzeit kann über Konnektoreingang p1138 skaliert werden. Während der drehenden Messung (p1960 > 0) erfolgt eine Anpassung des Parameters. Der Motor kann daher bei der drehenden Messung schneller beschleunigen als ursprünglich parametrierung. Bei U/f-Steuerung und geberloser Vektorregelung (siehe p1300) ist eine Hochlaufzeit von 0 s nicht sinnvoll. Die Einstellung sollte sich an den Anlaufzeiten (r0345) des Motors orientieren.		
<b>p1121[0...n]</b>	<b>Hochlaufgeber Rücklaufzeit / HLG Rücklaufzeit</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM330	<b>Änderbar:</b> C(1), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b> 0.000 [s]	<b>Max</b> 999999.000 [s]	<b>Werkseinstellung</b> 30.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Rücklaufzeit für den Hochlaufgeber. In dieser Zeit wird der Drehzahlsollwert vom Hochlaufgeber von Maximaldrehzahl (p1082) bis Stillstand (Sollwert = 0) gefahren. Außerdem wirkt die Rücklaufzeit immer bei AUS1.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Parameter wird abhängig von der Größe des Leistungsteils vorbelegt. Siehe auch: p1082, p1127		



**Hinweis:** Bei U/f-Steuerung und geberloser Vektorregelung (siehe p1300) ist eine Rücklaufzeit von 0 s nicht sinnvoll. Die Einstellung sollte sich an den Anlaufzeiten (r0345) des Motors orientieren.

p1121[0...n]	Hochlaufgeber Rücklaufzeit / HLG Rücklaufzeit		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> C(1), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	999999.000 [s]	10.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Rücklaufzeit für den Hochlaufgeber. In dieser Zeit wird der Drehzahlsollwert vom Hochlaufgeber von Maximaldrehzahl (p1082) bis Stillstand (Sollwert = 0) gefahren. Außerdem wirkt die Rücklaufzeit immer bei AUS1.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1082, p1127		
<b>Hinweis:</b>	Bei U/f-Steuerung und geberloser Vektorregelung (siehe p1300) ist eine Rücklaufzeit von 0 s nicht sinnvoll. Die Einstellung sollte sich an den Anlaufzeiten (r0345) des Motors orientieren.		

p1122[0...n]	Bl: Hochlaufgeber überbrücken / HLG überbrücken		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2505
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zur Überbrückung des Hochlaufgebers (Hoch- und Rücklaufzeit = 0).		
<b>Vorsicht:</b>	Wenn der Technologieregler im Modus p2251 = 0 (Technologieregler als Drehzahl-Hauptsollwert) betrieben wird oder die Funktion "Schlafmodus" aktiviert ist, darf die Verschaltung zu deren jeweiligem Statuswort (r2349, r2399) nicht aufgelöst werden.		
			
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		
<b>Hinweis:</b>	Bei geberloser Vektorregelung darf der Hochlaufgeber nicht überbrückt werden, außer indirekt über die Verschaltung mit r2349 oder r2399.		

p1123[0...n]	Hochlaufgeber Hochlaufzeit minimal / HLG t_HL min		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	999999.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der minimalen Hochlaufzeit. Die Hochlaufzeit (p1120) wird intern auf diese minimale Zeit begrenzt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1082		
<b>Hinweis:</b>	Die Einstellung sollte sich an den Anlaufzeiten (r0345) des Motors orientieren. Bei Änderung der Maximaldrehzahl p1082 wird p1123 neu berechnet.		

p1127[0...n]	Hochlaufgeber Rücklaufzeit minimal / HLG t_RL min		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	999999.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der minimalen Rücklaufzeit. Die Rücklaufzeit (p1121) wird intern auf diese minimale Zeit begrenzt. Der Parameter kann nicht kleiner eingestellt werden als die minimale Hochlaufzeit (p1123).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1082		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Hinweis:** Bei U/f-Steuerung und geberloser Vektorregelung (siehe p1300) ist eine Rücklaufzeit von 0 s nicht sinnvoll. Die Einstellung sollte sich an den Anlaufzeiten (r0345) des Motors orientieren.  
Bei Änderung der Maximaldrehzahl p1082 wird p1127 neu berechnet.

---

#### p1127[0...n] Hochlaufgeber Rücklaufzeit minimal / HLG t<sub>RL</sub> min

PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	999999.000 [s]	0.000 [s]

**Beschreibung:** Einstellung der minimalen Rücklaufzeit.  
Die Rücklaufzeit (p1121) wird intern auf diese minimale Zeit begrenzt.  
Der Parameter kann nicht kleiner eingestellt werden als die minimale Hochlaufzeit (p1123).

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p1082

**Hinweis:** Bei U/f-Steuerung und geberloser Vektorregelung (siehe p1300) ist eine Rücklaufzeit von 0 s nicht sinnvoll. Die Einstellung sollte sich an den Anlaufzeiten (r0345) des Motors orientieren.  
Bei Änderung der Maximaldrehzahl p1082 wird p1127 neu berechnet.  
Wird ein Bremswiderstand am Zwischenkreis betrieben (p0219 > 0), so wird die minimale Rücklaufzeit p1127 automatisch angepasst.

---

#### p1130[0...n] Hochlaufgeber AnfangsVERRUNDUNGSZEIT / HLG t<sub>Anf</sub> ver

PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	30.000 [s]	2.000 [s]

**Beschreibung:** Einstellung der Zeit für die AnfangsVERRUNDUNG beim Erweiterten Hochlaufgeber. Der Wert gilt für Hochlauf und Rücklauf.

**Hinweis:** Die Rundungszeiten vermeiden eine abrupte Reaktion und verhindern schädliche Auswirkungen auf die Mechanik.  
Die Verrundung ist unwirksam, wenn der Technologieregler als Drehzahl-Hauptsollwert verwendet wird (p2251 = 0).

---

#### p1130[0...n] Hochlaufgeber AnfangsVERRUNDUNGSZEIT / HLG t<sub>Anf</sub> ver

PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	30.000 [s]	0.000 [s]

**Beschreibung:** Einstellung der Zeit für die AnfangsVERRUNDUNG beim Erweiterten Hochlaufgeber. Der Wert gilt für Hochlauf und Rücklauf.

**Hinweis:** Die Rundungszeiten vermeiden eine abrupte Reaktion und verhindern schädliche Auswirkungen auf die Mechanik.  
Die Verrundung ist unwirksam, wenn der Technologieregler als Drehzahl-Hauptsollwert verwendet wird (p2251 = 0).

---

#### p1131[0...n] Hochlaufgeber EndVERRUNDUNGSZEIT / HLG t<sub>End</sub> ver

PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	30.000 [s]	2.000 [s]

**Beschreibung:** Einstellung der Zeit für die EndVERRUNDUNG beim Erweiterten Hochlaufgeber.  
Der Wert gilt für Hochlauf und Rücklauf.


**Hinweis:** Die Rundungszeiten vermeiden eine abrupte Reaktion und verhindern schädliche Auswirkungen auf die Mechanik.  
Die Verrundung ist unwirksam, wenn der Technologieregler als Drehzahl-Hauptsollwert verwendet wird (p2251 = 0).

<b>p1131[0...n]</b>	<b>Hochlaufgeber Endverrundungszeit / HLG t_End_ver</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	30.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zeit für die Endverrundung beim Erweiterten Hochlaufgeber. Der Wert gilt für Hochlauf und Rücklauf.		
<b>Hinweis:</b>	Die Rundungszeiten vermeiden eine abrupte Reaktion und verhindern schädliche Auswirkungen auf die Mechanik. Die Verrundung ist unwirksam, wenn der Technologieregler als Drehzahl-Hauptsollwert verwendet wird (p2251 = 0).		
<b>p1131[0...n]</b>	<b>Hochlaufgeber Endverrundungszeit / HLG t_End_ver</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	30.000 [s]	3.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zeit für die Endverrundung beim Erweiterten Hochlaufgeber. Der Wert gilt für Hochlauf und Rücklauf.		
<b>Hinweis:</b>	Die Rundungszeiten vermeiden eine abrupte Reaktion und verhindern schädliche Auswirkungen auf die Mechanik. Die Verrundung ist unwirksam, wenn der Technologieregler als Drehzahl-Hauptsollwert verwendet wird (p2251 = 0).		
<b>p1134[0...n]</b>	<b>Hochlaufgeber Verrundungstyp / HLG Verrundungstyp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Glättungsreaktion auf den AUS1-Befehl oder auf eine Sollwertreduktion beim Erweiterten Hochlaufgeber.		
<b>Wert:</b>	0: Stetige Glättung 1: Unstetige Glättung		
<b>Abhängigkeit:</b>	Keine Auswirkung bis Anfangsverrundungszeit (p1130) > 0 s.		
<b>Hinweis:</b>	p1134 = 0 (Stetige Glättung) Findet während eines Hochlaufvorgangs eine Sollwertreduktion statt, wird zuerst eine Endverrundung durchgeführt und abgeschlossen. Während der Endverrundung läuft der Ausgang des Hochlaufgebers weiter in Richtung des vorherigen Sollwertes (Überschwingen). Nach Abschluss der Endverrundung wird in Richtung des neuen Sollwertes gefahren. p1134 = 1 (Unstetige Glättung) Findet während eines Hochlaufvorgangs eine Sollwertreduktion statt, wird schlagartig in Richtung des neuen Sollwertes gefahren. Bei dem Sollwertwechsel wirkt keine Endverrundung.		
<b>p1135[0...n]</b>	<b>AUS3 Rücklaufzeit / AUS3 t_Rücklauf</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(1), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	5400.000 [s]	30.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Rampenrücklaufzeit von der Maximaldrehzahl bis zum Stillstand für den AUS3-Befehl.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Parameter wird abhängig von der Größe des Leistungsteils vorgelegt.		
<b>Hinweis:</b>	Diese Zeit kann überschritten werden, wenn die maximale Zwischenkreisspannung erreicht wird.		

<b>p1135[0...n]</b>	<b>AUS3 Rücklaufzeit / AUS3 t_Rücklauf</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> C(1), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	5400.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Rampenrücklaufzeit von der Maximaldrehzahl bis zum Stillstand für den AUS3-Befehl.		
<b>Hinweis:</b>	Diese Zeit kann überschritten werden, wenn die maximale Zwischenkreisspannung erreicht wird.		
<b>p1135[0...n]</b>	<b>AUS3 Rücklaufzeit / AUS3 t_Rücklauf</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(1), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	5400.000 [s]	3.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Rampenrücklaufzeit von der Maximaldrehzahl bis zum Stillstand für den AUS3-Befehl.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Parameter wird abhängig von der Größe des Leistungsteils vorbelegt.		
<b>Hinweis:</b>	Diese Zeit kann überschritten werden, wenn die maximale Zwischenkreisspannung erreicht wird.		
<b>p1136[0...n]</b>	<b>AUS3 AnfangsVERRUNDUNGSZEIT / HLG AUS3 t_Anf_ver</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	30.000 [s]	2.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der AnfangsVERRUNDUNGSZEIT für AUS3 beim Erweiterten Hochlaufgeber.		
<b>p1136[0...n]</b>	<b>AUS3 AnfangsVERRUNDUNGSZEIT / HLG AUS3 t_Anf_ver</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	30.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der AnfangsVERRUNDUNGSZEIT für AUS3 beim Erweiterten Hochlaufgeber.		
<b>p1136[0...n]</b>	<b>AUS3 AnfangsVERRUNDUNGSZEIT / HLG AUS3 t_Anf_ver</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	30.000 [s]	0.500 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der AnfangsVERRUNDUNGSZEIT für AUS3 beim Erweiterten Hochlaufgeber.		
<b>p1137[0...n]</b>	<b>AUS3 EndVERRUNDUNGSZEIT / HLG AUS3 t_End_ver</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	30.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der EndVERRUNDUNGSZEIT für AUS3 beim Erweiterten Hochlaufgeber.		

p1138[0...n]	Cl: Hochlaufgeber Hochlaufzeit Skalierung / HLG t_HL Skal		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Skalierung der Hochlaufzeit des Hochlaufgebers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1120		
<b>Hinweis:</b>	Die Hochlaufzeit wird in p1120 eingestellt.		

p1139[0...n]	Cl: Hochlaufgeber Rücklaufzeit Skalierung / HLG t_RL Skal		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Skalierung der Rücklaufzeit des Hochlaufgebers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1121		
<b>Hinweis:</b>	Die Rücklaufzeit wird in p1121 eingestellt.		

p1140[0...n]	Bl: Hochlaufgeber freigeben/Hochlaufgeber sperren / HLG freigeben		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 2090.4
			[1] 1
			[2] 2090.4
			[3] 2090.4
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Hochlaufgeber freigeben/Hochlaufgeber sperren". Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 4 (STW1.4). Bl: p1140 = 0-Signal Hochlaufgeber sperren (Hochlaufgeberausgang auf Null setzen). Bl: p1140 = 1-Signal Hochlaufgeber freigeben.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0054, p1141, p1142		
<b>Vorsicht:</b>	Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binäreingang unwirksam.		
			
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		

p1140[0...n]	Bl: Hochlaufgeber freigeben/Hochlaufgeber sperren / HLG freigeben		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Hochlaufgeber freigeben/Hochlaufgeber sperren". Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 4 (STW1.4). Bl: p1140 = 0-Signal Hochlaufgeber sperren (Hochlaufgeberausgang auf Null setzen). Bl: p1140 = 1-Signal Hochlaufgeber freigeben.		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0054, p1141, p1142

**Vorsicht:** Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.



**Achtung:** Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

---

<b>p1141[0...n]</b>	<b>BI: Hochlaufgeber fortsetzen/Hochlaufgeber einfrieren / HLG fortsetzen</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 2090.5
			[1] 1
			[2] 2090.5
			[3] 2090.5

**Beschreibung:** Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Hochlaufgeber fortsetzen/Hochlaufgeber einfrieren". Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 5 (STW1.5).

BI: p1141 = 0-Signal  
Hochlaufgeber einfrieren.

BI: p1141 = 1-Signal  
Hochlaufgeber fortsetzen.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0054, p1140, p1142

**Vorsicht:** Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.



**Achtung:** Der Hochlaufgeber ist unabhängig vom Zustand der Signalquelle in folgenden Fällen aktiv:

- AUS1/AUS3.
- Hochlaufgeberausgang innerhalb Ausblendband.
- Hochlaufgeberausgang unterhalb Minimaldrehzahl.

---

<b>p1141[0...n]</b>	<b>BI: Hochlaufgeber fortsetzen/Hochlaufgeber einfrieren / HLG fortsetzen</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1

**Beschreibung:** Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Hochlaufgeber fortsetzen/Hochlaufgeber einfrieren". Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 5 (STW1.5).

BI: p1141 = 0-Signal  
Hochlaufgeber einfrieren.

BI: p1141 = 1-Signal  
Hochlaufgeber fortsetzen.


**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0054, p1140, p1142


**Vorsicht:** Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binektoreingang unwirksam.



**Achtung:** Der Hochlaufgeber ist unabhängig vom Zustand der Signalquelle in folgenden Fällen aktiv:

- AUS1/AUS3.
- Hochlaufgeberausgang innerhalb Ausblendband.
- Hochlaufgeberausgang unterhalb Minimaldrehzahl.

<b>p1142[0...n]</b>	<b>BI: Sollwert freigeben/Sollwert sperren / Sollw freigeben</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 2090.6
			[1] 1
			[2] 2090.6
			[3] 2090.6
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Sollwert freigeben/Sollwert sperren". Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 6 (STW1.6). BI: p1142 = 0-Signal Sollwert sperren (Hochlaufgebereingang auf Null setzen). BI: p1142 = 1-Signal Sollwert freigeben.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1140, p1141		
<b>Vorsicht:</b>	Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binäreingang unwirksam.		
			
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		
<b>Hinweis:</b>	Bei aktiviertem Funktionsmodul "Lageregelung" (r0108.3 = 1) wird dieser Binäreingang standardmäßig wie folgt verschaltet: BI: p1142 = 0-Signal		

<b>p1142[0...n]</b>	<b>BI: Sollwert freigeben/Sollwert sperren / Sollw freigeben</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2501
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Befehl "Sollwert freigeben/Sollwert sperren". Dieser Befehl entspricht beim PROFIdrive-Profil dem Steuerwort 1 Bit 6 (STW1.6). BI: p1142 = 0-Signal Sollwert sperren (Hochlaufgebereingang auf Null setzen). BI: p1142 = 1-Signal Sollwert freigeben.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1140, p1141		
<b>Vorsicht:</b>	Bei aktivierter "Steuerungshoheit von PC" ist dieser Binäreingang unwirksam.		
			
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		
<b>Hinweis:</b>	Bei aktiviertem Funktionsmodul "Lageregelung" (r0108.3 = 1) wird dieser Binäreingang standardmäßig wie folgt verschaltet: BI: p1142 = 0-Signal		

<b>p1143[0...n]</b>	<b>BI: Hochlaufgeber Setzwert übernehmen / HLG Setzw über</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Übernahme des Setzwertes beim Hochlaufgeber.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Signalquelle für den Setzwert des Hochlaufgebers wird über Parameter eingestellt. Siehe auch: p1144		

**Hinweis:** 0/1-Signal:  
Der Ausgang des Hochlaufgebers wird ohne Verzögerung auf den Setzwert des Hochlaufgebers gesetzt.  
1-Signal:  
Der Setzwert des Hochlaufgebers wirkt.  
1/0-Signal:  
Der Eingangswert des Hochlaufgebers wirkt. Der Ausgang des Hochlaufgebers wird über die Hochlaufzeit bzw. die Rücklaufzeit an den Eingangswert angepasst.  
0-Signal:  
Der Eingangswert des Hochlaufgebers wirkt.

---

<b>p1144[0...n]</b>	<b>CI: Hochlaufgeber Setzwert / HLG Setzw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3070
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Setzwert beim Hochlaufgeber.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Signalquelle für die Übernahme des Setzwertes wird über Parameter eingestellt. Siehe auch: p1143		

---

<b>p1145[0...n]</b>	<b>Hochlaufgeber Nachführung Intensität / HLG Nachf Intens</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3080
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0	50.0	0.0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Hochlaufgeber-Nachführung. Der Ausgangswert des Hochlaufgebers wird entsprechend der maximal möglichen Beschleunigung des Antriebs nachgeführt. Bezugswert ist die Abweichung am Drehzahlregler-/Geschwindigkeitsreglereingang, die notwendig ist, um einen Hochlauf an der Drehmoment-/Kraftgrenze des Motors sicherzustellen.		
<b>Empfehlung:</b>	Wenn mindestens ein Drehzahlsollwertfilter/Geschwindigkeitssollwertfilter aktiviert ist (p1414), sollte die Hochlaufgeber-Nachführung ausgeschaltet sein (p1145 = 0.0). Der Ausgangswert des Hochlaufgebers kann bei aktiviertem Drehzahlsollwertfilter nicht mehr entsprechend der maximal möglichen Beschleunigung des Antriebs nachgeführt werden. Zu p1145 = 0.0: Dieser Wert deaktiviert die Hochlaufgeber-Nachführung. Zu p1145 = 0.0 ... 1.0: Diese Werte sind normalerweise nicht sinnvoll. Sie führen zu einem Hochlauf unterhalb der Drehmomentgrenze. Je kleiner der Wert gewählt wird, desto weiter ist der Regler beim Hochlauf von der Drehmomentgrenze entfernt. Zu p1145 > 1.0: Je größer der Wert ist, desto größer ist die zulässige Abweichung zwischen Drehzahlsollwert und Drehzahlwert.		
<b>Achtung:</b>	Bei aktivierter Hochlaufgeber-Nachführung und einer zu klein eingestellten Rampenzeit kann es zum Schwingen in der Beschleunigung kommen. Abhilfe: - Hochlaufgeber-Nachführung ausschalten (p1145 = 0). - Rampenzeit für Hochlauf/Rücklauf vergrößern (p1120, p1121).		
<b>Hinweis:</b>	Im U/f-Betrieb ist die Hochlaufgeber-Nachführung nicht aktiv. Die Drehzahldifferenz wird reduziert, wenn der Integralanteil des Drehzahlreglers bei Erreichen der Drehmomentgrenze nicht angehalten wird (p1400.16 = 1).		



<b>p1148[0...n]</b>	<b>Hochlaufgeber Toleranz für Hochlauf und Rücklauf aktiv / HLG Tol HL/RL akt</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3070		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0.000 [1/min]	1000.000 [1/min]	19.800 [1/min]		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Toleranzwertes für den Status des Hochlaufgebers (Hochlauf aktiv, Rücklauf aktiv). Ändert sich der Eingang des Hochlaufgebers im Vergleich zum Ausgang nicht mehr als der eingegebene Toleranzwert, so werden die Zustandsbits "Hochlauf aktiv" bzw. "Rücklauf aktiv" nicht beeinflusst.				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r1199				
<b>r1149</b>	<b>CO: Hochlaufgeber Beschleunigung / HLG Beschleunigung</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2007	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> 39_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3070		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	- [1/s <sup>2</sup> ]	- [1/s <sup>2</sup> ]	- [1/s <sup>2</sup> ]		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Beschleunigung des Hochlaufgebers.				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1145				
<b>r1170</b>	<b>CO: Drehzahlregler Sollwert Summe / Drehzahlsw Sum</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3001, 3080, 6300		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den Drehzahlsw nach Auswahl des Hochlaufgebers. Der Wert ist die Summe aus Drehzahlsw 1 (p1155) und Drehzahlsw 2 (p1160).				
<b>r1197</b>	<b>Drehzahlsw Sollwert Nummer aktuell / n_soll_fest Nr akt</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3010		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Nummer des angewählten Drehzahl-/Geschwindigkeitsfestswwertes.				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1020, p1021, p1022, p1023				
<b>Hinweis:</b>	Ist kein Drehzahlsw Sollwert ausgewählt (p1020 ... p1023 = 0, r1197 = 0), so ist r1024 = 0 (Sollwert = 0).				
<b>r1198.0...15</b>	<b>CO/BO: Steuerwort Sollwertkanal / STW Sollwertkanal</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2505		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und BICO-Ausgang für das Steuerwort des Sollwertkanals.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Festsollwert Bit 0	Ja	Nein	3010
	01	Festsollwert Bit 1	Ja	Nein	3010
	02	Festsollwert Bit 2	Ja	Nein	3010
	03	Festsollwert Bit 3	Ja	Nein	3010
	05	Richtung negativ sperren	Ja	Nein	3040

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

06	Richtung positiv sperren	Ja	Nein	3040
11	Sollwert Invertierung	Ja	Nein	3040
13	Motorpotenziometer höher	Ja	Nein	3020
14	Motorpotenziometer tiefer	Ja	Nein	3020
15	Hochlaufgeber überbrücken	Ja	Nein	3070

#### r1199.0...8 CO/BO: Hochlaufgeber Zustandswort / HLG ZSW

<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 3001, 3080
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige des Zustandswortes für den Hochlaufgeber (HLG).

Bitfeld:	Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
	00	Hochlauf aktiv	Ja	Nein	-
	01	Rücklauf aktiv	Ja	Nein	-
	02	Hochlaufgeber aktiv	Ja	Nein	-
	03	Hochlaufgeber gesetzt	Ja	Nein	-
	04	Hochlaufgeber angehalten	Ja	Nein	-
	05	Hochlaufgeber-Nachführung aktiv	Ja	Nein	-
	06	Maximalbegrenzung aktiv	Ja	Nein	-
	07	Hochlaufgeber Beschleunigung positiv	Ja	Nein	-
	08	Hochlaufgeber Beschleunigung negativ	Ja	Nein	-

**Hinweis:** Zu Bit 02:  
Das Bit ist das Ergebnis der ODER-Verknüpfung zwischen Bit 00 und Bit 01.

#### p1200[0...n] Fangen Betriebsart / Fangen Betr\_art

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6850
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	4	0

**Beschreibung:** Einstellung der Betriebsart beim Fangen.

Das Fangen erlaubt das Einschalten des Umrichters auf einen laufenden Motor. Dabei wird die Ausgangsfrequenz des Umrichters solange verändert, bis die aktuelle Motordrehzahl/-geschwindigkeit gefunden ist. Danach läuft der Motor mit der Einstellung des Hochlaufgebers bis zum Sollwert hoch.

**Wert:**  
0: Fangen inaktiv  
1: Fangen immer aktiv (Start in Sollwertrichtung)  
4: Fangen immer aktiv (Start nur in Sollwertrichtung)

**Abhängigkeit:** Es wird zwischen Fangen bei U/f-Steuerung und bei Vektorregelung unterschieden (p1300).

Fangen bei U/f-Steuerung: p1202, p1203, r1204

Fangen bei Vektorregelung: p1202, p1203, r1205

Das Fangen ist bei Synchronmotoren nicht aktivierbar.

Siehe auch: p1201

Siehe auch: F07330, F07331

**Achtung:** Die Funktion "Fangen" muss in Fällen verwendet werden, bei denen der Motor möglicherweise noch läuft (z. B. nach einer kurzen Netzunterbrechung) oder durch die Last angetrieben wird. Andernfalls kann es zu Abschaltungen wegen Überstrom kommen.


**Hinweis:** Bei p1200 = 1, 4 gilt:  
Das Fangen ist nach Fehler, AUS1, AUS2, AUS3 aktiv.  
Bei p1200 = 1 gilt:  
Die Suche erfolgt in beiden Richtungen.  
Bei p1200 = 4 gilt:  
Die Suche erfolgt nur in Sollwertrichtung.

Bei U/f-Steuerung ( $p1300 < 20$ ) gilt:

Die Drehzahl kann nur bei Werten oberhalb von ca. 5 % der Motornendrehzahl erfasst werden. Bei kleineren Drehzahlen wird von einem Motor im Stillstand ausgegangen.

Wird  $p1200$  während der Inbetriebnahme verändert ( $p0010 > 0$ ), so kann es vorkommen, dass der alte Wert nicht mehr einstellbar ist. Das liegt daran, dass sich die dynamischen Grenzen von  $p1200$  durch Parameter geändert haben, die in der Inbetriebnahme eingestellt wurden (z. B.  $p0300$ ).

<b>p1201[0...n]</b>	<b>BI: Fangen Freigabe Signalquelle / Fangen Freig S_q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum Freigeben der Funktion "Fangen".		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: $p1200$		
<b>Hinweis:</b>	Die Rücknahme des Freigabesignals wirkt wie $p1200 = 0$ .		

<b>p1202[0...n]</b>	<b>Fangen Suchstrom / Fangen I_Such</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	10 [%]	400 [%]	90 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Suchstroms bei der Funktion "Fangen". Der Wert ist bezogen auf den Motormagnetisierungsstrom.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Parameter wird abhängig von der Größe des Leistungsteils vorbelegt. Siehe auch: r0331		
<b>Vorsicht:</b>	Ein ungünstiger Parameterwert kann zu einem unkontrollierten Verhalten des Motors führen.		
			
<b>Achtung:</b>	Für den Synchronreluktanzmotor gilt: Das Minimum des Suchstromes wird begrenzt ( $p1202 \geq 50$ %)		
<b>Hinweis:</b>	In der Betriebsart U/f-Steuerung dient der Parameter als Schwellwert für den Stromaufbau zu Beginn des Fangens. Nach Erreichen des Schwellwertes stellt sich der aktuelle Suchstrom frequenzabhängig aufgrund von Spannungsvorgaben ein. Auch eine Verringerung des Suchstroms kann das Verhalten des Fangens verbessern (z. B. wenn die Systemträgheit nicht sehr hoch ist). Für den Synchronreluktanzmotor gilt: Eine Verstellung des Suchstroms hat nur eine Auswirkung, wenn anschließend eine Motordatenidentifizierung durchgeführt wird (siehe $p1909$ Bit 22). Ein Wert über 100% kann ggf. nicht erreicht werden, wenn die Bemessungsleistung des Motors deutlich kleiner ist als die des Leistungsteils. Wenn die Bemessungsleistung des Motors deutlich größer ist als die des Leistungsteils, ist der Suchstrom für den höheren Drehzahlbereich anzuheben.		

<b>p1202[0...n]</b>	<b>Fangen Suchstrom / Fangen I_Such</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM250	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
PM260, PM330	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	10 [%]	400 [%]	100 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Suchstroms bei der Funktion "Fangen". Der Wert ist bezogen auf den Motormagnetisierungsstrom.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0331		

**Vorsicht:** Ein ungünstiger Parameterwert kann zu einem unkontrollierten Verhalten des Motors führen.



**Achtung:** Für den Synchronreluktanzmotor gilt:  
Das Minimum des Suchstromes wird begrenzt ( $p1202 \geq 50\%$ )

**Hinweis:** In der Betriebsart U/f-Steuerung dient der Parameter als Schwellwert für den Stromaufbau zu Beginn des Fangens. Nach Erreichen des Schwellwertes stellt sich der aktuelle Suchstrom frequenzabhängig aufgrund von Spannungsvorgaben ein.

Auch eine Verringerung des Suchstroms kann das Verhalten des Fangens verbessern (z. B. wenn die Systemträgheit nicht sehr hoch ist).

Für den Synchronreluktanzmotor gilt:

Eine Verstellung des Suchstroms hat nur eine Auswirkung, wenn anschließend eine Motordatenidentifizierung durchgeführt wird (siehe p1909 Bit 22).

Ein Wert über 100% kann ggf. nicht erreicht werden, wenn die Bemessungsleistung des Motors deutlich kleiner ist als die des Leistungsteils.

Wenn die Bemessungsleistung des Motors deutlich größer ist als die des Leistungsteils, ist der Suchstrom für den höheren Drehzahlbereich anzuheben.

**p1203[0...n] Fangen Suchgeschwindigkeit Faktor / Fangen v\_Such Fakt**

PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	10 [%]	4000 [%]	150 [%]

**Beschreibung:** Einstellung des Faktors für die Suchgeschwindigkeit beim Fangen.  
Der Wert beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der die Ausgangsfrequenz während des Fangens geändert wird. Ein höherer Wert führt zu einer längeren Suchzeit.

**Empfehlung:** Bei geberloser Vektorregelung und langen Motorleitungen größer 200 m den Faktor  $p1203 \geq 300\%$  einstellen.

**Vorsicht:** Ein ungünstiger Parameterwert kann zu einem unkontrollierten Verhalten des Motors führen.



Bei Vektorregelung kann bei zu kleinem oder zu großem Wert das Fangen instabil werden.

**Hinweis:** Die Werkseinstellung des Parameters ist so gewählt, dass drehende Standard Normasynchronmotoren möglichst schnell gefangen werden.  
Wird mit dieser Voreinstellung der Motor nicht gefunden (z. B. bei Motoren, die durch aktive Lasten beschleunigt werden oder bei U/f-Steuerung und kleinen Drehzahlen), so empfiehlt es sich die Suchgeschwindigkeit zu verringern (p1203 vergrößern).

Für das Fangen der Reluktanzmaschine wird das Minimum der Suchgeschwindigkeit begrenzt ( $p1203 \geq 50\%$ ).

**p1203[0...n] Fangen Suchgeschwindigkeit Faktor / Fangen v\_Such Fakt**

PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM250	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
PM260, PM330	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	10 [%]	4000 [%]	100 [%]

**Beschreibung:** Einstellung des Faktors für die Suchgeschwindigkeit beim Fangen.  
Der Wert beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der die Ausgangsfrequenz während des Fangens geändert wird. Ein höherer Wert führt zu einer längeren Suchzeit.

**Empfehlung:** Bei geberloser Vektorregelung und langen Motorleitungen größer 200 m den Faktor  $p1203 \geq 300\%$  einstellen.

**Vorsicht:** Ein ungünstiger Parameterwert kann zu einem unkontrollierten Verhalten des Motors führen.



Bei Vektorregelung kann bei zu kleinem oder zu großem Wert das Fangen instabil werden.

**Hinweis:** Die Werkseinstellung des Parameters ist so gewählt, dass drehende Standard Normasynchronmotoren möglichst schnell gefangen werden.  
Wird mit dieser Voreinstellung der Motor nicht gefunden (z. B. bei Motoren, die durch aktive Lasten beschleunigt werden oder bei U/f-Steuerung und kleinen Drehzahlen), so empfiehlt es sich die Suchgeschwindigkeit zu verringern (p1203 vergrößern).

Für das Fangen der Reluktanzmaschine wird das Minimum der Suchgeschwindigkeit begrenzt ( $p1203 \geq 50\%$ ).

<b>r1204.0...13 CO/BO: Fangen U/f-Steuerung Status / Fangen Uf Stat</b>					
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
PM240	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Status zur Überprüfung und Überwachung von Zuständen beim Fangen mit U/f-Steuerung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Strom eingepägt	Ja	Nein	-
	01	Kein Stromfluss	Ja	Nein	-
	02	Spannungsvorgabe	Ja	Nein	-
	03	Spannung verringert	Ja	Nein	-
	04	Hochlaufgeber starten	Ja	Nein	-
	05	Ausführung abwarten	Ja	Nein	-
	06	Slopefilter aktiv	Ja	Nein	-
	07	Steigung positiv	Ja	Nein	-
	08	Strom < Schwelle	Ja	Nein	-
	09	Stromminimum	Ja	Nein	-
	10	Suche in positiver Richtung	Ja	Nein	-
	11	Stop nach positiver Richtung	Ja	Nein	-
	12	Stop nach negativer Richtung	Ja	Nein	-
	13	Kein Ergebnis	Ja	Nein	-

<b>r1204.0...15 CO/BO: Fangen U/f-Steuerung Status / Fangen Uf Stat</b>					
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Status zur Überprüfung und Überwachung von Zuständen beim Fangen mit U/f-Steuerung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Strom eingepägt	Ja	Nein	-
	01	Kein Stromfluss	Ja	Nein	-
	02	Spannungsvorgabe	Ja	Nein	-
	03	Spannung verringert	Ja	Nein	-
	04	Hochlaufgeber starten	Ja	Nein	-
	05	Ausführung abwarten	Ja	Nein	-
	06	Slopefilter aktiv	Ja	Nein	-
	07	Steigung positiv	Ja	Nein	-
	08	Strom < Schwelle	Ja	Nein	-
	09	Stromminimum	Ja	Nein	-
	10	Suche in positiver Richtung	Ja	Nein	-
	11	Stop nach positiver Richtung	Ja	Nein	-
	12	Stop nach negativer Richtung	Ja	Nein	-
	13	Kein Ergebnis	Ja	Nein	-
	14	schnelles Fangen mit Spannungsmodell für ASM eingeschaltet	Ja	Nein	-
	15	Fangen mit VSM aktiv	Ja	Nein	-


<b>r1205.0...21 CO/BO: Fangen Vektorregelung Status / Fangen Vektor Stat</b>					
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
PM240	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den Status zur Überprüfung und Überwachung von Zuständen beim Fangen mit Vektorregelung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Drehzahladaptionkreis Winkel festhalten	Ja	Nein	-
	01	Drehzahladaptionkreis Verstärkung auf 0 setzen	Ja	Nein	-
	02	Isd-Kanal freischalten	Ja	Nein	-
	03	Drehzahlregelung ausgeschaltet	Ja	Nein	-
	04	Querzweig eingeschaltet	Ja	Nein	-
	05	Spezielle Transformation aktiv	Ja	Nein	-
	06	Drehzahladaptionkreis I-Anteil auf 0 setzen	Ja	Nein	-
	07	Stromregelung ein	Ja	Nein	-
	08	Isd_soll = 0 A	Ja	Nein	-
	09	Frequenz gehalten	Ja	Nein	-
	10	Suche in positiver Richtung	Ja	Nein	-
	11	Suche gestartet	Ja	Nein	-
	12	Strom eingepreßt	Ja	Nein	-
	13	Suche abgebrochen	Ja	Nein	-
	14	Drehzahladaptionkreis Abweichung = 0	Ja	Nein	-
	15	Drehzahlregelung aktiviert	Ja	Nein	-
	21	Spannungspulse aktiv	Ja	Nein	-
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 00 ... 09: Dienen zur Steuerung interner Abläufe während des Fangens. Abhängig vom Motortyp (p0300) unterscheidet sich die Anzahl der aktiven Bits. Zu Bit 10 ... 15: Dienen zur Beobachtung des Fangablaufs.				

<b>r1205.0...20 CO/BO: Fangen Vektorregelung Status / Fangen Vektor Stat</b>					
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den Status zur Überprüfung und Überwachung von Zuständen beim Fangen mit Vektorregelung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Drehzahladaptionkreis Winkel festhalten	Ja	Nein	-
	01	Drehzahladaptionkreis Verstärkung auf 0 setzen	Ja	Nein	-
	02	Isd-Kanal freischalten	Ja	Nein	-
	03	Drehzahlregelung ausgeschaltet	Ja	Nein	-
	04	Querzweig eingeschaltet	Ja	Nein	-
	05	Spezielle Transformation aktiv	Ja	Nein	-
	06	Drehzahladaptionkreis I-Anteil auf 0 setzen	Ja	Nein	-
	07	Stromregelung ein	Ja	Nein	-
	08	Isd_soll = 0 A	Ja	Nein	-
	09	Frequenz gehalten	Ja	Nein	-
	10	Suche in positiver Richtung	Ja	Nein	-
	11	Suche gestartet	Ja	Nein	-
	12	Strom eingepreßt	Ja	Nein	-
	13	Suche abgebrochen	Ja	Nein	-
	14	Drehzahladaptionkreis Abweichung = 0	Ja	Nein	-
	15	Drehzahlregelung aktiviert	Ja	Nein	-

16	Schnelles Fangen mit Spannungsmodell für ASM eingeschaltet	Ja	Nein	-
17	Schnelles Fangen mit Spannungsmodell für ASM beendet	Ja	Nein	-
18	Beobachter mit VSM Spannung beaufschlagen	Ja	Nein	-
19	Flussrampe vorbelegen	Ja	Nein	-
20	Adaption Stromregler- und Drehzahladaptionsreglervverstärkung	Ja	Nein	-

**Hinweis:** Zu Bit 00 ... 09:  
Dienen zur Steuerung interner Abläufe während des Fangens.  
Abhängig vom Motortyp (p0300) unterscheidet sich die Anzahl der aktiven Bits.  
Zu Bit 10 ... 15:  
Dienen zur Beobachtung des Fangablaufs.

<b>p1206[0...9]</b>	<b>Wiedereinschaltautomatik Störungen unwirksam / WEA Stör unwirksam</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	65535	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Störungen, bei denen die automatische Wiedereinschaltung nicht wirken soll.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Einstellung ist nur für p1210 = 6, 16, 26 wirksam. Siehe auch: p1210		

<b>p1210</b>	<b>Wiedereinschaltautomatik Modus / WEA Modus</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	26	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Modus der Wiedereinschaltautomatik (WEA). Die Parameter müssen im nichtflüchtigen Speicher p0971 = 1 gespeichert werden, damit die Einstellung wirksam wird.		
<b>Wert:</b>	0: Wiedereinschaltautomatik sperren 1: Quittieren aller Störungen ohne Wiedereinschalten 4: Wiedereinschalten nach Netzausfall ohne weitere Anlaufversuche 6: Wiedereinschalten nach Störung mit weiteren Anlaufversuchen 14: Wiedereinschalten nach Netzausfall nach manueller Quittierung 16: Wiedereinschalten nach Störung nach manueller Quittierung 26: Quittieren aller Störungen und Wiedereinschalten bei EIN-Befehl		
<b>Empfehlung:</b>	Bei kurzen Netzausfällen kann sich die Motorwelle beim Wiedereinschalten noch drehen. Gegebenenfalls ist die Funktion "Fangen" (p1200) zu aktivieren, um auf eine drehende Motorwelle wieder einzuschalten.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der automatische Wiederanlauf erfordert einen aktiven EIN-Befehl (z. B. über Digitaleingang). Sollte bei p1210 > 1 kein aktiver EIN-Befehl anliegen, so wird der automatische Wiederanlauf abgebrochen. Bei Betrieb eines Operator Panels im LOCAL Mode wird nicht automatisch eingeschaltet. Bei p1210 = 14, 16 wird eine manuelle Quittierung für die automatische Wiedereinschaltung vorausgesetzt. Siehe auch: p0840, p0857, p1267 Siehe auch: F30003		
<b>Gefahr:</b>	Bei aktivierter Wiedereinschaltautomatik (p1210 > 1) wird der Antrieb bei anstehendem EIN-Befehl (siehe p0840) eingeschaltet und beschleunigt, sobald eventuell anstehende Fehlermeldungen quittierbar sind. Dies geschieht auch nach Netzrückkehr oder Hochlauf der Control Unit, wenn die Zwischenkreisspannung wieder vorliegt. Dieser automatische Einschaltvorgang ist nur durch Wegnehmen des EIN-Befehls zu unterbrechen.		
			
<b>Achtung:</b>	Eine Änderung wird ausschließlich im Zustand "Initialisierung" (r1214.0) und "Warten auf Alarm" (r1214.1) übernommen. Bei anstehenden Fehlern kann der Parameter deshalb nicht geändert werden. Bei p1210 > 1 wird der Motor automatisch gestartet.		

**Hinweis:** Zu p1210 = 1:  
 Es werden anstehende Störungen automatisch quittiert. Treten nach der erfolgreichen Störquittierung erneut Störungen auf, dann werden auch diese wieder automatisch quittiert. p1211 hat keinen Einfluss auf die Zahl der Quittierversuche.

Zu p1210 = 4:  
 Es wird ein automatischer Wiederanlauf nur dann durchgeführt, wenn die Störung F3003 am Leistungsteil aufgetreten ist. Stehen noch weitere Störungen an, so werden diese Störungen ebenfalls mit quittiert und bei Erfolg der Anlaufversuch fortgesetzt.

Zu p1210 = 6:  
 Es wird ein automatischer Wiederanlauf durchgeführt, wenn eine beliebige Störung aufgetreten ist.

Zu p1210 = 14:  
 Wie bei p1210 = 4. Anstehende Störungen müssen allerdings manuell quittiert werden.

Zu p1210 = 16:  
 Wie bei p1210 = 6. Anstehende Störungen müssen allerdings manuell quittiert werden.

Zu p1210 = 26:  
 Wie bei p1210 = 6. Der Einschaltbefehl kann bei diesem Modus verzögert vorgegeben werden. Mit AUS2 oder AUS3 wird die Wiedereinschaltung abgebrochen. Die Warnung A07321 wird erst angezeigt, wenn die Fehlerursache beseitigt ist und die Wiedereinschaltung durch Setzen des Einschaltbefehls erfolgt.

**p1211**

**Wiedereinschaltautomatik Anlaufversuche / WEA Anlaufversuche**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	10	3

**Beschreibung:** Einstellung der Anlaufversuche der Wiedereinschaltautomatik für p1210 = 4, 6, 14, 16, 26.

**Abhängigkeit:** Eine Änderung wird ausschließlich im Zustand "Initialisierung" (r1214.0) und "Warten auf Alarm" (r1214.1) übernommen.  
 Siehe auch: p1210, r1214  
 Siehe auch: F07320


**Achtung:** Nach Auftreten der Störung F07320 muss der Einschaltbefehl zurückgenommen und alle Störungen quittiert werden, damit die Wiedereinschaltautomatik wieder aktiviert wird.  
 Nach vollständigem Netzausfall (Blackout) beginnt der Anlaufzähler bei Netzwiederkehr mit dem Zählerstand, der vor dem Netzausfall vorlag und dekrementiert diesen im Anlaufversuch sofort um den Wert 1. Wird kurz vor dem Netzausfall noch ein Quittierversuch durch die Wiedereinschaltautomatik begonnen, z. B. wenn die CU beim Netzausfall länger aktiv bleibt als p1212/2, so wird dabei der Anlaufzähler bereits einmal dekrementiert. In diesem Fall wird der Anlaufzähler demnach insgesamt um den Wert 2 verringert.

**Hinweis:** Ein Anlaufversuch beginnt sofort mit Auftreten einer Störung. Der Wiederanlauf gilt als beendet, wenn die Maschine aufmagnetisiert (r0056.4 = 1) und eine zusätzliche Wartezeit von 1 s verstrichen ist.  
 Solange noch eine Störung ansteht, wird in zeitlichen Intervallen von p1212/2 ein Quittierbefehl erzeugt. Bei erfolgreicher Quittierung wird der Anlaufzähler dekrementiert. Tritt danach bis zum Ende des Wiederanlaufs erneut eine Störung auf, so beginnt der Quittiervorgang von vorn.  
 Ist nach Auftreten mehrerer Störungen die Anzahl der parametrisierten Anlaufversuche abgelaufen, so wird die Störung F07320 erzeugt. Nach einem erfolgreichen Anlaufversuch, d. h. es ist bis zum Ende der Aufmagnetisierungsphase kein Fehler mehr aufgetreten, wird der Anlaufzähler nach 1 s wieder auf den Parameterwert zurückgesetzt. Es steht wieder die parametrisierte Anzahl der Anlaufversuche für erneut auftretende Störung zur Verfügung.  
 Es wird immer mindestens ein Anlaufversuch durchgeführt.  
 Nach Netzausfall wird sofort quittiert und bei Netzwiederkehr eingeschaltet. Tritt zwischen erfolgreicher Quittierung der Netzstörung und der Netzwiederkehr eine andere Störung auf, so führt deren Quittierung ebenfalls zur Dekrementierung des Anlaufzählers.  
 Zu p1210 = 26:  
 Der Anlaufzähler wird dann dekrementiert, wenn nach erfolgreicher Fehlerquittierung der Einschaltbefehl vorliegt.



p1212	Wiedereinschaltautomatik Wartezeit Anlaufversuch / WEA t_Warte Anlauf		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.1 [s]	1000.0 [s]	1.0 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Wartezeit bis zum Wiedereinschalten.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Einstellung dieses Parameters ist wirksam bei p1210 = 4, 6, 26. Bei p1210 = 1 gilt: Nur automatische Quittierung der Störungen in der Hälfte der Wartezeit, kein Wiedereinschalten. Siehe auch: p1210, r1214		
<b>Achtung:</b>	Eine Änderung wird ausschließlich im Zustand "Initialisierung" (r1214.0) und "Warten auf Alarm" (r1214.1) übernommen.		
<b>Hinweis:</b>	Die automatische Quittierung der Störungen erfolgt jeweils nach Ablauf der halben und vollen Wartezeit. Wird die Ursache einer Störung nicht in der ersten Hälfte der Wartezeit beseitigt, so ist die Quittierung in der Wartezeit nicht mehr möglich.		
p1213[0...1]	Wiedereinschaltautomatik Überwachungszeit / WEA t_Überw		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [s]	10000.0 [s]	[0] 60.0 [s] [1] 0.0 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Überwachungszeit der Wiedereinschaltautomatik (WEA).		
<b>Index:</b>	[0] = Wiederanlauf [1] = Anlaufzähler zurücksetzen		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1210, r1214		
<b>Achtung:</b>	Eine Änderung wird ausschließlich im Zustand "Initialisierung" (r1214.0) und "Warten auf Alarm" (r1214.1) übernommen.  Nach Auftreten der Störung F07320 muss der Einschaltbefehl zurückgenommen und alle Störungen quittiert werden, damit die Wiedereinschaltautomatik wieder aktiviert wird.		
<b>Hinweis:</b>	Zu Index 0: Die Überwachungszeit beginnt bei Erkennen der Störungen. Sind die automatischen Quittierungen nicht erfolgreich, läuft die Überwachungszeit weiter. Ist nach Ablauf der Überwachungszeit der Antrieb nicht wieder erfolgreich angelaufen (Fangen und Aufmagnetisierung der Maschine muss abgeschlossen sein: r0056.4 = 1), so wird die Störung F07320 gemeldet. Mit p1213 = 0 ist die Überwachung deaktiviert. Wird p1213 kleiner eingestellt als die Summe aus p1212, der Aufmagnetisierungszeit p0346 und der zusätzlichen Wartezeit durch das Fangen, so wird die Störung F07320 bei jedem Wiedereinschaltvorgang generiert. Wird bei p1210 = 1 die Zeit in p1213 kleiner eingestellt als p1212, so wird die Störung F07320 ebenfalls bei jedem Wiedereinschaltvorgang generiert. Die Überwachungszeit muss verlängert werden, wenn die auftretenden Störungen nicht sofort erfolgreich quittiert werden können (z. B. bei dauerhaft anstehenden Störungen). Bei p1210 = 14, 16 muss die manuelle Quittierung der anstehenden Fehler innerhalb der Zeit in p1213[0] erfolgen. Sonst wird nach der eingestellten Zeit die Störung F07320 generiert. Zu Index 1: Der Anlaufzähler (siehe r1214) wird erst dann wieder auf den Startwert p1211 gesetzt, wenn nach erfolgreichem Wiedereinschalten die Zeit in p1213[1] abgelaufen ist. Die Wartezeit wirkt sich nicht bei Fehlerquittierung ohne automatische Wiedereinschaltung (p1210 = 1) aus. Nach Ausfall der Stromversorgung (Blackout) beginnt die Wartezeit erst nach Netzwiederkehr und Hochlauf der Control Unit. Der Anlaufzähler wird auf p1211 gesetzt, wenn F07320 auftrat, der Einschaltbefehl zurückgenommen wird und der Fehler quittiert wird. Wird der Startwert p1211 oder der Modus p1210 geändert, wird der Anlaufzähler sofort aktualisiert. Bei p1210 = 26 muss eine erfolgreiche Fehlerquittierung und der Einschaltbefehl innerhalb der Zeit in p1213[0] erfolgen. Sonst wird nach der eingestellten Zeit die Störung F07320 generiert.		

r1214.0...15		CO/BO: Wiedereinschaltautomatik Status / WEA Status			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Status bei der Wiedereinschaltautomatik (WEA).				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Initialisierung	Ja	Nein	-
	01	Warten auf Alarm	Ja	Nein	-
	02	Wiederanlauf aktiv	Ja	Nein	-
	03	Quittierbefehl setzen	Ja	Nein	-
	04	Alarmer quittieren	Ja	Nein	-
	05	Wiedereinschalten	Ja	Nein	-
	06	Wartezeit läuft nach automatischem Einschalten	Ja	Nein	-
	07	Störung	Ja	Nein	-
	10	Wirksame Störung	Ja	Nein	-
	12	Anlaufzähler Bit 0	Ein	Aus	-
	13	Anlaufzähler Bit 1	Ein	Aus	-
	14	Anlaufzähler Bit 2	Ein	Aus	-
	15	Anlaufzähler Bit 3	Ein	Aus	-
<b>Hinweis:</b>	<p>Zu Bit 00: Zustand zur Anzeige der einmaligen Initialisierung nach POWER ON.</p> <p>Zu Bit 01: Zustand, in dem die Wiedereinschaltautomatik auf Störungen wartet (Grundzustand).</p> <p>Zu Bit 02: Generelle Anzeige, dass eine Störung erkannt und der Wiederanlauf bzw. die Quittierung eingeleitet wurde.</p> <p>Zu Bit 03: Anzeige des Quittierbefehls innerhalb des Zustands "Alarmer quittieren" (Bit 4 = 1). Bei Bit 5 = 1 oder Bit 6 = 1 wird der Quittierbefehl dauerhaft angezeigt.</p> <p>Zu Bit 04: Zustand, in dem die anstehenden Störungen quittiert werden. Der Zustand wird bei erfolgreicher Quittierung wieder verlassen. Es wird erst in den nächsten Zustand gewechselt, wenn nach einem Quittierbefehl (Bit 3 = 1) zurückgemeldet wird, dass keine Störung mehr ansteht.</p> <p>Zu Bit 05: Zustand, in dem der Antrieb automatisch eingeschaltet wird (nur bei p1210 = 4, 6).</p> <p>Zu Bit 06: Zustand, in dem nach dem Einschalten auf das Ende des Anlaufversuchs gewartet wird (auf das Ende der Aufmagnetisierung). Bei p1210 = 1 wird dieses Signal direkt nach erfolgreicher Quittierung der Störungen gesetzt.</p> <p>Zu Bit 07: Zustand, der bei Auftreten einer Störung innerhalb der Wiedereinschaltautomatik eingenommen wird. Dieser wird erst nach Quittieren der Störung und Rücknahme des Einschaltbefehls zurückgesetzt.</p> <p>Zu Bit 10: Bei aktiver Wiedereinschaltautomatik wird r1214.7 angezeigt, ansonsten die wirksame Störung r2139.3. Das Bit wird gesetzt, wenn die Wiedereinschaltautomatik einen Fehler nicht mehr quittieren kann und mit Störung F07320 abbricht.</p> <p>Zu Bit 12 ... 15: Aktueller Stand des Anlaufzählers (binär codiert).</p> <p>Zu Bit 04 zusätzlich: Bei p1210 = 26 wird in diesem Zustand gewartet, bis der Einschaltbefehl vorliegt.</p>				

<b>p1226[0...n]      Stillstandserkennung Drehzahlschwelle / n_still n_schw</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8022
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	20.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahlschwelle für die Stillstandserkennung. Wirkt auf Istwert- und Sollwertüberwachung. Beim Bremsen mit AUS1 oder AUS3 wird beim Unterschreiten dieser Schwelle der Stillstand erkannt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1227		
<b>Vorsicht:</b>	Für geberlose Drehzahlregelung gilt: Wird p1226 auf Werte unter ca. 1 % der Motor-Bemessungsdrehzahl gesetzt, müssen die Modellumschaltgrenzen der Vektorregelung vergrößert werden, um ein sicheres Abschalten zu garantieren (siehe p1755, p1750.7).		
 <b>Achtung:</b>	Aus Kompatibilitätsgründen zu früheren Firmware-Versionen wird ein Parameterwert Null im Index 1 bis 31 beim Hochlauf der Control Unit mit dem Parameterwert im Index 0 überschrieben.		
<b>Hinweis:</b>	Stillstand wird in folgenden Fällen erkannt: - Der Drehzahlwert unterschreitet die Drehzahlschwelle in p1226 und die danach gestartete Zeit in p1228 ist abgelaufen. - Der Drehzahlsollwert unterschreitet die Drehzahlschwelle in p1226 und die danach gestartete Zeit in p1227 ist abgelaufen. Bei der Istwerterfassung entsteht ein Messrauschen. Bei zu kleiner Drehzahlschwelle kann deshalb der Stillstand nicht erkannt werden.		
<b>p1227      Stillstandserkennung Überwachungszeit / n_still t_Überw</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	300.000 [s]	300.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Überwachungszeit für die Stillstandserkennung. Beim Bremsen mit AUS1 oder AUS3 wird nach Ablauf dieser Zeit Stillstand erkannt, nachdem die Sollzahl p1226 unterschritten hat (siehe auch p1145).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Parameter wird abhängig von der Größe des Leistungsteils vorbelegt. Siehe auch: p1226		
<b>Achtung:</b>	Bei p1145 > 0.0 (HLG-Nachführung) wird abhängig vom eingestellten Wert der Sollwert nicht gleich Null. Dies kann deshalb zum Überschreiten der Überwachungszeit in p1227 führen. Bei einem angetriebenen Motor erfolgt in diesem Fall keine Impulslöschung.		
<b>Hinweis:</b>	Stillstand wird in folgenden Fällen erkannt: - Der Drehzahlwert unterschreitet die Drehzahlschwelle in p1226 und die danach gestartete Zeit in p1228 ist abgelaufen. - Der Drehzahlsollwert unterschreitet die Drehzahlschwelle in p1226 und die danach gestartete Zeit in p1227 ist abgelaufen. Bei p1227 = 300.000 s gilt: Die Überwachung ist ausgeschaltet. Bei p1227 = 0.000 s gilt: Mit AUS1 oder AUS3 und Rücklaufzeit = 0 werden die Impulse sofort gelöscht und der Motor "trudelt" aus. Nach Ersthochlauf der Control Unit oder Werkseinstellung wird der Parameter passend zum Leistungsteil vorbelegt.		

<b>p1228</b>	<b>Impulslöschung Verzögerungszeit / Impulslösch t_Ver</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8022
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	299.000 [s]	0.010 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Verzögerungszeit für die Impulslöschung. Nach AUS1 oder AUS3 werden die Impulse gelöscht, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist: - Der Drehzahlwert unterschreitet die Schwelle in p1226 und die danach gestartete Zeit in p1228 ist abgelaufen. - Der Drehzahlsollwert unterschreitet die Schwelle in p1226 und die danach gestartete Zeit in p1227 ist abgelaufen.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1226, p1227		
<b>p1230[0...n]</b>	<b>BI: Gleichstrombremsung Aktivierung / DC-Brems Akt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7017
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum Aktivieren der Gleichstrombremsung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1231, p1232, p1233, p1234, r1239		
<b>Hinweis:</b>	1-Signal: Gleichstrombremsung aktiviert. 0-Signal: Gleichstrombremsung deaktiviert.		
<b>p1231[0...n]</b>	<b>Gleichstrombremsung Konfiguration / DCBRK Konfig</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7014, 7016, 7017
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	14	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zum Aktivieren der Gleichstrombremsung.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Funktion 4: Gleichstrombremsung 5: Gleichstrombremsung bei AUS1/AUS3 14: Gleichstrombremsung unter Startdrehzahl		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0300, p1232, p1233, p1234, r1239		
<b>Hinweis:</b>	DCBRK: DC Brake (Gleichstrombremsung) Zu p1231 = 4: Sobald das Aktivierungskriterium erfüllt ist wird die Funktion aktiviert. - Die Funktion kann durch eine AUS2-Reaktion abgelöst werden. Aktivierungskriterium (eines der folgenden Kriterien ist erfüllt): - Binektoreingang p1230 = 1-Signal (Gleichstrombremsung Aktivierung; je nach Betriebsmodus). - Der Antrieb ist nicht im Zustand "S4: Betrieb" oder in "S5x". - Die interne Impulsfreigabe fehlt (r0046.19 = 0). Die Gleichstrombremsung kann nur zurückgenommen werden (p1231 = 0), wenn sie nicht als Störreaktion in p2101 verwendet wird. Damit die Gleichstrombremsung als Störreaktion aktiv wird, ist die entsprechende Störungsnummer in p2100 einzutragen und die Störreaktion p2101= 6 zu setzen.		

Zu p1231 = 5:

Bei vorliegendem AUS1- oder AUS3-Befehl wird die Gleichstrombremse aktiviert. Der Binectoreingang p1230 ist unwirksam. Liegt die Antriebsdrehzahl noch oberhalb der Drehzahlschwelle p1234, wird zunächst bis zu dieser Schwelle heruntergefahren, entmagnetisiert (siehe p0347) und anschließend für die Zeitdauer p1233 zur Gleichstrombremse gewechselt. Danach wird ausgeschaltet. Liegt die Antriebsdrehzahl bei AUS1 unterhalb von p1234, wird sofort entmagnetisiert und zur Gleichstrombremse gewechselt. Eine vorzeitige Rücknahme des AUS1-Befehls führt zum Wechsel in den normalen Betrieb (Entmagnetisierung wird abgewartet). Sollte der Motor noch drehen, muss Fangen aktiviert sein.

Gleichstrombremse über Störreaktion bleibt weiterhin möglich.

Zu p1231 = 14:

Zusätzlich zur Funktion bei p1231 = 5 wird der Binectoreingang p1230 ausgewertet.

Nur wenn am Binectoreingang p1230 = 1-Signal anliegt aktiviert sich die Gleichstrombremse automatisch bei Unterschreiten der Drehzahlschwelle p1234. Dies ist auch der Fall, wenn kein AUS-Befehl vorliegt.

Nach Entmagnetisierung und nach Ablauf der Zeitdauer p1233 wird wieder in den normalen Betrieb gewechselt oder ausgeschaltet (bei AUS1/AUS3).



Wird am Binectoreingang p1230 = 0-Signal angelegt, so wird bei AUS1 und AUS3 keine Gleichstrombremse ausgeführt.

p1232[0...n]	Gleichstrombremse Bremsstrom / DCBRK I_Brems		
<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7017	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
0.00 [Aeff]	10000.00 [Aeff]	0.00 [Aeff]	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Bremsstroms für die Gleichstrombremse.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1230, p1231, p1233, p1234, r1239, p1345, p1346		
<b>Hinweis:</b>	Eine Änderung des Bremsstromes wird beim nächsten Einschalten der Gleichstrombremse wirksam. Der Wert für p1232 wird im 3-phasigen System als Effektivwert vorgegeben. Die Höhe des Bremsstroms ist identisch mit einem gleich großen Ausgangsstrom bei Frequenz Null (siehe r0067, r0068, p0640). Der Bremsstrom wird intern auf r0067 begrenzt. Für den Stromregler werden die Einstellungen der Parameter p1345 und p1346 (I_max-Begrenzungsregler) verwendet.		
p1233[0...n]	Gleichstrombremse Zeitdauer / DCBRK Zeitdauer		
<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7017	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
0.0 [s]	3600.0 [s]	1.0 [s]	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zeitdauer für die Gleichstrombremse (als Störreaktion).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1230, p1231, p1232, p1234, r1239		
p1234[0...n]	Gleichstrombremse Startdrehzahl / DCBRK n_Start		
<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7017	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Startdrehzahl für die Gleichstrombremse. Unterschreitet die Istdrehzahl diese Schwelle, so wird die Gleichstrombremse aktiviert.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1230, p1231, p1232, p1233, r1239		

r1239.8...13	CO/BO: Gleichstrombremsung Zustandswort / DCBRK ZSW				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Zustandswort der Gleichstrombremsung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	08	Gleichstrombremsung aktiv	Ja	Nein	7017
	10	Gleichstrombremsung bereit	Ja	Nein	7017
	11	Gleichstrombremsung angewählt	Ja	Nein	-
	12	Gleichstrombremsung Anwahl intern gesperrt	Ja	Nein	-
	13	Gleichstrombremsung bei AUS1/AUS3	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1231, p1232, p1233, p1234				
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 12, 13: Nur bei p1231 = 14 wirksam.				

p1240[0...n]	Vdc-Regler Konfiguration (Vektorregelung) / Vdc-Reg Konfig Vek			
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16	
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6220	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0	3	1	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration des Reglers für die Zwischenkreisspannung (Vdc-Regler) in der Betriebsart Regelung. Für U/f-Steuerung: siehe p1280.			
<b>Wert:</b>	0: Vdc-Regler sperren 1: Vdc_max-Regler freigeben 3: Vdc_min-Regler und Vdc_max-Regler freigeben			
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1245 Siehe auch: A07400, A07401, A07402, F07405, F07406			
<b>Achtung:</b>	Ein zu großer Wert in p1245 beeinflusst möglicherweise den Normalbetrieb des Antriebs negativ.			
<b>Hinweis:</b>	p1240 = 1, 3: Beim Erreichen der für das Leistungsteil spezifizierten Zwischenkreisspannungsgrenze gilt: - Der Vdc_max-Regler begrenzt die zurückgespeiste Energie, um die Zwischenkreisspannung beim Bremsen unterhalb der maximalen Zwischenkreisspannung zu halten. - Die Rücklaufzeiten werden automatisch erhöht. Kommt es trotz aktiviertem Vdc_max-Regler zu Überspannungsfehlern, so ist gegebenenfalls die Rücklaufzeit in p1121 zu erhöhen. - Eingangsspannung p0210 passend zur Anschlussspannung so klein wie möglich einstellen (dabei A07401 vermeiden). p1240 = 3: Beim Erreichen des Einschaltpegels des Vdc_min-Reglers (p1245) gilt: - Der Vdc_min-Regler begrenzt die aus dem Zwischenkreis entnommene Energie, um die Zwischenkreisspannung beim Beschleunigen oberhalb der minimalen Zwischenkreisspannung zu halten. - Abbremsen des Motors, um dessen kinetische Energie zur Pufferung des Zwischenkreises zu verwenden. - Der Vdc_min-Regler kann bei dauerhaften Netzspannungen unter 380 V nicht eingesetzt werden (gegebenenfalls ist p1247 zu reduzieren).			

p1240[0...n]	Vdc-Regler Konfiguration (Vektorregelung) / Vdc-Reg Konfig Vek		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6220, 6827
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	3	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration des Reglers für die Zwischenkreisspannung (Vdc-Regler) in der Betriebsart Regelung. Für U/f-Steuerung: siehe p1280.		
<b>Wert:</b>	0: Vdc-Regler sperren 1: Vdc_max-Regler freigeben 2: Vdc_min-Regler freigeben (kinetische Pufferung) 3: Vdc_min-Regler und Vdc_max-Regler freigeben		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1245 Siehe auch: A07400, A07401, A07402, F07405, F07406		
<b>Achtung:</b>	Ein zu großer Wert in p1245 beeinflusst möglicherweise den Normalbetrieb des Antriebs negativ.		
<b>Hinweis:</b>	Wird ein Bremswiderstand am Zwischenkreis betrieben (p0219 > 0), wird die Vdc_max-Regelung automatisch ausgeschaltet. p1240 = 1, 3: Beim Erreichen der für das Leistungsteil spezifizierten Zwischenkreisspannungsgrenze gilt: - Der Vdc_max-Regler begrenzt die zurückgespeiste Energie, um die Zwischenkreisspannung beim Bremsen unterhalb der maximalen Zwischenkreisspannung zu halten. - Die Rücklaufzeiten werden automatisch erhöht. p1240 = 2, 3: Beim Erreichen des Einschaltpegels des Vdc_min-Reglers (p1245) gilt: - Der Vdc_min-Regler begrenzt die aus dem Zwischenkreis entnommene Energie, um die Zwischenkreisspannung beim Beschleunigen oberhalb der minimalen Zwischenkreisspannung zu halten. - Abbremsen des Motors, um dessen kinetische Energie zur Pufferung des Zwischenkreises zu verwenden.		
r1242	Vdc_max-Regler Einschaltpegel / Vdc_max Ein_peg		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2001	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [V]	- [V]	- [V]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Einschaltpegels für den Vdc_max-Regler. Falls p1254 = 0 (Automatische Erfassung des Einschaltpegels = Aus), gilt: $r1242 = 1.15 * \sqrt{2} * p0210$ (Anschlussspannung) PM230: r1242 wird auf Vdc_max - 50.0 V begrenzt. Falls p1254 = 1 (Automatische Erfassung des Einschaltpegels = Ein), gilt: $r1242 = Vdc\_max - 50.0 \text{ V}$ (Vdc_max: Überspannungsschwelle des Leistungsteils) $r1242 = Vdc\_max - 25.0 \text{ V}$ (für 230 V Leistungsteile)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Achtung:</b>	Wird der Einschaltpegel des Vdc_max-Reglers bereits im ausgeschalteten Zustand (Impulssperre) durch die Zwischenkreisspannung überschritten, kann es zu einer automatischen Deaktivierung des Reglers kommen (siehe F07401), damit der Antrieb beim nächsten Einschalten nicht beschleunigt wird.		
<b>Hinweis:</b>	Der Vdc_max-Regler wird erst wieder ausgeschaltet, wenn die Zwischenkreisspannung die Schwelle $0.95 * r1242$ unterschreitet und der Reglerausgang Null ist.		

<b>p1243[0...n]</b>	<b>Vdc_max-Regler Dynamikfaktor / Vdc_max Dyn_faktor</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1 [%]	10000 [%]	100 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Dynamikfaktors für den Regler der Zwischenkreisspannung (Vdc_max-Regler). 100 % bedeutet, dass p1250, p1251 und p1252 (Verstärkung, Nachstellzeit und Vorhaltezeit) entsprechend ihrer Grundeinstellungen verwendet werden, basierend auf einer theoretischen Regleroptimierung. Ist eine nachträgliche Optimierung notwendig, so kann dies über den Dynamikfaktor erfolgen. Dabei werden p1250, p1251, p1252 mit dem Dynamikfaktor p1243 bewertet.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>p1245[0...n]</b>	<b>Vdc_min-Regler Einschaltpegel (kinetische Pufferung) / Vdc_min Ein_peg</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	65 [%]	150 [%]	73 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Einschaltpegels für den Vdc_min-Regler (kinetische Pufferung). Der Wert ergibt sich wie folgt: $r1246[V] = p1245[\%] * \sqrt{2} * p0210$		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p0210		
<b>Warnung:</b>	Ein zu großer Wert beeinflusst möglicherweise den Normalbetrieb des Antriebs negativ und kann dazu führen, dass die Vdc-Min-Regelung nach Netzwiederkehr nicht mehr verlassen werden kann.		
			
<b>p1245[0...n]</b>	<b>Vdc_min-Regler Einschaltpegel (kinetische Pufferung) / Vdc_min Ein_peg</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	65 [%]	150 [%]	76 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Einschaltpegels für den Vdc_min-Regler (kinetische Pufferung). Der Wert ergibt sich wie folgt: $r1246[V] = p1245[\%] * \sqrt{2} * p0210$		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p0210		
<b>Warnung:</b>	Ein zu großer Wert beeinflusst möglicherweise den Normalbetrieb des Antriebs negativ und kann dazu führen, dass die Vdc-Min-Regelung nach Netzwiederkehr nicht mehr verlassen werden kann.		
			
<b>r1246</b>	<b>Vdc_min-Regler Einschaltpegel (kinetische Pufferung) / Vdc_min Ein_peg</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2001	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [V]	- [V]	- [V]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Einschaltpegels für den Vdc_min-Regler (kinetische Pufferung).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Der Vdc_min-Regler wird erst wieder ausgeschaltet, wenn die Zwischenkreisspannung die Schwelle $1.05 * p1246$ überschreitet und der Reglerausgang Null ist.		



<b>p1247[0...n]</b>	<b>Vdc_min-Regler Dynamikfaktor (kinetische Pufferung) / Vdc_min Dyn_faktor</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1 [%]	10000 [%]	300 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Dynamikfaktors für den Vdc_min-Regler (kinetische Pufferung). 100 % bedeutet, dass p1250, p1251 und p1252 (Verstärkung, Nachstellzeit und Vorhaltezeit) entsprechend ihrer Grundeinstellungen basierend auf einer theoretischen Regleroptimierung verwendet werden. Ist eine nachträgliche Optimierung notwendig, so kann dies über den Dynamikfaktor erfolgen. Dabei werden p1250, p1251, p1252 mit dem Dynamikfaktor p1247 bewertet.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>p1249[0...n]</b>	<b>Vdc_max-Regler Drehzahlschwelle / Vdc_max n_schwelle</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	10.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der unteren Drehzahlschwelle für den Vdc_max-Regler. Bei Unterschreitung wird die Vdc_max-Regelung ausgeschaltet und die Drehzahl über den Hochlaufgeber geführt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Mit Vergrößern der Drehzahlschwelle und Einstellung einer Endverrundungszeit im Hochlaufgeber (p1131) kann bei einem schnellen Abbremsvorgang, bei dem die Hochlaufgebernachführung aktiv wurde, ein Drehen des Antriebs in entgegengesetzte Drehrichtung verhindert werden. Dies wird durch eine dynamische Einstellung des Drehzahlreglers unterstützt.		
<b>p1249[0...n]</b>	<b>Vdc_max-Regler Drehzahlschwelle / Vdc_max n_schwelle</b>		
PM250	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM260	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	10.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der unteren Drehzahlschwelle für den Vdc_max-Regler. Bei Unterschreitung wird die Vdc_max-Regelung ausgeschaltet und die Drehzahl über den Hochlaufgeber geführt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Mit Vergrößern der Drehzahlschwelle und Einstellung einer Endverrundungszeit im Hochlaufgeber (p1131) kann bei einem schnellen Abbremsvorgang, bei dem die Hochlaufgebernachführung aktiv wurde, ein Drehen des Antriebs in entgegengesetzte Drehrichtung verhindert werden. Dies wird durch eine dynamische Einstellung des Drehzahlreglers unterstützt.		
<b>p1250[0...n]</b>	<b>Vdc-Regler Proportionalverstärkung / Vdc_reg Kp</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	100.00	1.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Proportionalverstärkung für den Regler der Zwischenkreisspannung (Vdc_min-Regler, Vdc_max-Regler).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die wirksame Proportionalverstärkung ergibt sich unter Berücksichtigung von p1243 (Vdc_max-Regler Dynamikfaktor) und der Zwischenkreiskapazität des Leistungsteils. Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		

---

<b>p1251[0...n]</b>	<b>Vdc-Regler Nachstellzeit / Vdc_reg Tn</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	10000 [ms]	0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Nachstellzeit für den Regler der Zwischenkreisspannung (Vdc_min-Regler, Vdc_max-Regler).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die wirksame Nachstellzeit ergibt sich unter Berücksichtigung von p1243 (Vdc_max-Regler Dynamikfaktor). Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	p1251 = 0: Der Integralanteil ist deaktiviert.		

---

<b>p1252[0...n]</b>	<b>Vdc-Regler Vorhaltezeit / Vdc_reg t_Vorhalt</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	1000 [ms]	0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Vorhaltezeitkonstante für den Regler der Zwischenkreisspannung (Vdc_min-Regler, Vdc_max-Regler).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die wirksame Vorhaltezeit ergibt sich unter Berücksichtigung von p1243 (Vdc_max-Regler Dynamikfaktor). Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		

---

<b>p1254</b>	<b>Vdc_max-Regler Automatische Erfassung EIN-Pegel / Vdc_max Erf Einpeg</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Aktiviert/deaktiviert die automatische Erfassung des Einschaltpegels für den Vdc_max-Regler.		
<b>Wert:</b>	0: Automatische Erfassung gesperrt 1: Automatische Erfassung freigegeben		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		

---

<b>p1254</b>	<b>Vdc_max-Regler Automatische Erfassung EIN-Pegel / Vdc_max Erf Einpeg</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	1
<b>Beschreibung:</b>	Aktiviert/deaktiviert die automatische Erfassung des Einschaltpegels für den Vdc_max-Regler.		
<b>Wert:</b>	0: Automatische Erfassung gesperrt 1: Automatische Erfassung freigegeben		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		

<b>p1255[0...n]</b>	<b>Vdc_min-Regler Zeitschwelle / Vdc_min t_schwelle</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	1800.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zeitschwelle für den Vdc_min-Regler (kinetische Pufferung). Bei Überschreitung erfolgt die Auslösung eines Fehlers, der auf eine gewünschte Reaktion parametrierbar sein kann. Voraussetzung: p1256 = 1		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: F07406		
<b>Achtung:</b>	Wenn eine Zeitschwelle parametrierbar ist, sollte auch der Vdc_max-Regler aktiviert sein (p1240 = 3), damit der Antrieb beim Verlassen der Vdc_min-Regelung, aufgrund der Zeitüberschreitung, und bei Fehlerreaktion AUS3 nicht mit Überspannung abschaltet. Es ist auch möglich, die AUS3-Rücklaufzeit p1135 zu erhöhen.		
<b>p1256[0...n]</b>	<b>Vdc_min-Regler Reaktion (kinetische Pufferung) / Vdc_min Reaktion</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Reaktion für den Vdc_min-Regler (kinetische Pufferung).		
<b>Wert:</b>	0: Vdc stützen bis Unterspg., n<p1257 -> F07405 1: Vdc stützen bis Unterspg., n<p1257 -> F07405, t>p1255 -> F07406		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: F07405, F07406		
<b>p1257[0...n]</b>	<b>Vdc_min-Regler Drehzahlschwelle / Vdc_min n_schwelle</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	50.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahlschwelle für den Vdc_min-Regler (kinetische Pufferung). Bei Unterschreitung erfolgt die Auslösung eines Fehlers, der auf eine gewünschte Reaktion parametrierbar sein kann. Unterhalb der Drehzahlschwelle wird die kinetische Pufferung nicht starten.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Ein Verlassen der Vdc_min-Regelung vor Erreichen des Motorstillstands verhindert ein starkes Ansteigen des generatorischen Bremsmomentes bei kleinen Drehzahlen und führt nach Impulssperre zum Austrudeln des Motors. Das maximale Bremsmoment kann aber auch über die entsprechende Drehmomentbegrenzung eingestellt werden.		
<b>r1258</b>	<b>CO: Vdc-Regler Ausgang / Vdc_reg Ausgang</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 6_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des aktuellen Ausgangs des Vdc-Reglers (Regler für Zwischenkreisspannung).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Die generatorische Leistungsgrenze p1531 dient bei Vektorregelung zur Vorsteuerung des Vdc_max-Reglers. Je kleiner die Leistungsgrenze eingestellt ist, um so kleiner sind die Korrektursignale des Reglers bei Erreichen der Spannungsgrenze.		

<b>p1260</b>	<b>Bypass Konfiguration / Bypass Konfig</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	3	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für die Funktion Bypass.		
<b>Wert:</b>	0: Bypass deaktiviert 3: Bypass ohne Synchronisieren		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Funktion "Bypass" steht nur für Asynchronmotoren zur Verfügung.		
<b>Hinweis:</b>	Beim Einschalten des Umrichters wird der Zustand der Bypass-Schütze ausgewertet. Wenn die Wiedereinschaltautomatik aktiv ist (p1210 = 4) und sowohl ein EIN-Befehl (r0054.0 = 1) als auch das Bypass-Signal (p1266 = 1, Konfiguration p1267.0 = 1) beim Hochlaufen noch anstehen, geht der Umrichter nach dem Hochlauf in den Zustand "Betriebsbereit und Bypass" (r0899.0 = 1 und r0046.25 = 1) und der Motor läuft direkt am Netz weiter. Die Funktion "Bypass" kann nur dann wieder ausgeschaltet werden (p1260 = 0), wenn der Bypass nicht aktiv ist oder eine Bypass-Störung vorliegt. Die Funktion "Fangen" muss aktiviert sein (p1200).		

<b>r1261.0...11</b>	<b>CO/BO: Bypass Steuer-/Zustandswort / Bypass STW/ZSW</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Steuer- und Rückmeldesignale der Bypass-Schalter.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Befehl Schalter Motor - Leistungsteil	Schließen	Öffnen	-
	01	Befehl Schalter Motor - Netz	Schließen	Öffnen	-
	05	Rückmeldung Schalter Motor - Leistungsteil	Geschlossen	Geöffnet	-
	06	Rückmeldung Schalter Motor - Netz	Geschlossen	Geöffnet	-
	07	Bypass-Befehl (von p1266)	Ja	Nein	-
	10	Bypass in Prozessablauf	Ja	Nein	-
	11	Bypass freigeschaltet	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Funktion "Bypass" steht nur für Asynchronmotoren zur Verfügung.				
<b>Hinweis:</b>	Steuerbit 0 und 1 sind auf Signalausgänge zu verschalten, über die die Schalter in den Motorzugangsleitungen angesteuert werden sollen. Diese sind für das Schalten unter Last auszulegen.				

<b>p1262[0...n]</b>	<b>Bypass Totzeit / Bypass t_Tot</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	20.000 [s]	1.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Totzeit für unsynchronisierten Bypass.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Funktion "Bypass" steht nur für Asynchronmotoren zur Verfügung.		
<b>Hinweis:</b>	Mit diesem Parameter wird die Umschaltzeit der Schütze festgelegt. Sie sollte nicht kleiner sein als die Entmagnetisierungszeit des Motors (p0347). Die gesamte Umschaltzeit für den Bypass ergibt sich aus der Summe von p1262 und der Ausschaltzeit des jeweiligen Schalters (p1274[x]).		

<b>p1263</b>	<b>Debypass Verzögerungszeit / Debypass t_Ver</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0.000 [s]	300.000 [s]	1.000 [s]		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Verzögerungszeit für das Zurückschalten auf Umrichterbetrieb bei unsynchronisiertem Bypass.				
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Funktion "Bypass" steht nur für Asynchronmotoren zur Verfügung.				
<b>p1264</b>	<b>Bypass Verzögerungszeit / Bypass t_Ver</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0.000 [s]	300.000 [s]	1.000 [s]		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Verzögerungszeit für das Schalten auf Netzbetrieb bei unsynchronisiertem Bypass.				
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Funktion "Bypass" steht nur für Asynchronmotoren zur Verfügung.				
<b>p1265</b>	<b>Bypass Drehzahlschwelle / Bypass n_schwelle</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	1480.00 [1/min]		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahlschwelle für das Aktivieren des Bypass.				
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Funktion "Bypass" steht nur für Asynchronmotoren zur Verfügung.				
<b>Hinweis:</b>	Wird die Sollzahl des Antriebs über Motorpotentiometer vorgegeben, ist das Konfigurationsbit p1030.4 zu setzen, um die Funktion Bypass über Drehzahlschwelle sicherzustellen. Bei Anwahl p1260 = 3 und p1267.1 = 1 wird bei Erreichen dieser Drehzahl automatisch der Bypass aktiviert. Die Bypass Drehzahlschwelle wirkt nur bei positiven Drehrichtungen. Sollte der Antrieb am Netz negative Drehzahlen benötigen, kann dies über die Drehrichtungsumkehr p1820 erreicht werden.				
<b>p1266</b>	<b>Bl: Bypass Steuerbefehl / Bypass Befehl</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Steuerbefehl zum Bypass.				
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Funktion "Bypass" steht nur für Asynchronmotoren zur Verfügung.				
<b>p1267</b>	<b>Bypass Umschaltquelle Konfiguration / Umsch_quel Konfig</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Ursache, die den Bypass auslösen soll.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Bypass über Signal (Bl: p1266)	Ja	Nein	-
	01	Bypass über Erreichen der Drehzahlschwelle	Ja	Nein	-

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Abhängigkeit:** Die Funktion "Bypass" steht nur für Asynchronmotoren zur Verfügung.  
**Hinweis:** Der Parameter hat nur Auswirkung bei unsynchronisiertem Bypass.  
 p1267.0 = 1:  
 Der Bypass wird über das Setzen eines Binärsignals ausgelöst. Beim Zurücksetzen des Befehls wird nach Ablauf der Debyypass-Verzögerungszeit (p1263) wieder auf Betrieb am Leistungsteil geschaltet.  
 p1267.1 = 1:  
 Bei Erreichen der in p1265 eingetragenen Drehzahlschwelle wird der Bypass eingeschaltet. Zurückgeschaltet wird erst, wenn der Drehzahlsollwert wieder unter den Schwellwert kommt.

---

**p1269[0...1] BI: Bypass Schalter Rückmeldung / Bypass Rückm**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	[0] 1261.0
		[1] 1261.1

**Beschreibung:** Einstellung der Signalquelle für die Rückmeldung der Bypass-Schalter.  
**Index:** [0] = Schalter Motor/Antrieb  
 [1] = Schalter Motor/Netz  
**Abhängigkeit:** Die Funktion "Bypass" steht nur für Asynchronmotoren zur Verfügung.  
**Hinweis:** Bei Schaltern ohne Rückmeldung ist als Signalquelle das zugehörige Steuerbit zu verschalten:  
 BI: p1269[0] = r1261.0  
 BI: p1269[1] = r1261.1  
 Bei Eingabe von p1269 = 0 wird diese Verschaltung für Schalter ohne Rückmeldung automatisch eingestellt.

---

**p1270[0...n] Fangen Konfiguration / Fangen Konfig**

PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0000 0000 0000 0011 bin

**Beschreibung:** Einstellung der Konfiguration für die Funktion "Fangen".

Bitfeld:	Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
	00	Schnelles Fangen mit Spannungsmodell bei ASM	Ja	Nein	-
	01	PLL-Erweiterung für schnelles Fangen mit Spannungsmodell bei ASM	Ja	Nein	-
	12	Stromspitzenwerte verwenden	Ja	Nein	-
	13	Anzahl der Stromreglertakte (Testpuls) Bit 0	1	0	-
	14	Anzahl der Stromreglertakte (Testpuls) Bit 1	1	0	-
	15	Anzahl der Stromreglertakte (Testpuls) Bit 2	1	0	-

**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)  
**Hinweis:** ASM: Asynchronmotor  
 Zu Bit 00:  
 Dieses Bit ist äquivalent zu p1780 Bit 11.  
 Zu Bit 01:  
 Dieses Bit sollte nur bei Bedarf bei großen Antrieben gesetzt werden.

<b>p1271[0...n]</b>	<b>Fangen Maximalfrequenz bei gesperrter Richtung / Fangen f_max Richt</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [Hz]	650 [Hz]	0 [Hz]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der maximalen Suchfrequenz beim Fangen in eine gesperrte Sollwertrichtung (p1110, p1111).		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter hat keine Wirkung bei einer Betriebsart, die nur in Sollwertrichtung sucht (p1200 > 3).		
<b>p1271[0...n]</b>	<b>Fangen Maximalfrequenz bei gesperrter Richtung / Fangen f_max Richt</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [Hz]	650 [Hz]	5 [Hz]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der maximalen Suchfrequenz beim Fangen in eine gesperrte Sollwertrichtung (p1110, p1111).		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter hat keine Wirkung bei einer Betriebsart, die nur in Sollwertrichtung sucht (p1200 > 3).		
<b>p1274[0...1]</b>	<b>Bypass Schalter Überwachungszeit / Schalter t_Überw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	5000 [ms]	1000 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Überwachungszeit für die Bypass-Schalter.		
<b>Index:</b>	[0] = Schalter Motor/Antrieb [1] = Schalter Motor/Netz		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Funktion "Bypass" steht nur für Asynchronmotoren zur Verfügung.		
<b>Hinweis:</b>	Bei p1274 = 0 ms ist die Überwachung ausgeschaltet. Die Umschaltzeit für den Bypass (p1262) verlängert sich um den Wert in diesem Parameter.		
<b>p1280[0...n]</b>	<b>Vdc-Regler Konfiguration (U/f) / Vdc_reg Konfig U/f</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6320
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration des Reglers für die Zwischenkreisspannung (Vdc-Regler) in der Betriebsart U/f.		
<b>Wert:</b>	0: Vdc-Regler sperren 1: Vdc_max-Regler freigeben		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Hinweis:</b>	Bei hohen Eingangsspannungen (p0210) können folgende Einstellungen die Robustheit des Vdc_max-Reglers verbessern: - Eingangsspannung so klein wie möglich einstellen und dabei A07401 vermeiden (p0210). - Verrundungszeiten einstellen (p1130, p1136). - Rücklaufzeiten vergrößern (p1121). - Nachstellzeit des Reglers verkleinern (p1291, Faktor 0.5). - Vdc-Korrektur im Stromregler aktivieren (p1810.1 = 1) oder Vorhaltezeit des Reglers verkleinern (p1292, Faktor 0.5). Grundsätzlich wird in diesem Fall empfohlen, die Vektorregelung (p1300 = 20) zu verwenden (Vdc-Regler siehe p1240).		

p1280[0...n]	Vdc-Regler Konfiguration (U/f) / Vdc_reg Konfig U/f		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6320, 6854
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	3	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration des Reglers für die Zwischenkreisspannung (Vdc-Regler) in der Betriebsart U/f.		
<b>Wert:</b>	0: Vdc-Regler sperren 1: Vdc_max-Regler freigeben 2: Vdc_min-Regler freigeben (kinetische Pufferung) 3: Vdc_min-Regler und Vdc_max-Regler freigeben		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Hinweis:</b>	Bei hohen Eingangsspannungen (p0210) können folgende Einstellungen die Robustheit des Vdc_max-Reglers verbessern: - Eingangsspannung so klein wie möglich einstellen und dabei A07401 vermeiden (p0210). - Verrundungszeiten einstellen (p1130, p1136). - Rücklaufzeiten vergrößern (p1121). - Nachstellzeit des Reglers verkleinern (p1291, Faktor 0.5). - Vdc-Korrektur im Stromregler aktivieren (p1810.1 = 1) oder Vorhaltezeit des Reglers verkleinern (p1292, Faktor 0.5). Grundsätzlich wird in diesem Fall empfohlen, die Vektorregelung (p1300 = 20) zu verwenden (Vdc-Regler siehe p1240). Zur Verbesserung des Vdc_min-Reglers sind folgende Maßnahmen geeignet: - Vdc_min-Regler optimieren (siehe p1287). - Vdc-Korrektur im Stromregler aktivieren (p1810.1 = 1). Wird ein Bremswiderstand am Zwischenkreis betrieben (p0219 > 0), wird die Vdc_max-Regelung automatisch ausgeschaltet.		

p1281[0...n]	Vdc-Regler Konfiguration / Vdc-Reg Konfig				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für den Zwischenkreisspannungsregler.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Vdc_min-Regelung (U/f) ohne Hochlauframpe	Ja	Nein	-
	02	Vdc_min Verkürzte Wartezeit bei Netzwiederkehr	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)				
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 00: Ausschalten der Hochlauframpe bei Vdc_min-Regelung. Die Drehzahl kann bei Antrieben mit schwingungsfähiger Mechanik und großen Schwungmassen schneller nachgeführt werden. Zu Bit 02: Bei Netzwiederkehr wird früher in den normalen Betrieb zurückgewechselt und nicht mehr abgewartet, bis der Vdc_min-Regler die Solldrehzahl erreicht.				



<b>r1282</b>	<b>Vdc_max-Regler Einschaltpegel (U/f) / Vdc_max Ein_peg</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2001	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6320, 6854
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [V]	- [V]	- [V]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Einschaltpegels für den Vdc_max-Regler. Falls p1294 = 0 (Automatische Erfassung des Einschaltpegels = Aus), gilt: $r1282 = 1.15 * \sqrt{2} * p0210$ (Anschlussspannung) Falls p1294 = 1 (Automatische Erfassung des Einschaltpegels = Ein), gilt: $r1282 = Vdc\_max - 50.0 \text{ V}$ (Vdc_max: Überspannungsschwelle des Leistungsteils) $r1282 = Vdc\_max - 25.0 \text{ V}$ (für 230 V Leistungsteile)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Achtung:</b>	Wird der Einschaltpegel des Vdc_max-Reglers bereits im ausgeschalteten Zustand (Impulssperre) durch die Zwischenkreisspannung überschritten, kann es zu einer automatischen Deaktivierung des Reglers kommen (siehe F07401), damit der Antrieb beim nächsten Einschalten nicht beschleunigt wird.		
<b>Hinweis:</b>	Der Vdc_max-Regler wird erst wieder ausgeschaltet, wenn die Zwischenkreisspannung die Schwelle $0.95 * r1282$ unterschreitet und der Reglerausgang Null ist.		
<b>p1283[0...n]</b>	<b>Vdc_max-Regler Dynamikfaktor (U/f) / Vdc_max Dyn_faktor</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6320, 6854
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1 [%]	10000 [%]	100 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Dynamikfaktors für den Regler der Zwischenkreisspannung (Vdc_max-Regler). 100 % bedeutet, dass p1290, p1291 und p1292 (Verstärkung, Nachstellzeit und Vorhaltezeit) entsprechend ihrer Grundeinstellungen verwendet werden, basierend auf einer theoretischen Regleroptimierung. Ist eine nachträgliche Optimierung notwendig, so kann dies über den Dynamikfaktor erfolgen. Dabei werden p1290, p1291, p1292 mit dem Dynamikfaktor p1283 bewertet.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>p1284[0...n]</b>	<b>Vdc_max-Regler Zeitschwelle (U/f) / Vdc_max t_schwelle</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	300.000 [s]	4.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Überwachungszeit für den Vdc_max-Regler. Wird die Rücklaufzeit des Drehzahlsollwertes länger als in p1284 eingestellt angehalten, so wird Störung F07404 ausgegeben.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>p1285[0...n]</b>	<b>Vdc_min-Regler Einschaltpegel (kinetische Pufferung) (U/f) / Vdc_min Ein_peg</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6320, 6854
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	65 [%]	150 [%]	76 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Einschaltpegels für den Vdc_min-Regler (kinetische Pufferung). Der Wert ergibt sich wie folgt: $r1286[V] = p1285[\%] * \sqrt{2} * p0210$		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		

**Warnung:** Ein zu großer Wert beeinflusst möglicherweise den Normalbetrieb des Antriebs negativ.



**r1286 Vdc\_min-Regler Einschaltpegel (kinetische Pufferung) (U/f) / Vdc\_min Ein\_peg**

PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM330	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2001	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6320, 6854
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [V]	- [V]	- [V]

**Beschreibung:** Anzeige des Einschaltpegels für den Vdc\_min-Regler (kinetische Pufferung).

**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

**Hinweis:** Der Vdc\_min-Regler wird erst wieder ausgeschaltet, wenn die Zwischenkreisspannung die Schwelle  $1.05 \cdot r1286$  überschreitet und der Reglerausgang Null ist.

**p1287[0...n] Vdc\_min-Regler Dynamikfaktor (kinetische Pufferung) (U/f) / Vdc\_min Dyn\_faktor**

PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6320, 6854
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1 [%]	10000 [%]	100 [%]

**Beschreibung:** Einstellung des Dynamikfaktors für den Vdc\_min-Regler (kinetische Pufferung).

100 % bedeutet, dass p1290, p1291 und p1292 (Verstärkung, Nachstellzeit und Vorhaltezeit) entsprechend ihrer Grundeinstellungen basierend auf einer theoretischen Regleroptimierung verwendet werden.

Ist eine nachträgliche Optimierung notwendig, so kann dies über den Dynamikfaktor erfolgen. Dabei werden p1290, p1291, p1292 mit dem Dynamikfaktor p1287 bewertet.

**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

**p1290[0...n] Vdc-Regler Proportionalverstärkung (U/f) / Vdc\_reg Kp**

PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6320, 6854
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	100.00	1.00

**Beschreibung:** Einstellung der Proportionalverstärkung für den Vdc-Regler (Regler für Zwischenkreisspannung).

**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

**Hinweis:** Der Verstärkungsfaktor ist proportional zur Kapazität des Zwischenkreises.

Der Parameter wird auf einen Wert voreingestellt, der optimal zur Kapazität des Leistungsteils passt.

**p1291[0...n] Vdc-Regler Nachstellzeit (U/f) / Vdc\_reg Tn**

PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6320, 6854
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	10000 [ms]	40 [ms]

**Beschreibung:** Einstellung der Nachstellzeit für den Vdc-Regler (Regler für Zwischenkreisspannung).

**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

<b>p1292[0...n]</b>	<b>Vdc-Regler Vorhaltezeit (U/f) / Vdc_reg t_Vorhalt</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6320, 6854
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	1000 [ms]	10 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Vorhaltezeitkonstante für den Vdc-Regler (Regler für Zwischenkreisspannung).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>p1294</b>	<b>Vdc_max-Regler Automatische Erfassung EIN-Pegel (U/f) / Vdc_max Erf Einpegel</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6320, 6854
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Aktiviert/deaktiviert die automatische Erfassung des Einschaltpegels für den Vdc_max-Regler. Bei ausgeschalteter Erfassung wird die Einsatzschwelle r1282 für den Vdc_max-Regler aus der parametrisierten Anschlussspannung p0210 ermittelt.		
<b>Wert:</b>	0: Automatische Erfassung gesperrt 1: Automatische Erfassung freigegeben		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>p1295[0...n]</b>	<b>Vdc_min-Regler Zeitschwelle (U/f) / Vdc_min t_schwelle</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	10000.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zeitschwelle für den Vdc_min-Regler (kinetische Pufferung). Bei Überschreitung erfolgt die Auslösung eines Fehlers, der auf eine gewünschte Reaktion parametrisiert werden kann. Voraussetzung: p1296 = 1		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Achtung:</b>	Wenn eine Zeitschwelle parametrisiert ist, sollte auch der Vdc_max-Regler aktiviert sein (p1280 = 3), damit der Antrieb beim Verlassen der Vdc_min-Regelung aufgrund der Zeitüberschreitung und bei Fehlerreaktion AUS3 nicht mit Überspannung abschaltet. Es ist auch möglich, die AUS3-Rücklaufzeit p1135 zu erhöhen.		
<b>p1296[0...n]</b>	<b>Vdc_min-Regler Reaktion (kinetische Pufferung) (U/f) / Vdc_min Reaktion</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Reaktion für den Vdc_min-Regler (kinetische Pufferung).		
<b>Wert:</b>	0: Vdc stützen bis Unterspg., n<p1297 -> F07405 1: Vdc stützen bis Unterspg., n<p1297 -> F07405, t>p1295 -> F07406		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Hinweis:</b>	Zu p1296 = 1: In p1135 ist eine Schnellhaltrampe ungleich Null einzugeben, damit es beim Auslösen von F07406 nicht zur Überstromabschaltung kommt.		

<b>p1297[0...n]</b>	<b>Vdc_min-Regler Drehzahlschwelle (U/f) / Vdc_min n_schwelle</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	50.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahlschwelle für den Vdc_min-Regler (kinetische Pufferung). Bei Unterschreitung erfolgt die Auslösung eines Fehlers, der auf eine gewünschte Reaktion parametrierbar werden kann.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Hinweis:</b>	Ein Verlassen der Vdc_min-Regelung vor Erreichen des Motorstillstands verhindert ein starkes Ansteigen des generatorischen Bremsstroms bei kleinen Drehzahlen und führt nach Impulssperre zum Austrudeln des Motors.		
<b>r1298</b>	<b>CO: Vdc-Regler Ausgang (U/f) / Vdc_reg Ausgang</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240, PM330	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6320, 6854
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des aktuellen Ausgangs des Vdc-Reglers (Regler für Zwischenkreisspannung).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>p1300[0...n]</b>	<b>Steuerungs-/Regelungs-Betriebsart / Steu-/Reg-Betr_art</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(1), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6301, 8012
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	20	2
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Steuerungs- oder Regelungsart eines Antriebs.		
<b>Wert:</b>	0: U/f-Steuerung mit linearer Charakteristik 1: U/f-Steuerung mit linearer Charakteristik und FCC 2: U/f-Steuerung mit parabolischer Charakteristik 4: U/f-Steuerung mit linearer Charakteristik und ECO 7: U/f-Steuerung für parabolische Charakteristik und ECO 20: Drehzahlregelung (geberlos)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Ohne Eingabe der Motor-Bemessungsdrehzahl (p0311) ist nur ein Betrieb mit U/f-Kennlinie möglich. Die Ausgangsspannung wird zur Wirkungsgradoptimierung bei allen U/f-Steuerungsarten lastabhängig verändert (siehe p0500 = 3). Siehe auch: p0300, p0311, p0500		
<b>Achtung:</b>	In den U/f-Steuerungsarten mit Eco-Modus (p1300 = 4, 7) ist eine aktive Schlupfkompensation notwendig. Die Skalierung der Schlupfkompensation (p1335) ist so einzustellen, dass der Schlupf vollständig ausgeglichen wird (in der Regel 100 %). Der Eco-Mode wirkt nur im stationären Betrieb und bei nicht überbrücktem Hochlaufgeber. Bei Anlagensollwerten ist gegebenenfalls beim Hochlaufgeber über p1148 die Toleranz für Hochlauf und Rücklauf aktiv zu erhöhen, um den Stationärzustand sicher zu signalisieren.		

<b>p1300[0...n]</b>	<b>Steuerungs-/Regelungs-Betriebsart / Steu-/Reg-Betr_art</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> C(1), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6301, 6851, 8012
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	20	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Steuerungs- oder Regelungsart eines Antriebs.		
<b>Wert:</b>	0: U/f-Steuerung mit linearer Charakteristik 1: U/f-Steuerung mit linearer Charakteristik und FCC 2: U/f-Steuerung mit parabolischer Charakteristik 4: U/f-Steuerung mit linearer Charakteristik und ECO 7: U/f-Steuerung für parabolische Charakteristik und ECO 20: Drehzahlregelung (geberlos)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Bei Standard Drive Control (p0096 = 1) sind die Einstellungen p1300 = 0, 2 möglich, bei Dynamic Drive Control (p0096 = 2) ist nur p1300 = 20 einstellbar. Ohne Eingabe der Motor-Bemessungsdrehzahl (p0311) ist nur ein Betrieb mit U/f-Kennlinie möglich. Siehe auch: p0300, p0311, p0500		
<b>Achtung:</b>	In den U/f-Steuerungsarten mit Eco-Modus (p1300 = 4, 7) ist eine aktive Schlupfkompensation notwendig. Die Skalierung der Schlupfkompensation (p1335) ist so einzustellen, dass der Schlupf vollständig ausgeglichen wird (in der Regel 100 %). Der Eco-Mode wirkt nur im stationären Betrieb und bei nicht überbrücktem Hochlaufgeber. Bei Anlagensollwerten ist gegebenenfalls beim Hochlaufgeber über p1148 die Toleranz für Hochlauf und Rücklauf aktiv zu erhöhen, um den Stationärszustand sicher zu signalisieren.		
<b>Hinweis:</b>	Bei Motoren des Typs p0300 = 6 und 6xx wird der Betrieb mit U/f-Steuerung nur zu Diagnosezwecken empfohlen.		
<b>p1300[0...n]</b>	<b>Steuerungs-/Regelungs-Betriebsart / Steu-/Reg-Betr_art</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(1), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6301, 6851, 8012
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	20	20
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Steuerungs- oder Regelungsart eines Antriebs.		
<b>Wert:</b>	0: U/f-Steuerung mit linearer Charakteristik 1: U/f-Steuerung mit linearer Charakteristik und FCC 2: U/f-Steuerung mit parabolischer Charakteristik 4: U/f-Steuerung mit linearer Charakteristik und ECO 7: U/f-Steuerung für parabolische Charakteristik und ECO 20: Drehzahlregelung (geberlos)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Bei Dynamic Drive Control (p0096 = 2) ist nur p1300 = 20 einstellbar. Ohne Eingabe der Motor-Bemessungsdrehzahl (p0311) ist nur ein Betrieb mit U/f-Kennlinie möglich. Siehe auch: p0300, p0311, p0500		
<b>Achtung:</b>	In den U/f-Steuerungsarten mit Eco-Modus (p1300 = 4, 7) ist eine aktive Schlupfkompensation notwendig. Die Skalierung der Schlupfkompensation (p1335) ist so einzustellen, dass der Schlupf vollständig ausgeglichen wird (in der Regel 100 %). Der Eco-Mode wirkt nur im stationären Betrieb und bei nicht überbrücktem Hochlaufgeber. Bei Anlagensollwerten ist gegebenenfalls beim Hochlaufgeber über p1148 die Toleranz für Hochlauf und Rücklauf aktiv zu erhöhen, um den Stationärszustand sicher zu signalisieren.		
<b>Hinweis:</b>	Bei Motoren des Typs p0300 = 14 wird der Betrieb mit U/f-Steuerung nur zu Diagnosezwecken empfohlen.		

p1302[0...n]	U/f-Steuerung Konfiguration / U/f Konfig			
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16	
PM330	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	0000 0000 0000 0000 bin	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für die U/f-Steuerung.			
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>
	04	Feldorientierung	Ja	Nein
	05	Anfahrbeschleunigungsstrom ohne Flussanhebung	Ja	Nein
	07	Iq,max Regler I-Anteil sperren	Ja	Nein
	08	Sättigungskennlinie bei Anfahrstrom	Ja	Nein
	09	Stromanhebung bei Schnellmagnetisierung	Ja	Nein
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)			
<b>Achtung:</b>	p1302 Bit 5 = 1: (nur bei Feldorientierung p1302 Bit 4 = 1) Diese Einstellung ist nur für sehr schnelle Beschleunigungen zu wählen.			
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 04: Feldorientierung für die Regelung der Applikationsklasse Standard Drive Control (p0096 = 1). Die Aktivierung der Feldorientierung erfolgt mit der automatischen Berechnung, wenn p0096 = 1 eingestellt ist. Zu Bit 05 (nur wirksam bei p1302.4 = 1): Der Anfahrstrom bei Beschleunigungsvorgängen (p1311) führt üblicherweise zu einer Anhebung von Strombetrag und Fluss. Mit p1302.5 = 1 wird die Stromanhebung nur in Richtung der Last vorgenommen. p1302.5 ist zusammen mit p1310 und p1311 maßgeblich für die Qualität des Anfahrverhaltens verantwortlich. Zu Bit 07: Bei Feldorientierung (Bit04 = 1) unterstützt ein Iq,max-Regler den Strombegrenzungsregler (siehe p1341). Das Sperren des Integralanteils kann ein Kippen des Antriebs bei Überlast verhindern. Zu Bit 08: Zur Verbesserung schnellerer Anfahrvorgänge bei Motoren größerer Leistung kann die Berücksichtigung der Sättigungskennlinie eingeschaltet werden. Zu Bit 09: Bei Feldorientierung (Bit04 = 1) wird der Strom während der Aufmagnetisierung des Asynchronmotors automatisch angehoben, wenn die Aufmagnetisierungszeit p0346 verkürzt wird.			
p1310[0...n]	Anfahrstrom (Spannungsanhebung) permanent / I_Anfahr (Ua) perm			
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6301	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0.0 [%]	250.0 [%]	50.0 [%]	
<b>Beschreibung:</b>	Definiert die Spannungsanhebung in [%] bezogen auf den Motor-Bemessungsstrom (p0305). Die Höhe der permanenten Spannungsanhebung wird mit steigender Frequenz zurückgenommen, so dass bei Motor-Bemessungsfrequenz die Motor-Bemessungsspannung anliegt. Die Höhe der Anhebung in Volt ist bei Frequenz Null wie folgt definiert: Spannungsanhebung [V] = 1.732 x p0305 (Motor-Bemessungsstrom [A]) x r0395 (Ständer-/Primärteilwiderstand [Ohm]) x p1310 (Spannungsanhebung permanent [%]) / 100 % Bei kleinen Ausgangsfrequenzen ist nur eine kleine Ausgangsspannung zur Aufrechterhaltung des Motorflusses vorhanden. Die Ausgangsspannung kann jedoch zu gering sein, um Folgendes zu tun: - Den Asynchronmotor aufmagnetisieren. - Die Last halten. - Verluste im System ausgleichen. Die Ausgangsspannung kann daher mit p1310 angehoben werden. Die Spannungsanhebung kann sowohl bei einer linearen als auch einer quadratischen U/f-Kennlinie angewendet werden.			

<b>Abhängigkeit:</b>	Der Anfahrstrom (Spannungsanhebung) wird durch die Stromgrenze p0640 begrenzt. Nur bei p1302.4 = 0 (keine Feldorientierung): Die Genauigkeit des Anfahrstromes hängt von der Einstellung des Ständer- und Zuleitungswiderstands ab (p0350, p0352). Bei Vektorregelung wird der Anfahrstrom mittels p1610 realisiert. Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p1300, p1311, p1312, r1315
<b>Achtung:</b>	Der Anfahrstrom (Spannungsanhebung) erhöht die Motorerwärmung (insbesondere im Stillstand).
<b>Hinweis:</b>	Der Anfahrstrom durch die Spannungsanhebung wirkt nur bei U/f-Steuerung (p1300). Die Anhebungswerte werden miteinander kombiniert, wenn die permanente Spannungsanhebung (p1310) in Verbindung mit anderen Anhebungsparametern verwendet wird (Beschleunigungsanhebung (p1311), Spannungsanhebung für Anlauf (p1312)). Diesen Parametern werden allerdings folgende Prioritäten zugewiesen: p1310 > p1311, p1312

p1310[0...n]	Anfahrstrom (Spannungsanhebung) permanent / I_Anfahr (Ua) perm		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6301, 6851
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [%]	250.0 [%]	50.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Definiert die Spannungsanhebung in [%] bezogen auf den Motor-Bemessungsstrom (p0305). Die Höhe der permanenten Spannungsanhebung wird mit steigender Frequenz zurückgenommen, so dass bei Motor-Bemessungsfrequenz die Motor-Bemessungsspannung anliegt. Die Höhe der Anhebung in Volt ist bei Frequenz Null wie folgt definiert: Spannungsanhebung [V] = 1.732 x p0305 (Motor-Bemessungsstrom [A]) x r0395 (Ständer-/Primärteilwiderstand [Ohm]) x p1310 (Spannungsanhebung permanent [%]) / 100 % Bei kleinen Ausgangsfrequenzen ist nur eine kleine Ausgangsspannung zur Aufrechterhaltung des Motorflusses vorhanden. Die Ausgangsspannung kann jedoch zu gering sein, um Folgendes zu tun: - Den Asynchronmotor aufmagnetisieren. - Die Last halten. - Verluste im System ausgleichen. Die Ausgangsspannung kann daher mit p1310 angehoben werden. Die Spannungsanhebung kann sowohl bei einer linearen als auch einer quadratischen U/f-Kennlinie angewendet werden. Bei Feldorientierung (p1302.4 = 1, Voreinstellung bei Standard Drive Control p0096 = 1), wird im Bereich kleiner Ausgangsfrequenzen ein Mindeststrom in Höhe des Bemessungsmagnetisierungsstromes eingepreßt. In diesem Fall wird bei p1310 = 0 % ein Stromsollwert errechnet, der dem Leerlauffall entspricht. Bei p1610 = 100 % wird ein Stromsollwert errechnet, der dem Motor-Bemessungsstrom entspricht.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Anfahrstrom (Spannungsanhebung) wird durch die Stromgrenze p0640 begrenzt. Nur bei p1302.4 = 0 (keine Feldorientierung): Die Genauigkeit des Anfahrstromes hängt von der Einstellung des Ständer- und Zuleitungswiderstands ab (p0350, p0352). Bei Vektorregelung wird der Anfahrstrom mittels p1610 realisiert. Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p1300, p1311, p1312, r1315		
<b>Achtung:</b>	Der Anfahrstrom (Spannungsanhebung) erhöht die Motorerwärmung (insbesondere im Stillstand).		
<b>Hinweis:</b>	Der Anfahrstrom durch die Spannungsanhebung wirkt nur bei U/f-Steuerung (p1300). Die Anhebungswerte werden miteinander kombiniert, wenn die permanente Spannungsanhebung (p1310) in Verbindung mit anderen Anhebungsparametern verwendet wird (Beschleunigungsanhebung (p1311), Spannungsanhebung für Anlauf (p1312)). Diesen Parametern werden allerdings folgende Prioritäten zugewiesen: p1310 > p1311, p1312 Bei Feldorientierung (p1302 Bit 4 = 1, nicht PM230, PM250, PM260) ist p1310 zusammen mit p1311 und p1302.5 maßgeblich für die Qualität des Anfahrverhaltens verantwortlich.		

<b>p1311[0...n]</b>	<b>Anfahrstrom (Spannungsanhebung) bei Beschleunigung / I_Anfahr Beschl</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6301
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [%]	250.0 [%]	0.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	p1311 bewirkt nur eine Spannungsanhebung im Hochlauf und erzeugt ein zusätzliches Moment für die Beschleunigung. Die Spannungsanhebung erfolgt auf eine positive Sollwertanhebung und verschwindet, sobald der Sollwert erreicht ist. Auf- und Abbau der Spannungsanhebung werden geglättet. Die Höhe der Anhebung in Volt ist bei Frequenz Null wie folgt definiert (nicht bei Feldorientierung): Spannungsanhebung [V] = 1.732 * p0305 (Motor-Bemessungsstrom [A]) x r0395 (Ständer-/Primärteilwiderstand [Ohm]) x p1311 (Spannungsanhebung bei Beschleunigung [%]) / 100 %		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Stromgrenze p0640 begrenzt die Anhebung. Bei Vektorregelung wird der Anfahrstrom mittels p1611 realisiert. Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p1300, p1310, p1312, r1315		
<b>Achtung:</b>	Die Spannungsanhebung führt zu einer größeren Motorerwärmung.		
<b>Hinweis:</b>	Die Spannungsanhebung bei Beschleunigung kann die Reaktion auf kleine, positive Sollwertänderungen verbessern. Priorisierung der Spannungsanhebungen: siehe p1310		

<b>p1311[0...n]</b>	<b>Anfahrstrom (Spannungsanhebung) bei Beschleunigung / I_Anfahr Beschl</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6301, 6851
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [%]	250.0 [%]	0.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	p1311 bewirkt nur eine Spannungsanhebung im Hochlauf und erzeugt ein zusätzliches Moment für die Beschleunigung. Die Spannungsanhebung erfolgt auf eine positive Sollwertanhebung und verschwindet, sobald der Sollwert erreicht ist. Auf- und Abbau der Spannungsanhebung werden geglättet. Die Höhe der Anhebung in Volt ist bei Frequenz Null wie folgt definiert (nicht bei Feldorientierung): Spannungsanhebung [V] = 1.732 * p0305 (Motor-Bemessungsstrom [A]) x r0395 (Ständer-/Primärteilwiderstand [Ohm]) x p1311 (Spannungsanhebung bei Beschleunigung [%]) / 100 %		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Stromgrenze p0640 begrenzt die Anhebung. Bei Feldorientierung (p1302 Bit 4 = 1, nicht PM230, PM250, PM260) wird p1311 durch die automatische Berechnung vorbelegt. Bei Vektorregelung wird der Anfahrstrom mittels p1611 realisiert. Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p1300, p1310, p1312, r1315		
<b>Achtung:</b>	Die Spannungsanhebung führt zu einer größeren Motorerwärmung.		
<b>Hinweis:</b>	Die Spannungsanhebung bei Beschleunigung kann die Reaktion auf kleine, positive Sollwertänderungen verbessern. Priorisierung der Spannungsanhebungen: siehe p1310 Bei Feldorientierung (p1302 Bit 4 = 1, nicht PM230, PM250, PM260) ist p1311 zusammen mit p1310 und p1302.5 maßgeblich für die Qualität des Anfahrverhaltens verantwortlich.		



<b>p1312[0...n]</b>	<b>Anfahrstrom (Spannungsanhebung) bei Anlauf / I_Anfahr Anlauf</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6301, 6851
	<b>Min</b> 0.0 [%]	<b>Max</b> 250.0 [%]	<b>Werkseinstellung</b> 0.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zur zusätzlichen Spannungsanhebung im Hochlauf, jedoch nur für den ersten Beschleunigungsvorgang. Die Spannungsanhebung erfolgt auf eine positive Sollwertanhebung und verschwindet, sobald der Sollwert erreicht ist. Auf- und Abbau der Spannungsanhebung werden geglättet.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Stromgrenze p0640 begrenzt die Anhebung. Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p1300, p1310, p1311, r1315		
<b>Achtung:</b>	Die Spannungsanhebung führt zu einer größeren Motorerwärmung.		
<b>Hinweis:</b>	Die Spannungsanhebung bei Beschleunigung kann die Reaktion auf kleine, positive Sollwertänderungen verbessern. Priorisierung der Spannungsanhebungen: siehe p1310 Bei Feldorientierung (p1302.4 = 1, nicht PM230, PM250, PM260) wird p1312 der Spannungsanhebung in Richtung des Laststromes hinzu gerechnet (nicht linear).		
<b>r1315</b>	<b>Spannungsanhebung gesamt / U_anhebung ges</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2001	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6301, 6851
	<b>Min</b> - [Veff]	<b>Max</b> - [Veff]	<b>Werkseinstellung</b> - [Veff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der gesamten resultierenden Spannungsanhebung in Volt. Bei Feldorientierung (p1302.4 = 1, nicht bei PM230, PM250, PM260) wird bei kleinen Drehzahlen mindestens der Magnetisierungsstrom eingestellt, so dass die Spannung von r0331 abhängt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p1310, p1311, p1312		
<b>p1331[0...n]</b>	<b>Spannungsbegrenzung / U_begr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 5_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6300
	<b>Min</b> 50.00 [Veff]	<b>Max</b> 2000.00 [Veff]	<b>Werkseinstellung</b> 1000.00 [Veff]
<b>Beschreibung:</b>	Begrenzung des Spannungssollwertes. Damit kann die Ausgangsspannung gegenüber der berechneten Maximalspannung r0071 und der Einsatzpunkt der Feldschwächung reduziert werden.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Hinweis:</b>	Eine Begrenzung der Ausgangsspannung erfolgt nur, wenn durch p1331 die maximale Ausgangsspannung (r0071) unterschritten wird.		
<b>p1333[0...n]</b>	<b>U/f-Steuerung FCC Startfrequenz / U/f FCC f_Start</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6301
	<b>Min</b> 0.00 [Hz]	<b>Max</b> 3000.00 [Hz]	<b>Werkseinstellung</b> 0.00 [Hz]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Startfrequenz, bei der FCC (Flux Current Control) aktiviert wird.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Es muss die entsprechende Betriebsart eingestellt sein (p1300 = 1, 6). Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		

**Warnung:** Ein zu kleiner Wert kann zu Instabilitäten führen.



**Hinweis:** Bei p1333 = 0 Hz wird die FCC-Startfrequenz automatisch auf 6 % der Motor-Bemessungsfrequenz eingestellt.

p1334[0...n]	U/f-Steuerung Schlupfkompensation Startfrequenz / Schlupfkomp Start		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6310, 6853
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Hz]	3000.00 [Hz]	0.00 [Hz]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Startfrequenz der Schlupfkompensation.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Hinweis:</b>	Bei p1334 = 0 wird die Startfrequenz der Schlupfkompensation automatisch auf 6 % der Motor-Bemessungsfrequenz eingestellt.		

p1335[0...n]	Schlupfkompensation Skalierung / Schlupfkomp Skal		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6310, 6853
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [%]	600.0 [%]	0.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Sollwertes der Schlupfkompensation in [%] bezogen auf r0330 (Motor-Bemessungsschlupf). p1335 = 0.0 %: Schlupfkompensation deaktiviert. p1335 = 100.0 %: Der Schlupf wird vollständig kompensiert.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Voraussetzung für eine genaue Schlupfkompensation bei p1335 = 100 % sind exakte Parameter des Motors (p0350 ... p0360). Bei nicht genau bekannten Motorparametern kann durch Variation von p1335 ebenfalls eine exakte Kompensation erzielt werden. Bei den U/f-Steuerungsarten mit Eco-Optimierung (4 und 7) muss die Schlupfkompensation aktiviert werden um einen korrekten Betrieb zu gewährleisten. Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Hinweis:</b>	Die Schlupfkompensation bewirkt, dass die Motordrehzahl unabhängig von der Belastung konstant gehalten wird. Die Verringerung der Motordrehzahl mit steigender Belastung ist eine typische Eigenschaft von Asynchronmotoren. Bei Synchronmotoren tritt dieser Effekt nicht auf und der Parameter hat hier auch keine Wirkung. Bei den Steuerungsbetriebsarten p1300 = 5 und 6 (Textilbereich) wird die Schlupfkompensation intern ausgeschaltet, um die Ausgangsfrequenz exakt einstellen zu können. Wird p1335 während der Inbetriebnahme verändert (p0010 > 0), so kann es vorkommen, dass der alte Wert nicht mehr einstellbar ist. Das liegt daran, dass sich die dynamischen Grenzen von p1335 durch Parameter geändert haben, die in der Inbetriebnahme eingestellt wurden (z. B. p0300).		

p1335[0...n]	Schlupfkompensation Skalierung / Schlupfkomp Skal		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6310, 6853
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [%]	600.0 [%]	0.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Sollwertes der Schlupfkompensation in [%] bezogen auf r0330 (Motor-Bemessungsschlupf). p1335 = 0.0 %: Schlupfkompensation deaktiviert. p1335 = 100.0 %: Der Schlupf wird vollständig kompensiert.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Voraussetzung für eine genaue Schlupfkompensation bei p1335 = 100 % sind exakte Parameter des Motors (p0350 ... p0360). Bei nicht genau bekannten Motorparametern kann durch Variation von p1335 ebenfalls eine exakte Kompensation erzielt werden. Bei den U/f-Steuerungsarten mit Eco-Optimierung (4 und 7) muss die Schlupfkompensation aktiviert werden um einen korrekten Betrieb zu gewährleisten.		

Bei p0096 = 1 (Standard Drive Control) wird die Skalierung der Schlupfkompensation mit 100% vorbelegt.

Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)

**Hinweis:**

Die Schlupfkompensation bewirkt, dass die Motordrehzahl unabhängig von der Belastung konstant gehalten wird. Die Verringerung der Motordrehzahl mit steigender Belastung ist eine typische Eigenschaft von Asynchronmotoren.

Bei Synchronmotoren tritt dieser Effekt nicht auf und der Parameter hat hier auch keine Wirkung.

Bei den Steuerungsbetriebsarten p1300 = 5 und 6 (Textilbereich) wird die Schlupfkompensation intern ausgeschaltet, um die Ausgangsfrequenz exakt einstellen zu können.

Wird p1335 während der Inbetriebnahme verändert (p0010 > 0), so kann es vorkommen, dass der alte Wert nicht mehr einstellbar ist. Das liegt daran, dass sich die dynamischen Grenzen von p1335 durch Parameter geändert haben, die in der Inbetriebnahme eingestellt wurden (z. B. p0300).

<b>p1335[0...n]</b>	<b>Schlupfkompensation Skalierung / Schlupfkomp Skal</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [%]	600.0 [%]	100.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Sollwertes der Schlupfkompensation in [%] bezogen auf r0330 (Motor-Bemessungsschlupf). p1335 = 0.0 %: Schlupfkompensation deaktiviert. p1335 = 100.0 %: Der Schlupf wird vollständig kompensiert.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Voraussetzung für eine genaue Schlupfkompensation bei p1335 = 100 % sind exakte Parameter des Motors (p0350 ... p0360). Bei nicht genau bekannten Motorparametern kann durch Variation von p1335 ebenfalls eine exakte Kompensation erzielt werden. Bei den U/f-Steuerungsarten mit Eco-Optimierung (4 und 7) muss die Schlupfkompensation aktiviert werden um einen korrekten Betrieb zu gewährleisten.		
<b>Hinweis:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Die Schlupfkompensation bewirkt, dass die Motordrehzahl unabhängig von der Belastung konstant gehalten wird. Die Verringerung der Motordrehzahl mit steigender Belastung ist eine typische Eigenschaft von Asynchronmotoren. Bei Synchronmotoren tritt dieser Effekt nicht auf und der Parameter hat hier auch keine Wirkung. Bei den Steuerungsbetriebsarten p1300 = 5 und 6 (Textilbereich) wird die Schlupfkompensation intern ausgeschaltet, um die Ausgangsfrequenz exakt einstellen zu können. Wird p1335 während der Inbetriebnahme verändert (p0010 > 0), so kann es vorkommen, dass der alte Wert nicht mehr einstellbar ist. Das liegt daran, dass sich die dynamischen Grenzen von p1335 durch Parameter geändert haben, die in der Inbetriebnahme eingestellt wurden (z. B. p0300).		

<b>p1336[0...n]</b>	<b>Schlupfkompensation Grenzwert / Schlupfkomp Grenzw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6310, 6853
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [%]	600.00 [%]	250.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Grenzwertes der Schlupfkompensation in [%] bezogen auf r0330 (Motor-Bemessungsschlupf).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		

<b>r1337</b>	<b>CO: Schlupfkompensation Istwert / Schlupfkomp Istw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6310, 6853
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des tatsächlich kompensierten Schlupfes in [%] bezogen auf r0330 (Motor-Bemessungsschlupf).		
<b>Abhängigkeit:</b>	p1335 > 0 %: Schlupfkompensation aktiv. Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p1335		

<b>p1338[0...n]</b>	<b>U/f-Betrieb Resonanzdämpfung Verstärkung / Uf Res_dämpf Verst</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6310, 6853
	<b>Min</b> 0.00	<b>Max</b> 100.00	<b>Werkseinstellung</b> 0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Verstärkung zur Resonanzdämpfung bei U/f-Steuerung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p1300, p1339, p1349		
<b>Hinweis:</b>	Die Resonanzdämpfung dämpft Schwingungen des Wirkstroms, welche häufig im Leerlauf auftreten. Die Resonanzdämpfung ist in einem Bereich ab ungefähr 6 % der Motor-Bemessungsfrequenz (p0310) aktiv. Die Abschaltfrequenz wird durch p1349 bestimmt. Bei den Steuerungsbetriebsarten p1300 = 5 und 6 (Textilbereich) wird die Resonanzdämpfung intern ausgeschaltet, um die Ausgangsfrequenz exakt einstellen zu können.		
<b>p1339[0...n]</b>	<b>U/f-Betrieb Resonanzdämpfung Filterzeitkonstante / Uf Res_dämpf T</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6310, 6853
	<b>Min</b> 1.00 [ms]	<b>Max</b> 1000.00 [ms]	<b>Werkseinstellung</b> 20.00 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Filterzeitkonstante zur Resonanzdämpfung bei U/f-Steuerung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p1300, p1338, p1349		
<b>p1340[0...n]</b>	<b>I_max-Frequenzregler Proportionalverstärkung / I_max_reg Kp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300
	<b>Min</b> 0.000	<b>Max</b> 0.500	<b>Werkseinstellung</b> 0.000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Proportionalverstärkung des I_max-Frequenzreglers. Der I_max-Regler senkt den Umrichter Ausgangsstrom, wenn der Maximalstrom (r0067) überschritten wird. In den U/f-Betriebsarten (p1300) wird zur I_max-Regelung jeweils ein Regler der auf die Ausgangsfrequenz wirkt und ein Regler der auf die Ausgangsspannung wirkt eingesetzt. Der Frequenzregler verringert den Strom, indem er die Umrichter Ausgangsfrequenz reduziert. Die Reduzierung erfolgt bis zu einer Minimalfrequenz (zweifacher Nennschlupf). Wenn die Überstrombedingung durch diese Maßnahme nicht erfolgreich beseitigt werden kann, wird die Umrichter Ausgangsspannung mit Hilfe des I_max-Spannungsreglers verringert. Ist die Überstrombedingung nicht mehr gegeben, erfolgt ein Hochlauf an der durch p1120 (Hochlaufzeit) eingestellten Rampe.		
<b>Abhängigkeit:</b>	In den U/f-Betriebsarten (p1300) für Textilanwendungen und bei externem Spannungssollwert wird nur der I_max-Spannungsregler verwendet. Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Achtung:</b>	Beim Deaktivieren des I_max-Reglers ist Folgendes zu beachten: Der Ausgangsstrom wird bei Überschreitung des Maximalstroms (r0067) nun nicht mehr verringert. Bei Überschreiten der Überstromgrenzen wird der Antrieb ausgeschaltet.		
<b>Hinweis:</b>	Der I_max-Begrenzungsregler wird unwirksam, wenn der Hochlaufgeber mit p1122 = 1 deaktiviert wird. p1341 = 0: I_max-Frequenzregler deaktiviert und I_max-Spannungsregler im gesamten Drehzahlbereich aktiviert.		

<b>p1341[0...n]</b>	<b>I_max-Frequenzregler Nachstellzeit / I_max_reg Tn</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6850
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	50.000 [s]	0.300 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Nachstellzeit für den I_max-Frequenzregler.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p1340		
<b>Hinweis:</b>	Mit p1341 = 0 wird der Strombegrenzungsregler mit Eingriff auf die Frequenz deaktiviert und es ist nur noch der Strombegrenzungsregler mit Eingriff auf die Ausgangsspannung aktiv (p1345, p1346). Bei Leistungsteilen mit Rückspeisung (PM250, PM260) wird die Strombegrenzungsregelung bei generatorischer Last immer über den Frequenzeingriff realisiert. Mit p1340 = p1341 = 0 wird diese Strombegrenzung deaktiviert.		
<b>r1343</b>	<b>CO: I_max-Regler Frequenzausgang / I_max_reg f_ausg</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6850
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der effektiven Frequenzbegrenzung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p1340		
<b>r1344</b>	<b>I_max-Regler Spannungsausgang / I_max_reg U_ausg</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2001	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 5_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6300
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Betrags der Spannung, um den die Umrichter Ausgangsspannung reduziert wird.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p1340		
<b>p1345[0...n]</b>	<b>I_max-Spannungsregler Proportionalverstärkung / I_max_U_reg Kp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 7017
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000	100000.000	0.000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Proportionalverstärkung für den I_max-Spannungsregler.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p1340		
<b>Hinweis:</b>	Die Reglereinstellungen werden auch im Stromregler der Gleichstrombremsung (siehe p1232) verwendet.		

<b>p1346[0...n]</b>	<b>I_max-Spannungsregler Nachstellzeit / I_max_U_reg Tn</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 7017
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	50.000 [s]	0.030 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Nachstellzeit für den I_max-Spannungsregler.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p1340		
<b>Hinweis:</b>	Die Reglereinstellungen werden auch im Stromregler der Gleichstrombremsung verwendet (siehe p1232). Bei p1346 = 0 gilt: Die Nachstellzeit des I_max-Spannungsregler ist deaktiviert.		
<b>r1348</b>	<b>CO: U/f-Steuerung Eco-Faktor Istwert / U/f Eco-Fakt Istw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6300, 6301
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des ermittelten Economic-Faktors bei der Verbrauchsoptimierung des Motors.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p1335		
<b>Hinweis:</b>	Der Wert wird nur bei Betriebsarten mit Economic ermittelt (p1300 = 4, 7).		
<b>p1349[0...n]</b>	<b>U/f-Betrieb Resonanzdämpfung Maximalfrequenz / Uf Res_dämpf f_max</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Hz]	3000.00 [Hz]	0.00 [Hz]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der maximalen Ausgangsfrequenz für die Resonanzdämpfung bei U/f-Betrieb. Oberhalb dieser Ausgangsfrequenz ist die Resonanzdämpfung nicht aktiv.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p1338, p1339		
<b>Hinweis:</b>	Bei p1349 = 0 wird die Umschaltgrenze automatisch auf 95 % der Motornennfrequenz eingestellt, höchstens jedoch auf 45 Hz.		
<b>p1382[0...n]</b>	<b>Sättigungsgrenze für Flusssollwert / Max Flusssättigung</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	100 [%]	130 [%]	100 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Maximaler Flusssollwert (Sättigungsgrenze) für die Berechnung der EMK im Bereich der Anfahr-Stromeinprägung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		

p1400[0...n]	Drehzahlregelung Konfiguration / n_reg Konfig				
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
PM240	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6490		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 0000 0000 0000 1000 0000 0010 0001 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für die Drehzahlregelung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Automatische Kp-/Tn-Adaption aktiv	Ja	Nein	6040
	05	Kp-/Tn-Adaption aktiv	Ja	Nein	6040
	15	Geberlose Vektorregelung Drehzahlvorsteuerung	Ja	Nein	6030
	16	I-Anteil bei Begrenzung	Frei	Anhalten	6030
	18	Reserviert	-	-	-
	19	Anti-Windup für Integralanteil	Ja	Nein	6030
	20	Beschleunigungsmodell	Ein	Aus	6031
	22	Reserviert	-	-	-
	25	Beschleunigungsmoment unverzögert im I/f-Betrieb	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)				
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 16: Bei gesetztem Bit wird der Integralanteil des Drehzahlreglers erst dann angehalten, wenn er die Drehmomentgrenze erreicht. Zu Bit 19, 20: Bei gesetztem Bit werden Drehzahlüberschwinger beim Beschleunigen an der Drehmomentgrenze und bei Laststößen verringert. Zu Bit 20: Das Beschleunigungsmodell für den Drehzahlsollwert ist nur aktiv wenn p1496 nicht Null ist. Zu Bit 25: Bei gesetztem Bit erfolgt für hochdynamisches Anfahren im I/f-Betrieb die Glättung des Beschleunigungsvorsteuerungs moments nur mit einer kleinen Mindestzeit (4 ms).				

p1400[0...n]	Drehzahlregelung Konfiguration / n_reg Konfig				
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6490		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 0000 0011 1000 1000 0000 0010 0001 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für die Drehzahlregelung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Automatische Kp-/Tn-Adaption aktiv	Ja	Nein	6040
	05	Kp-/Tn-Adaption aktiv	Ja	Nein	6040
	15	Geberlose Vektorregelung Drehzahlvorsteuerung	Ja	Nein	6030
	16	I-Anteil bei Begrenzung	Frei	Anhalten	6030
	18	Reserviert	-	-	-
	19	Anti-Windup für Integralanteil	Ja	Nein	6030
	20	Beschleunigungsmodell	Ein	Aus	6031
	21	Freie Tn-Reduktion aktiv	Ja	Nein	6030
	22	Reserviert	-	-	-
	25	Beschleunigungsmoment unverzögert im I/f-Betrieb	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)				

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Hinweis:** Zu Bit 16:  
Bei gesetztem Bit wird der Integralanteil des Drehzahlreglers erst dann angehalten, wenn er die Drehmomentgrenze erreicht.

Zu Bit 19, 20:  
Bei gesetztem Bit werden Drehzahlüberschwinger beim Beschleunigen an der Drehmomentgrenze und bei Laststößen verringert.

Zu Bit 20:  
Das Beschleunigungsmodell für den Drehzahlsollwert ist nur aktiv wenn p1496 nicht Null ist.

Zu Bit 25:  
Bei gesetztem Bit erfolgt für hochdynamisches Anfahren im I/f-Betrieb die Glättung des Beschleunigungsvorsteuermoments nur mit einer kleinen Mindestzeit (4 ms).

#### p1401[0...n]

#### Flussregelung Konfiguration / Flussreg Konfig

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6491
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	0000 0000 0000 1110 bin

**Beschreibung:** Einstellung der Konfiguration der Flusssollwertsteuerung.

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	01	Flusssollwert Differenzierung aktiv	Ja	Nein	6723
	02	Flussaufbau-Steuerung aktiv	Ja	Nein	6722, 6723
	03	Flusskennlinie lastabhängig	Ja	Nein	6725
	06	Schnellmagnetisierung	Ja	Nein	6722
	09	Dynamische Flussanhebung lastabhängig	Ja	Nein	6790, 6823
	10	Flussanhebung kleine Drehzahl	Ja	Nein	-
	14	Wirkungsgradoptimierung 2 aktiv	Ja	Nein	6722, 6837

**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

**Hinweis:** RESM: Reluctance synchronous motor (Synchronreluktanzmotor)

Zu Bit 01:  
Bei der Aufmagnetisierung der Asynchronmaschine wird der Fluss anfänglich mit geringerer Steigung aufgebaut. Am Ende der Aufmagnetisierungszeit p0346 wird der Flusssollwert p1570 wieder erreicht.  
Kommt es bei Eintritt in den Feldschwächbereich zu deutlichem Rippel im feldbildenden Stromsollwert (r0075), so kann die Flussdifferenzierung ausgeschaltet werden. Für schnelle Beschleunigungen ist dies jedoch ungeeignet, weil dann der Fluss langsamer abgebaut wird und die Spannungsbegrenzung anspricht.

Zu Bit 02:  
Die Flussaufbausteuerung arbeitet während der Aufmagnetisierungsphase p0346 der Asynchronmaschine. Wird sie ausgeschaltet, so wird ein konstanter Stromsollwert eingepreßt und der Fluss baut sich entsprechend der Rotorzeitkonstante auf.

Zu Bit 03:  
Synchronreluktanzmotor:  
Aktivierung der lastabhängigen Optimalflusskennlinie.

Zu Bit 06:  
Die Aufmagnetisierung wird mit maximalem Strom durchgeführt (0.9 \* r0067). Bei aktiver Identifikation des Ständerwiderstands (siehe p0621) wird die Schnellmagnetisierung intern deaktiviert und Warnung A07416 angezeigt. Beim Fangen eines drehenden Motors (siehe p1200) wird keine Schnellmagnetisierung durchgeführt.

Zu Bit 09:  
Synchronreluktanzmotor (RESM):  
Dynamische Anhebung des Flusssollwertes bei schnellem Drehmomentaufbau.

Zu Bit 10:  
Synchronreluktanzmotor (RESM):  
Bei lastabhängiger Optimalflusskennlinie (p1401.3 = 1) erfolgt bei kleiner Drehzahl eine Anhebung des Flusssollwertes.



Zu Bit 14:

Bei aktivierter Funktion gilt:

- Der optimale Fluss wird berechnet und zur Optimierung der Verlustleistung vorgegeben.
- Die Wirkungsgradoptimierung (p1580) ist nicht wirksam.

Die Aktivierung dieser Funktion ist nur sinnvoll, wenn geringere dynamische Anforderungen für den Drehzahlregler benötigt werden.

Zur Vermeidung von Schwingungen sind gegebenenfalls die Parameter des Drehzahlreglers anzupassen (Tn vergrößern, Kp verkleinern). Außerdem ist es notwendig, die Glättungszeit des Flusssollwertfilters (p1582) zu vergrößern.

<b>p1402[0...n]</b>		<b>Stromregelung und Motormodell Konfiguration / I_reg Konfig</b>			
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für die Stromregelung und das Motormodell.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	02	Stromregleradaption aktiv	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)				
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 02: Die Stromregleradaption (p0391 ... p0393) wird nur bei gesetztem Bit gerechnet.				

<b>p1402[0...n]</b>		<b>Stromregelung und Motormodell Konfiguration / I_reg Konfig</b>			
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 0000 0000 0000 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für die Stromregelung und das Motormodell.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	02	Stromregleradaption aktiv	Ja	Nein	-
	10	d-Stromregleradaption modellbasiert	Ja	Nein	-
	12	q-Stromregleradaption modellbasiert	Ja	Nein	-
	13	Stromregler Entkopplungsfilter	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)				
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 02: Die Stromregleradaption (p0391 ... p0393) wird nur bei gesetztem Bit gerechnet. Zu Bit 10, 12: Nur bei geregelter Reluktanzmotor: Die Verstärkung des d,q-Stromreglers erfolgt arbeitspunktabhängig adaptiv am Sättigungsmodell. Parameter p1720, p1715 wirken jeweils als Skalierungsfaktor. Zu Bit 13: nur permanenterregte Synchronmotoren Zur Stabilisierung im Feldschwächbereich.				

<b>p1402[0...n]</b>		<b>Stromregelung und Motormodell Konfiguration / I_reg Konfig</b>			
PM250	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
PM260	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 0000 0000 0000 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für die Stromregelung und das Motormodell.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	02	Stromregleradaption aktiv	Ja	Nein	-
	13	Stromregler Entkopplungsfilter	Ja	Nein	-

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

**Hinweis:** Zu Bit 02:

Die Stromregleradaption (p0391 ... p0393) wird nur bei gesetztem Bit gerechnet.

Zu Bit 13: nur permanenterregte Synchronmotoren

Zur Stabilisierung im Feldschwäcbereich.

#### r1407.0...23

#### CO/BO: Zustandswort Drehzahlregler / ZSW n\_reg

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2522
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige und BICO-Ausgang für das Zustandswort des Drehzahlreglers.

Bitfeld:	Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
	00	U/f-Steuerung aktiv	Ja	Nein	-
	01	Geberloser Betrieb aktiv	Ja	Nein	-
	02	Reserviert	-	-	-
	03	Drehzahlregelung aktiv	Ja	Nein	6040
	05	Drehzahlregler I-Anteil angehalten	Ja	Nein	6040
	06	Drehzahlregler I-Anteil gesetzt	Ja	Nein	6040
	07	Momentengrenze erreicht	Ja	Nein	6060
	08	Drehmomentbegrenzung oben aktiv	Ja	Nein	6060
	09	Drehmomentbegrenzung unten aktiv	Ja	Nein	6060
	10	Reserviert	-	-	-
	11	Drehzahlsollwert begrenzt	Ja	Nein	6030
	12	Hochlaufgeber gesetzt	Ja	Nein	-
	13	Geberloser Betrieb aufgrund Störung	Ja	Nein	-
	14	I/f-Steuerung aktiv	Ja	Nein	-
	15	Momentengrenze erreicht (ohne Vorsteuerung)	Ja	Nein	6060
	17	Drehzahlbegrenzungsregelung aktiv	Ja	Nein	6640
	23	Beschleunigungsmodell eingeschaltet	Ja	Nein	-

**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

#### r1408.0...14

#### CO/BO: Zustandswort Stromregler / ZSW I\_reg

<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2530
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige und BICO-Ausgang für das Zustandswort des Stromreglers.

Bitfeld:	Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
	00	Stromregler aktiv	Aktiv	Nicht aktiv	-
	01	Id-Regelung I-Anteil Begrenzung	Aktiv	Nicht aktiv	6714
	03	Spannungsbegrenzung	Aktiv	Nicht aktiv	6714
	10	Drehzahladaption Begrenzung	Aktiv	Nicht aktiv	-
	12	Motor gekippt	Ja	Nein	-
	13	Fremderregte Synchronmaschine ist auferregt	Ja	Nein	-
	14	Strommodell SESM Magnetisierender Erregerstrom auf Null begrenzt	Ja	Nein	-

**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

<b>p1416[0...n]</b>	<b>Drehzahlsollwertfilter 1 Zeitkonstante / n_soll_filt 1 T</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6020, 6030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [ms]	5000.00 [ms]	0.00 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zeitkonstante für Drehzahlsollwertfilter 1 (PT1).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>r1438</b>	<b>CO: Drehzahlregler Drehzahlsollwert / n_reg n_soll</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 3001, 6020, 6031
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang des Drehzahlsollwertes nach der Sollwertbegrenzung für den P-Anteil des Drehzahlreglers. Bei U/f-Betrieb ist der Anzeigewert nicht aussagekräftig.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Im Standardfall (Referenzmodell inaktiv) ist r1438 = r1439.		
<b>r1445</b>	<b>CO: Drehzahlistwert geglättet / n_ist glatt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6040
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den aktuellen geglätteten Drehzahlistwert der Drehzahlregelung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>p1452[0...n]</b>	<b>Drehzahlregler Drehzahlistwert Glättungszeit (geberlos) / n_R n_ist T_g SL</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6020, 6040
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [ms]	32000.00 [ms]	10.00 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Glättungszeit für den Drehzahlistwert des Drehzahlreglers für geberlose Drehzahlregelung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Die Glättung ist bei Getriebelose zu erhöhen. Bei größeren Glättungszeiten ist die Nachstellzeit des Drehzahlreglers ebenfalls zu erhöhen (z. B. über p0340 = 4).		
<b>p1461[0...n]</b>	<b>Drehzahlregler Kp Adaptiondrehzahl oben Skalierung / n_reg Kp n_ob Skal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [%]	200000.0 [%]	100.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der P-Verstärkung des Drehzahlreglers für den oberen Adaptiondrehzahlbereich (> p1465). Die Eingabe erfolgt bezogen auf die P-Verstärkung für den unteren Adaptiondrehzahlbereich des Drehzahlreglers (% bezogen auf p1470).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1464, p1465		

**Hinweis:** Wird der obere Eckpunkt p1465 der Drehzahlregleradaption auf kleinere Werte eingestellt als der untere Eckpunkt p1464, so wird die Reglerverstärkung unterhalb von p1465 mit p1461 adaptiert. Damit lässt sich eine Adaption für kleine Drehzahlen realisieren, ohne die Reglerparameter zu verändern.

---

<b>p1463[0...n]</b>	<b>Drehzahlregler Tn Adaptionsdrehzahl oben Skalierung / n_reg Tn n ob Skal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [%]	200000.0 [%]	100.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Nachstellzeit des Drehzahlreglers nach dem Adaptionsdrehzahlbereich (> p1465). Die Eingabe erfolgt bezogen auf die Nachstellzeit für den unteren Adaptionsdrehzahlbereich des Drehzahlreglers (% bezogen auf p1472).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1464, p1465		
<b>Hinweis:</b>	Wird der obere Eckpunkt p1465 der Drehzahlregleradaption auf kleinere Werte eingestellt als der untere Eckpunkt p1464, so wird die Reglernachstellzeit unterhalb von p1465 mit p1463 adaptiert. Damit lässt sich eine Adaption für kleine Drehzahlen realisieren, ohne die Reglerparameter zu verändern.		



---


<b>p1464[0...n]</b>	<b>Drehzahlregler Adaptionsdrehzahl unten / n_reg n unten</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	0.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der unteren Adaptionsdrehzahl des Drehzahlreglers. Unterhalb dieser Drehzahl ist keine Adaption wirksam.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1461, p1463, p1465		
<b>Hinweis:</b>	Wird der obere Eckpunkt p1465 der Drehzahlregleradaption auf kleinere Werte eingestellt als der untere Eckpunkt p1464, so wird der Regler unterhalb von p1465 mit p1461 bzw. p1463 adaptiert. Damit lässt sich eine Adaption für kleine Drehzahlen realisieren, ohne die Reglerparameter zu verändern.		




---

<b>p1465[0...n]</b>	<b>Drehzahlregler Adaptionsdrehzahl oben / n_reg n oben</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	210000.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der oberen Adaptionsdrehzahl des Drehzahlreglers. Oberhalb dieser Drehzahl ist keine Adaption wirksam. Bei der Proportionalverstärkung wirkt p1470 x p1461. Bei der Nachstellzeit wirkt p1472 x p1463.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1461, p1463, p1464		
<b>Hinweis:</b>	Wird der obere Eckpunkt p1465 der Drehzahlregleradaption auf kleinere Werte eingestellt als der untere Eckpunkt p1464, so wird der Regler unterhalb von p1465 mit p1461 bzw. p1463 adaptiert. Damit lässt sich eine Adaption für kleine Drehzahlen realisieren, ohne die Reglerparameter zu verändern.		

<b>r1468</b>	<b>CO: Drehzahlregler P-Verstärkung wirksam / n_reg Kp wirk</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6040
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der wirksamen P-Verstärkung des Drehzahlreglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Konnektorausgang r1468 ist zur Verbesserung der Auflösung um Faktor 100 vergrößert. Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>r1469</b>	<b>Drehzahlregler Nachstellzeit wirksam / n_reg Tn wirk</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 5040, 5042, 6040
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [ms]	- [ms]	- [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der wirksamen Nachstellzeit des Drehzahlreglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>p1470[0...n]</b>	<b>Drehzahlregler Geberloser Betrieb P-Verstärkung / n_reg SL Kp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6040, 6050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000	999999.000	0.300
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der P-Verstärkung für den geberlosen Betrieb beim Drehzahlregler.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Das Produkt p0341 x p0342 wird bei der automatischen Berechnung des Drehzahlreglers berücksichtigt (p0340 = 1, 3, 4).		
<b>p1472[0...n]</b>	<b>Drehzahlregler Geberloser Betrieb Nachstellzeit / n_reg SL Tn</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6040, 6050
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [ms]	100000.0 [ms]	20.0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Nachstellzeit für den geberlosen Betrieb beim Drehzahlregler.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Der Integralanteil wird angehalten, wenn der gesamte Reglerausgang oder die Summe aus Reglerausgang und Drehmomentvorsteuerung die Drehmomentgrenze erreicht.		
<b>r1482</b>	<b>CO: Drehzahlregler I-Drehmomentausgang / n_reg I-M_ausg</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2003	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 5040, 5042, 5210, 6030, 6040
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den Drehmomentsollwert am Ausgang des I-Drehzahlreglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		

<b>r1493</b>	<b>CO: Trägheitsmoment gesamt skaliert / M_Träg ges skal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 25_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0100	<b>Funktionsplan:</b> 6031
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [kgm <sup>2</sup> ]	- [kgm <sup>2</sup> ]	- [kgm <sup>2</sup> ]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für das parametrisierte Gesamt-Trägheitsmoment. Der Wert wird wie folgt berechnet: (p0341 * p0342) * p1496		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>p1496[0...n]</b>	<b>Beschleunigungsvorsteuerung Skalierung / a_vorst Skal</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6020, 6031
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [%]	10000.0 [%]	0.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Skalierung für die Beschleunigungsvorsteuerung des Drehzahl-/Geschwindigkeitsreglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p0341, p0342		
<b>Warnung:</b>	Die Beschleunigungsvorsteuerung r1518 wird auf dem alten Wert stehen gelassen, wenn die Hochlaufgebernachführung (r1199.5) aktiv oder der Hochlaufgeberausgang gesetzt wird (r1199.3). Dies dient zur Vermeidung von Drehmomentspitzen. Je nach Anwendung kann es deshalb notwendig sein, die Hochlaufgebernachführung (p1145 = 0) oder die Beschleunigungsvorsteuerung auszuschalten (p1496 = 0). Die Beschleunigungsvorsteuerung wird auf Null gesetzt, wenn die Vdc-Regelung aktiv ist (r0056.14/15).		
			
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter wird von der drehenden Messung (siehe p1960) auf 100 % gesetzt. Die Beschleunigungsvorsteuerung ist nicht einzusetzen, wenn der Drehzahlsollwert einen starken Rippel aufweist (z. B. Anahgsollwert) und die Verrundung im Drehzahl-Hochlaufgeber ausgeschaltet ist. Auch bei Getriebelose ist von einem Einsatz der Vorsteuerung abzuraten.		
<b>p1496[0...n]</b>	<b>Beschleunigungsvorsteuerung Skalierung / a_vorst Skal</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6020, 6031
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [%]	10000.0 [%]	100.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Skalierung für die Beschleunigungsvorsteuerung des Drehzahl-/Geschwindigkeitsreglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p0341, p0342		
<b>Warnung:</b>	Die Beschleunigungsvorsteuerung r1518 wird auf dem alten Wert stehen gelassen, wenn die Hochlaufgebernachführung (r1199.5) aktiv oder der Hochlaufgeberausgang gesetzt wird (r1199.3). Dies dient zur Vermeidung von Drehmomentspitzen. Je nach Anwendung kann es deshalb notwendig sein, die Hochlaufgebernachführung (p1145 = 0) oder die Beschleunigungsvorsteuerung auszuschalten (p1496 = 0). Die Beschleunigungsvorsteuerung wird auf Null gesetzt, wenn die Vdc-Regelung aktiv ist (r0056.14/15).		
			
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter wird von der drehenden Messung (siehe p1960) auf 100 % gesetzt. Die Beschleunigungsvorsteuerung ist nicht einzusetzen, wenn der Drehzahlsollwert einen starken Rippel aufweist (z. B. Anahgsollwert) und die Verrundung im Drehzahl-Hochlaufgeber ausgeschaltet ist. Auch bei Getriebelose ist von einem Einsatz der Vorsteuerung abzuraten.		

<b>r1508</b>	<b>CO: Drehmomentsollwert vor Zusatzmoment / M_soll vor M_Zus</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2003	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6030, 6060, 6722
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Drehmomentsollwertes vor der Aufschaltung des Zusatzdrehmoments. Bei Drehzahlregelung entspricht r1508 dem Ausgang des Drehzahlreglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>p1517[0...n]</b>	<b>Beschleunigungsdrehmoment Glättungszeitkonstante / M_beschl T_glatt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [ms]	100.00 [ms]	4.00 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Glättungszeitkonstante des Beschleunigungsdrehmomentes.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Die Beschleunigungsvorsteuerung wird gesperrt, wenn die Glättung auf den Maximalwert gesetzt wird.		
<b>r1518[0...1]</b>	<b>CO: Beschleunigungsmoment / M_Beschl</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2003	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Beschleunigungsmoments zur Vorsteuerung des Drehzahlreglers.		
<b>Index:</b>	[0] = Ungeglättet [1] = Geglättet		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p0341, p0342, p1496		
<b>p1520[0...n]</b>	<b>CO: Drehmomentgrenze oben / M_max oben</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2003	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6020, 6630
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-1000000.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	0.00 [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der festen oberen Drehmomentgrenze.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1521, p1522, p1523, r1538, r1539		
<b>Gefahr:</b>	Negative Werte bei der Einstellung der oberen Momentengrenze (p1520 < 0) können zum "Durchgehen" des Motors führen.		
			
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		
<b>Hinweis:</b>	Die Drehmomentgrenze wird auf das vierfache Motornennmoment begrenzt. Bei der automatischen Berechnung der Motor-/Regelungsparameter (p0340) wird die Drehmomentgrenze passend zur Stromgrenze (p0640) eingestellt.		

<b>p1521[0...n]</b>	<b>CO: Drehmomentgrenze unten / M_max unten</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2003	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6020, 6630
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-20000000.00 [Nm]	1000000.00 [Nm]	0.00 [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der festen unteren Drehmomentgrenze.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1520, p1522, p1523		
<b>Gefahr:</b>	Positive Werte bei der Einstellung der unteren Momentengrenze (p1521 > 0) können zum "Durchgehen" des Motors führen.		
			
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		
<b>Hinweis:</b>	Die Drehmomentgrenze wird auf das vierfache Motornennmoment begrenzt. Bei der automatischen Berechnung der Motor-/Regelungsparameter (p0340) wird die Drehmomentgrenze passend zur Stromgrenze (p0640) eingestellt.		
<b>p1522[0...n]</b>	<b>CI: Drehmomentgrenze oben / M_max oben</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> p2003	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6630
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1520[0]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die obere Drehmomentgrenze.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1520, p1521, p1523		
<b>Gefahr:</b>	Negative Werte, die sich aufgrund der Signalquelle und der Skalierung ergeben, können zum "Durchgehen" des Motors führen.		
			
<b>p1523[0...n]</b>	<b>CI: Drehmomentgrenze unten / M_max unten</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> p2003	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6020, 6630
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1521[0]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die untere Drehmomentgrenze.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1520, p1521, p1522		
<b>Gefahr:</b>	Positive Werte, die sich aufgrund der Signalquelle und der Skalierung ergeben, können zum "Durchgehen" des Motors führen.		
			
<b>p1524[0...n]</b>	<b>CO: Drehmomentgrenze oben/motorisch Skalierung / M_max o/mot Skal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 5620, 5630
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-2000.0 [%]	2000.0 [%]	100.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Skalierung für die obere oder motorische Drehmomentgrenze.		
<b>Abhängigkeit:</b>	p1400.4 = 0: oben / unten p1400.4 = 1: motorisch / generatorisch		
<b>Achtung:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		



**Hinweis:** Dieser Parameter ist frei verschaltbar.  
Der Wert hat die obige Bedeutung, wenn er vom Konnektoreingang p1528 verschaltet ist.

---

<b>p1525[0...n]</b>	<b>CO: Drehmomentgrenze unten Skalierung / M_max unten Skal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6630
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-2000.0 [%]	2000.0 [%]	100.0 [%]

**Beschreibung:** Einstellung der Skalierung für die untere Drehmomentgrenze.  
**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)  
**Achtung:** Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.  
**Hinweis:** Dieser Parameter ist frei verschaltbar.  
Der Wert hat die obige Bedeutung, wenn er vom Konnektoreingang p1528 verschaltet ist.

---

<b>r1526</b>	<b>CO: Drehmomentgrenze oben ohne Offset / M_max o ohne Offs</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2003	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6060, 6630, 6640
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

**Beschreibung:** Anzeige und Konnektorausgang für die obere Drehmomentgrenze von allen Drehmomentgrenzen ohne Offset.  
**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)  
Siehe auch: p1520, p1521, p1522, p1523, p1528, p1529


---


<b>r1527</b>	<b>CO: Drehmomentgrenze unten ohne Offset / M_max u ohne Offs</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2003	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6060, 6630, 6640
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]

**Beschreibung:** Anzeige und Konnektorausgang für die untere Drehmomentgrenze von allen Drehmomentgrenzen ohne Offset.  
**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)  
Siehe auch: p1520, p1521, p1522, p1523, p1528, p1529


---

<b>p1528[0...n]</b>	<b>CI: Drehmomentgrenze oben Skalierung / M_max oben Skal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6630
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1524[0]

**Beschreibung:** Einstellung der Signalquelle für die Skalierung der oberen Drehmomentgrenze in p1522.  
**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)  
**Gefahr:** Bei p1400.4 = 0 (Momentenbegrenzung oben/unten) gilt:  
 Negative Werte, die sich aufgrund der Signalquelle und der Skalierung ergeben, können zum "Durchgehen" des Motors führen.  
**Achtung:** Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

<b>p1529[0...n]</b>	<b>Cl: Drehmomentgrenze unten Skalierung / M_max unten Skal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6630
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1525[0]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Skalierung der unteren Drehmomentgrenze in p1523.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Gefahr:</b>	Bei p1400.4 = 0 (Momentenbegrenzung oben/unten) gilt: Positive Werte, die sich aufgrund der Signalquelle und der Skalierung ergeben, können zum "Durchgehen" des Motors führen.		
			
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		
<b>p1530[0...n]</b>	<b>Leistungsgrenze motorisch / P_max mot</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 14_5	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6640
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [kW]	100000.00 [kW]	0.00 [kW]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der motorischen Leistungsgrenze.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p0500, p1531		
<b>Hinweis:</b>	Die Leistungsgrenze wird auf die dreifache Motornennleistung begrenzt.		
<b>p1531[0...n]</b>	<b>Leistungsgrenze generatorisch / P_max gen</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 14_5	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6640
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-100000.00 [kW]	-0.01 [kW]	-0.01 [kW]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der generatorischen Leistungsgrenze.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: r0206, p0500, p1530		
<b>Hinweis:</b>	Die Leistungsgrenze wird auf die dreifache Motor-Bemessungsleistung begrenzt. Bei Leistungsteilen ohne Rückspeisefähigkeit wird die generatorische Leistungsgrenze auf 30 % der Leistung r0206[0] voreingestellt. Bei einem Bremswiderstand am Zwischenkreis (p0219 > 0) wird die generatorische Leistungsgrenze automatisch angepasst. Bei Leistungsteilen mit Rückspeisefähigkeit ist der Parameter auf den negativen Wert von r0206[2] begrenzt.		
<b>r1533</b>	<b>Stromgrenze drehmomentbildend gesamt / Iq_max gesamt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 6_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6640
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des maximalen momenten-/kraftbildenden Stromes aufgrund aller Strombegrenzungen.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		

<b>r1536[0...1]</b>	<b>Stromgrenze maximal drehmomentbildender Strom / Isq_max</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 6_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6640, 6710
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der maximalen Begrenzung für die drehmomentbildende Stromkomponente. Index 0 zeigt das durch den Vdc-Regler begrenzte Signal an.		
<b>Index:</b>	[0] = Begrenzt [1] = Unbegrenzt		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>r1537[0...1]</b>	<b>Stromgrenze minimal drehmomentbildender Strom / Isq_min</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 6_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6640, 6710
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der minimalen Begrenzung für die drehmomentbildende Stromkomponente. Index 0 zeigt das durch den Vdc-Regler begrenzte Signal an.		
<b>Index:</b>	[0] = Begrenzt [1] = Unbegrenzt		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>r1538</b>	<b>CO: Drehmomentgrenze oben wirksam / M_max oben wirk</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2003	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6020, 6640
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für die aktuelle wirksame obere Drehmomentgrenze.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Die wirksame obere Drehmomentgrenze wird gegenüber der eingestellten oberen Drehmomentgrenze p1520 reduziert, wenn die Stromgrenze p0640 verkleinert oder der Bemessungsmagnetisierungsstrom des Asynchronmotors p0320 vergrößert wird. Dies ist eventuell bei der drehenden Messung der Fall (siehe p1960). Eine Neuberechnung der Drehmomentgrenze p1520 kann über p0340 = 1, 3 oder 5 erfolgen.		
<b>r1539</b>	<b>CO: Drehmomentgrenze unten wirksam / M_max unten wirk</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2003	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6020, 6640
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für die aktuelle wirksame untere Drehmomentgrenze.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Die wirksame untere Drehmomentgrenze wird gegenüber der eingestellten unteren Drehmomentgrenze p1521 reduziert, wenn die Stromgrenze p0640 verkleinert oder der Bemessungsmagnetisierungsstrom des Asynchronmotors p0320 vergrößert wird. Dies ist eventuell bei der drehenden Messung der Fall (siehe p1960). Eine Neuberechnung der Drehmomentgrenze p1520 kann über p0340 = 1, 3 oder 5 erfolgen.		

<b>r1547[0...1]</b>	<b>CO: Drehmomentgrenze für Ausgang Drehzahlregler / M_max Ausg n_reg</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2003	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Nm]	- [Nm]	- [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Drehmomentgrenze zur Begrenzung des Drehzahlreglerausgangs.		
<b>Index:</b>	[0] = Obere Grenze [1] = Untere Grenze		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>r1548[0...1]</b>	<b>CO: Kippstromgrenze drehmomentbildend maximal / Isq_max kipp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 6_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Begrenzung für die drehmomentbildende Stromkomponente durch die Kippberechnung, die Stromgrenze des Leistungsteils, sowie durch die Parametrierung in p0640.		
<b>Index:</b>	[0] = Obere Grenze [1] = Untere Grenze		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>p1552[0...n]</b>	<b>CI: Drehmomentgrenze oben Skalierung ohne Offset / M_max o Skal oOffs</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Skalierung der oberen Drehmomentgrenze zur Begrenzung des Drehzahlreglerausgangs ohne Berücksichtigung der Strom- und Leistungsgrenzen.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>p1553[0...n]</b>	<b>Kippgrenze Skalierung / Kippgrenze Skal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	80.0 [%]	130.0 [%]	100.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zur Skalierung der Kippgrenze für den Einsatzpunkt der Feldschwächung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Gefahr:</b>	Wird die Kippstromgrenze erhöht, kann der q-Stromsollwert die Kippgrenze überschreiten, so dass es bei Be- und Entlastung zu einem Hystereseeffekt kommen kann.		
			

<b>p1554[0...n]</b>	<b>CI: Drehmomentgrenze unten Skalierung ohne Offset / M_max u Skal oOffs</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Skalierung der unteren Drehmomentgrenze zur Begrenzung des Drehzahlreglerausgangs ohne Berücksichtigung der Strom- und Leistungsgrenzen.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>r1566[0...n]</b>	<b>Flussabsenkung Drehmoment Eckwert / Flussabs M Eckw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6790
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Für den Synchronreluktanzmotor gilt: Anzeige des Eckwertes für den Beginn der Auswertung der Optimalflussskennlinie. Der Wert ist bezogen auf das Motor-Bemessungsmoment.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Der Eckwert korrespondiert mit der unteren Grenze des Flusssollwertes (p1581). Bei kleinerem Betrag des Drehmomentsollwertes verbleibt der Flusssollwert auf der unteren Grenze (p1581).		
<b>p1567[0...n]</b>	<b>Aufmagnetisierung Vorhaltezeit Skalierung / Aufmag Tv Skal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6790
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [%]	1000 [%]	100 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Für den Synchronreluktanzmotor gilt: Einstellung der Skalierung der Vorhaltezeit Tv zur dynamischen Flussanhebung bei schnellem Drehmomentaufbau. Der Wert ist bezogen auf den Kehrwert der Motor-Bemessungsfrequenz: $T_v = p1567 / 100 \% / p0310$		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p1401		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktion "Dynamische Flussanhebung lastabhängig" kann über p1401.9 = 0 deaktiviert werden.		
<b>r1568[0...5]</b>	<b>CO: Synchronreluktanzmotor Flusskanal / RESM Flusskanal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für Signale des Flusskanals beim Synchronreluktanzmotor (RESM). Die Werte sind bezogen auf den Motor-Bemessungsfluss der Längsachse (p0357 * r0331).		
<b>Index:</b>	[0] = Sollwert vor Filter [1] = Optimalflussskennlinie Ausgang [2] = Minimalwert bei kleiner Drehzahl [3] = Dynamische Anhebung lastabhängig [4] = Feldschwächwert gesamt [5] = Feldschwächwert Vorsteuerung		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Hinweis:** RESM: Reluctance synchronous motor (Synchronreluktanzmotor)

---

<b>p1570[0...n]</b>	<b>CO: Flussollwert / Flussollw</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6722
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	50.0 [%]	200.0 [%]	100.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Flussollwertes bezogen auf den Motor-Bemessungsfluss. Für den Synchronreluktanzmotor gilt: Skalierung des Flussollwertes.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		
<b>Hinweis:</b>	Bei p1570 > 100 % steigt der Flussollwert lastabhängig von 100 % (bei Leerlauf) auf den Wert in p1570 (über Motor-Bemessungsmoment), wenn p1580 > 0 % eingestellt ist. Für den Synchronreluktanzmotor gilt: Die Skalierung ermöglicht eine Anpassung des Flussollwertes bei Betrieb mit lastabhängiger Optimalflussskennlinie oder konstanter Flussvorgabe.		

---

<b>p1570[0...n]</b>	<b>CO: Flussollwert / Flussollw</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6722
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	50.0 [%]	200.0 [%]	103.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Flussollwertes bezogen auf den Motor-Bemessungsfluss. Für den Synchronreluktanzmotor gilt: Skalierung des Flussollwertes.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p0500		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		
<b>Hinweis:</b>	Bei p1570 > 100 % steigt der Flussollwert lastabhängig von 100 % (bei Leerlauf) auf den Wert in p1570 (über Motor-Bemessungsmoment), wenn p1580 > 0 % eingestellt ist. Für den Synchronreluktanzmotor gilt: Die Skalierung ermöglicht eine Anpassung des Flussollwertes bei Betrieb mit lastabhängiger Optimalflussskennlinie oder konstanter Flussvorgabe.		

---

<b>p1574[0...n]</b>	<b>Spannungsreserve dynamisch / U_reserve dyn</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 5_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6723, 6724
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [Veff]	150.0 [Veff]	2.0 [Veff]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung einer dynamischen Spannungsreserve.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p0500		
<b>Hinweis:</b>	Im Bereich der Feldschwächung ist aufgrund begrenzter Spannungsstellmöglichkeiten mit Einschränkungen der Regelungsdynamik zu rechnen. Dies kann durch Vergrößerung der Spannungsreserve verbessert werden. Mit Vergrößerung der Reserve verringert sich die stationäre maximale Ausgangsspannung (r0071).		

<b>p1574[0...n]</b>	<b>Spannungsreserve dynamisch / U_reserve dyn</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 5_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6723, 6724
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [Veff]	150.0 [Veff]	10.0 [Veff]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung einer dynamischen Spannungsreserve.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p0500		
<b>Hinweis:</b>	Im Bereich der Feldschwächung ist aufgrund begrenzter Spannungsstellmöglichkeiten mit Einschränkungen der Regelungs-dynamik zu rechnen. Dies kann durch Vergrößerung der Spannungsreserve verbessert werden. Mit Vergrößerung der Reserve verringert sich die stationäre maximale Ausgangsspannung (r0071).		
<b>p1575[0...n]</b>	<b>Spannungszielwert Begrenzung / U_zielwert Begr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6725
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	50.00 [%]	300.00 [%]	200.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zur Begrenzung des Spannungszielwertes. Dies entspricht im Feldschwächbetrieb im stationären Zustand der gewünschten Ausgangsspannung. Der Wert von 100 % bezieht sich auf p0304.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Eine Begrenzung der Ausgangsspannung erfolgt nur, wenn die maximale Ausgangsspannung (r0071) abzüglich der Spannungsreserve (p1574) einem größeren Wert als p1575 entspricht. Die Begrenzung über p1575 ermöglicht es, den Einfluss des Spannungsrippels der Netzspannung auf den Arbeitspunkt zu eliminieren.		
<b>p1578[0...n]</b>	<b>Flussabsenkung Flussabbau Zeitkonstante / Flussabs Abbau T</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6791
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	20 [ms]	5000 [ms]	200 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Für den Synchronreluktanzmotor gilt: Einstellung der Zeitkonstante für den Abbau des Flusssollwertes bei lastabhängiger Optimalflusskennlinie.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1579		
<b>Hinweis:</b>	Zur Vermeidung von Ummagnetisierungsvorgängen bei lastabhängiger Flusskennlinie und schnellen Lastwechseln ist die Zeitkonstante für den Abbau des Flusssollwertes ausreichend groß zu wählen. Sie wird daher mit einem Vielfachen der Zeitkonstante für den Flussaufbau voreingestellt.		
<b>p1579[0...n]</b>	<b>Flussabsenkung Flussaufbau Zeitkonstante / Flussabs Aufbau T</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6791
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	5000 [ms]	4 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Für den Synchronreluktanzmotor gilt: Einstellung der Zeitkonstante für den Aufbau des Flusssollwertes bei lastabhängiger Optimalflusskennlinie.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1578		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Hinweis:** Für den schnellen Aufbau des Flusses bei Drehmomentanforderung ist die Zeitkonstante für den Flussaufbau entsprechend kurz zu wählen.  
Sie wird mit dem Kehrwert der Motor-Bemessungsfrequenz (p0310) voreingestellt.

---

<b>p1580[0...n]</b>	<b>Wirkungsgradoptimierung / Wirkungsgradopt</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6722
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [%]	100 [%]	80 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Wirkungsgradoptimierung. Bei Wirkungsgradoptimierung wird der Flusssollwert der Regelung lastabhängig adaptiert. Bei p1580 = 100 % wird der Flusssollwert im Leerlaufbetrieb auf 50 % des Motornennflusses reduziert.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p0500		
<b>Hinweis:</b>	Die Aktivierung dieser Funktion ist nur sinnvoll, wenn geringe dynamische Anforderungen für den Drehzahlregler vorliegen. Zur Vermeidung von Schwingungen sind gegebenenfalls die Parameter des Drehzahlreglers anzupassen (Tn vergrößern, Kp verkleinern). Außerdem ist es notwendig, die Glättungszeit des Flusssollwertfilters (p1582) zu vergrößern.		

---

<b>p1580[0...n]</b>	<b>Wirkungsgradoptimierung / Wirkungsgradopt</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6722
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [%]	100 [%]	0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Wirkungsgradoptimierung. Bei Wirkungsgradoptimierung wird der Flusssollwert der Regelung lastabhängig adaptiert. Bei p1580 = 100 % wird der Flusssollwert im Leerlaufbetrieb auf 50 % des Motornennflusses reduziert.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Die Aktivierung dieser Funktion ist nur sinnvoll, wenn geringe dynamische Anforderungen für den Drehzahlregler vorliegen. Zur Vermeidung von Schwingungen sind gegebenenfalls die Parameter des Drehzahlreglers anzupassen (Tn vergrößern, Kp verkleinern). Außerdem ist es notwendig, die Glättungszeit des Flusssollwertfilters (p1582) zu vergrößern.		

---

<b>p1580[0...n]</b>	<b>Wirkungsgradoptimierung / Wirkungsgradopt</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6722
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [%]	100 [%]	100 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Wirkungsgradoptimierung. Bei Wirkungsgradoptimierung wird der Flusssollwert der Regelung lastabhängig adaptiert. Bei p1580 = 100 % wird der Flusssollwert im Leerlaufbetrieb auf 50 % des Motornennflusses reduziert.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p0500		
<b>Hinweis:</b>	Die Aktivierung dieser Funktion ist nur sinnvoll, wenn geringe dynamische Anforderungen für den Drehzahlregler vorliegen. Zur Vermeidung von Schwingungen sind gegebenenfalls die Parameter des Drehzahlreglers anzupassen (Tn vergrößern, Kp verkleinern). Außerdem ist es notwendig, die Glättungszeit des Flusssollwertfilters (p1582) zu vergrößern.		



<b>p1581[0...n]</b>	<b>Flussabsenkung Faktor / Flussabs Faktor</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [%]	100 [%]	100 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Für den Synchronreluktanzmotor gilt: Einstellung der unteren Grenze des Flusssollwertes bei Auswertung der Optimalflusskennlinie. Der Wert ist bezogen auf den Motor-Bemessungsfluss (p0357 * r0331).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>p1582[0...n]</b>	<b>Flusssollwert Glättungszeit / Flusssollw T_glatt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6722, 6724
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	4 [ms]	5000 [ms]	15 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Glättungszeit für den Flusssollwert.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>p1584[0...n]</b>	<b>Feldschwächbetrieb Flusssollwert Glättungszeit / Feldschwäch T_gl</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6722
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	20000 [ms]	0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Glättungszeit für den Flusssollwert im Feldschwächbereich.		
<b>Empfehlung:</b>	Die Glättung ist vor allem anzuwenden, wenn keine NetZRückspeisung vorhanden ist und dadurch die Zwischenkreisspannung im generatorischen Betrieb sehr schnell ansteigen kann.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Hinweis:</b>	Es wird nur der Anstieg des Flusssollwertes geglättet.		
<b>p1586[0...n]</b>	<b>Feldschwächkennlinie Skalierung / Feldschw Skäl</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	80.0 [%]	120.0 [%]	100.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zur Skalierung der Vorsteuerkennlinie für den Einsatzpunkt der Feldschwächung. Bei Werten über 100 % beginnt die Feldschwächung im Teillastfall bei höheren Drehzahlen.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Hinweis:</b>	Wird der Feldschwächeinsatzpunkt zu kleineren Drehzahlen verschoben, wird die Spannungsreserve im Teillastfall vergrößert. Wird der Feldschwächeinsatzpunkt zu größeren Drehzahlen verschoben, wird die Spannungsreserve entsprechend verkleinert, so dass bei schnellen Lastwechseln mit Dynamikverlusten zu rechnen ist.		

<b>p1590[0...n]</b>	<b>Flussregler P-Verstärkung / Flussregler Kp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6723
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0	999999.0	10.0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Proportionalverstärkung für den Flussregler.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Hinweis:</b>	Der Wert wird bei der Erstinbetriebnahme automatisch motorabhängig vorbelegt. Bei Berechnung der Reglerparameter (p0340 = 4) wird dieser Wert neu berechnet.		
<b>p1592[0...n]</b>	<b>Flussregler Nachstellzeit / Flussregler Tn</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6723
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	10000 [ms]	30 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Nachstellzeit für den Flussregler.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Der Wert wird bei der Erstinbetriebnahme automatisch motorabhängig vorbelegt. Bei Berechnung der Reglerparameter (p0340 = 4) wird dieser Wert neu berechnet.		
<b>r1593[0...1]</b>	<b>CO: Feldschwächregler/Flussregler Ausgang / Feld/FI_reg Ausg</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 6_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6724
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den Ausgang des Feldschwächreglers (Synchronmotor).		
<b>Index:</b>	[0] = PI-Ausgang [1] = I-Ausgang		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>p1595[0...n]</b>	<b>Feldschwächregler Zusatzsollwert / Feld_reg Zus_sollw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6726
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-80.00 [%]	50.00 [%]	0.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung eines Zusatzsollwertes für den Feldschwächregler. Der Wert bezieht sich auf die dynamische Spannungsreserve (p1574).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Hinweis:</b>	Mit einem Wert gleich Null wird der Feldschwächregler aktiv, wenn die mit dem Mittelwert der Zwischenkreisspannung berechnete Maximalspannung erreicht wird. Negative Werte bewirken ein früheres Eingreifen des Feldschwächreglers, so dass sich die Spannung von der Aussteuerungsgrenze lösen kann.		

<b>p1596[0...n]</b>	<b>Feldschwächregler Nachstellzeit / Feld_reg Tn</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6723, 6724
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	10 [ms]	10000 [ms]	300 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Nachstellzeit des Feldschwächreglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>r1597</b>	<b>CO: Feldschwächregler Ausgang / Feld_reg Ausg</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6723
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Ausganges des Feldschwächreglers. Der Wert ist auf den Motor-Bemessungsfluss bezogen.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>r1598</b>	<b>CO: Flussollwert gesamt / Flussollwert ges</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6714, 6723, 6724, 6725, 6726
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des wirksamen Flussollwertes. Der Wert ist auf den Motor-Bemessungsfluss bezogen.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>p1601[0...n]</b>	<b>Stromeinprägung Rampenzeit / I_einpr t_Rampe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6790
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1 [ms]	10000 [ms]	20 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Synchronreluktanzmotor: Einstellung der Hochlaufzeit des Stromsollwertes (p1610, p1611) bei der Umschaltung vom geregelten in den gesteuerten Betrieb.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>p1610[0...n]</b>	<b>Drehmomentsollwert statisch (geberlos) / M_soll statisch</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6700, 6721, 6722, 6726
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.0 [%]	200.0 [%]	50.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des statischen Drehmomentsollwertes für den Bereich kleiner Drehzahlen bei geberloser Vektorregelung. Der Parameter wird in % bezogen auf das Motor-Bemessungsmoment (r0333) eingegeben. Bei geberloser Vektorregelung wird bei abgeschaltetem Motormodell ein Strombetrag eingepreßt. p1610 repräsentiert die maximal auftretende Last bei konstanter Sollzahl.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Achtung:** p1610 sollte immer mindestens 10 % größer eingestellt werden als die maximal auftretende stationäre Belastung.  
**Hinweis:** Bei p1610 = 0 % wird ein Stromsollwert errechnet, der dem Leerlauf entspricht (ASM: Nennmagnetisierungsstrom, RESM: Leerlaufmagnetisierungsstrom).  
Bei p1610 = 100 % wird ein Stromsollwert errechnet, der dem Motor-Bemessungsmoment entspricht.  
Negative Werte werden bei Asynchron- und permanentenregten Synchronmotoren sowie bei geregelten Reluktanzmotoren in positive Sollwerte umgerechnet.

---

<b>p1611[0...n]</b>	<b>Beschleunigungszusatzmoment (geberlos) / M_zusatz_beschl</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6700, 6721, 6722, 6726	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
0.0 [%]	200.0 [%]	30.0 [%]	
<b>Beschreibung:</b>	Eingabe des dynamischen Drehmomentsollwertes für den Bereich kleiner Drehzahlen bei geberloser Vektorregelung. Der Parameter wird in % bezogen auf das Motor-Bemessungsmoment (r0333) eingegeben.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Beim Beschleunigen und Abbremsen wird p1611 zu p1610 addiert und das daraus resultierende Gesamtmoment in einen entsprechenden Stromsollwert umgerechnet und geregelt. Für reine Beschleunigungsdrehmomente ist es immer günstiger, die Drehmomentvorsteuerung des Drehzahlreglers zu verwenden (p1496).		

---

<b>r1614</b>	<b>EMK maximal / EMK max</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2001	<b>Dyn. Index:</b> -	
<b>Einheitengruppe:</b> 5_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6725	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]	
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der aktuell maximal möglichen elektromotorischen Kraft (EMK) der fremderregten Synchronmaschine.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Wert ist Grundlage für den Flusssollwert. Die maximal mögliche EMK hängt von folgenden Faktoren ab: - Aktuelle Zwischenkreisspannung (r0070). - Maximaler Aussteuergrad (p1803). - Feldbildender und momentenbildender Stromsollwert. Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		

---

<b>p1616[0...n]</b>	<b>Stromsollwert Glättungszeit / I_soll T_Glättung</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6721, 6722	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
4 [ms]	10000 [ms]	40 [ms]	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Glättungszeit für den Stromsollwert. Der Stromsollwert wird aus p1610 und p1611 generiert.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter ist nur wirksam im Bereich der Stromeinprägung bei geberloser Vektorregelung.		

<b>r1623[0...1]</b>	<b>Feldbildender Stromsollwert (stationär) / Id_soll stationär</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 6_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6723
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des stationären feldbildenden Stromsollwertes (Id_soll).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Zu Index 1: Reserviert.		
<b>r1624</b>	<b>Feldbildender Stromsollwert gesamt / Id_sollw gesamt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 6_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6640, 6721, 6723, 6727
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Aeff]	- [Aeff]	- [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des begrenzten feldbildenden Stromsollwertes (Id_soll). Dieser setzt sich zusammen aus stationärem feldbildendem Stromsollwert r1623 sowie einer dynamischen Komponente, die sich nur bei Flusssollwertänderungen einstellt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>p1654[0...n]</b>	<b>Stromsollwert drehmomentbildend Glättungszeit Feldschwächbereich / Isq_s T_glatt FS</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6710
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.1 [ms]	50.0 [ms]	4.8 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Glättungszeitkonstante für den Sollwert der drehmomentbildenden Stromkomponente.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Hinweis:</b>	Die Glättungszeit wird erst bei Erreichen des Feldschwächbereichs wirksam.		
<b>p1703[0...n]</b>	<b>Isq-Stromreglervorsteuerung Skalierung / Isq_reg_vorst Skal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6714
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [%]	200.0 [%]	60.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Skalierung der dynamischen Stromreglervorsteuerung für die drehmoment-/kraftbildende Stromkomponente Isq.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>p1715[0...n]</b>	<b>Stromregler P-Verstärkung / I_reg Kp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6714
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000	100000.000	0.000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Proportionalverstärkung des Stromreglers. Dieser Wert wird bei Abschluss der Inbetriebnahme über p3900 oder über p0340 automatisch voreingestellt.		

**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

---

<b>p1717[0...n]</b>	<b>Stromregler Nachstellzeit / I_reg Tn</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 5714, 6700, 6714, 7017
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [ms]	1000.00 [ms]	2.00 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Nachstellzeit des Stromreglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1715		


---

<b>p1720[0...n]</b>	<b>Stromregler d-Achse P-Verstärkung / Id_reg Kp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000	100000.000	0.000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Proportionalverstärkung des d-Stromreglers für den unteren Adaptionsstrombereich. Dieser Wert wird bei Abschluss der Inbetriebnahme über p3900 oder über p0340 automatisch voreingestellt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		

---

<b>p1722[0...n]</b>	<b>Stromregler d-Achse Nachstellzeit / I_reg d-Achse Tn</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [ms]	1000.00 [ms]	2.00 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Nachstellzeit des d-Stromreglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		

---

<b>p1730[0...n]</b>	<b>Isd-Regler Integralanteil Abschaltsschwelle / Isd-Reg Tn Absch</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	30 [%]	150 [%]	30 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahl-Einsatzschwelle für die Deaktivierung des Integralanteils des Isd-Reglers. Für Drehzahlen größer des Schwellwertes ist der d-Stromregler nur noch als P-Regler wirksam. Anstelle des Integralanteils wirkt die Querzweig-Entkopplung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Warnung:</b>	Bei Einstellungen über 80 % ist der d-Stromregler bis zur Feldschwächeinsatzgrenze aktiv. Bei Betrieb an der Spannungsgrenze kann dies zu instabilem Verhalten führen. Um dies zu verhindern, ist die dynamische Spannungsreserve p1574 zu vergrößern.		
			
<b>Hinweis:</b>	Der Parameterwert ist bezogen auf die synchrone Bemessungsdrehzahl des Motors.		

<b>p1731[0...n]</b>	<b>Isd-Regler Kombistrom Zeitkonstante / Isd-Reg I_Kombi T1</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [ms]	10000.00 [ms]	0.00 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zeitkonstante für die Berechnung der d-Strom-Gleichanteilsdifferenz (Kombistrom) zur Aufschaltung auf den d-Stromreglerwert.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Hinweis:</b>	Bei p1731 = 0 ist die Aufschaltung deaktiviert.		
<b>r1732[0...1]</b>	<b>CO: Längsspannungssollwert / U_längs_soll</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2001	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 5_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 5700, 5714, 6714, 5718
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den Längsspannungssollwert Ud.		
<b>Index:</b>	[0] = Ungeglättet [1] = Geglättet mit p0045		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>r1733[0...1]</b>	<b>CO: Querspannungssollwert / U_quer_soll</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2001	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 5_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6714, 6731
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den Querspannungssollwert Uq.		
<b>Index:</b>	[0] = Ungeglättet [1] = Geglättet mit p0045		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>p1740[0...n]</b>	<b>Verstärkung Resonanzdämpfung bei geberloser Regelung / Verst Res_dämpf</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000	10.000	0.025
<b>Beschreibung:</b>	Definiert die Verstärkung des Reglers zur Resonanzdämpfung bei Betrieb mit geberloser Vektorregelung im Bereich der Stromeinprägung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		

<b>p1745[0...n]</b>	<b>Motormodell Fehlerschwellwert Kipperkennung / MotMod Schw Kipp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [%]	1000.0 [%]	5.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Fehlerschwellwertes zur Erkennung eines gekippten Motors. Überschreitet das Fehlersignal (r1746) die parametrisierte Fehlerschwelle, so wird Zustandssignal r1408.12 = 1 gesetzt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Wird ein Kippen des Antriebs erkannt (r1408.12 = 1), so wird nach der Verzögerungszeit in p2178 die Störung F07902 ausgelöst. Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p2178		
<b>Hinweis:</b>	Die Überwachung ist nur im Bereich kleiner Drehzahlen wirksam (unter p1755 * (100% - p1756)).		
<b>r1746</b>	<b>Motormodell Fehlersignal Kipperkennung / MotMod Signal Kipp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Signal zur Auslösung der Kipperkennung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>Hinweis:</b>	Das Signal wird nicht während der Auferregung und nur im Bereich kleiner Drehzahlen berechnet (unter p1755 * (100 % - p1756)).		
<b>p1749[0...n]</b>	<b>Motormodell Anhebung Umschalt Drehzahl geberloser Betrieb / Anh n_Umsch geberl</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [%]	99.0 [%]	50.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Minimalwert der Betriebsfrequenz für den robusten Betrieb. Ist der Minimalwert größer als die mit p1755 * (1 - 2 * p1756) parametrisierte untere Umschaltgrenze, so wird die Differenz mittels p1749 * p1755 angezeigt. Der Parameterwert ist nicht änderbar.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1755, p1756		
<b>p1750[0...n]</b>	<b>Motormodell Konfiguration / MotMod Konfig</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0000 0000 0000 1100 bin
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für das Motormodell. Bit 0 = 1: Erzwingt drehzahlgesteuertes Anfahren (ASM). Bit 1 = 1: Erzwingt gesteuertes Durchfahren durch Frequenz Null (ASM). Bit 2 = 1: Antrieb verbleibt auch bei Frequenz Null im vollständig geregelten Betrieb (ASM). Bit 3 = 1: Motormodell wertet Sättigungskennlinie aus (ASM). Bit 6 = 1: Bei blockiertem Motor bleibt die geberlose Vektorregelung drehzahl geregelt (ASM). Bit 7 = 1: Verwendung robuster Umschaltgrenzen zur Modellschaltung (gesteuert/geregelt) bei generatorischem Betrieb (ASM). Bit 8 = 1: Drehzahlgesteuerter Betrieb unabhängig vom Drehzahlsollwert (außer bei AUS3) (ASM).		



Bitfeld:	Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
	00	Gesteuert anfahren	Ja	Nein	-
	01	Gesteuert durch 0 Hz	Ja	Nein	-
	02	Geregelter Betrieb bis Frequenz Null für passive Lasten	Ja	Nein	-
	03	Motormodell $Lh\_pre = f(\Psi Est)$	Ja	Nein	-
	06	Geregelt/Gesteuert (PMSM) bei blockiertem Motor	Ja	Nein	-
	07	Verwendung robuster Umschaltgrenzen	Ja	Nein	-
	08	Geregelt bis Wartezeit p1758 abgelaufen	Ja	Nein	-

**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)  
Siehe auch: p0500

**Vorsicht:**

Bit 6 = 1 ist nicht anzuwenden, wenn der Motor durch die Last langsam an der Drehmomentgrenze reversiert werden kann. Bei langen Blockierwartezeiten ( $p2177 > p1758$ ) kann es zum Kippen des Motors kommen. In diesem Fall ist die Funktion abzuschalten oder im gesamten Drehzahlbereich geregelt zu fahren (Hinweise zu Bit 2 = 1 beachten).

**Hinweis:**

Bit 0 ... 2 haben nur Einfluss bei geberloser Vektorregelung, Bit 2 wird in Abhängigkeit von p0500 vorbelegt.

Zu Bit 2 = 1:

Die geberlose Vektorregelung ist bis Frequenz Null wirksam. Es erfolgt kein Wechsel in den drehzahlgesteuerten Betrieb.

Diese Betriebsart ist für passive Lasten möglich. Darunter fallen Anwendungen, bei denen die Last selbst kein aktives Drehmoment erzeugt und somit nur reaktiv auf das Antriebsmoment des Asynchronmotors wirkt.

Mit Bit 2 = 1 wird automatisch auch Bit 3 = 1 gesetzt. Eine manuelle Abwahl ist möglich und kann sinnvoll sein, wenn bei Fremdmotoren eine Messung der Sättigungskennlinie (p1960) nicht durchgeführt wurde. Für SIEMENS-Standardmotoren reicht in der Regel bereits die vorbelegte Sättigungscharakteristik.

Bei gesetztem Bit wird die Anwahl von Bit 0 und 1 ignoriert.

Zu Bit 2 = 0:

Es wird Bit 3 automatisch auch deaktiviert.

Zu Bit 6 = 1:

Für geberlose Vektorregelung von Asynchronmotoren gilt:

Bei blockiertem Motor (siehe p2175, p2177) wird die Zeitbedingung in p1758 umgangen und es wird nicht in den gesteuerten Betrieb gewechselt.

Zu Bit 7 = 1:

Für geberlose Vektorregelung von Asynchronmotoren gilt:

Bei zu kleiner Parametrierung der Umschaltgrenzen (p1755, p1756) erfolgt eine automatische Anhebung auf robuste Werte um den Betrag  $p1749 * p1755$ .

Die wirksame Zeitbedingung für den Wechsel in den gesteuerten Betrieb ergibt sich aus dem Minimalwert von p1758 und  $0.5 * r0384$ .

Die Aktivierung von Bit 7 wird für Applikationen empfohlen, die hohes Drehmoment bei kleiner Frequenz und dabei kleinen Drehzahlgradienten verlangen.

Auf eine ausreichende Parametrierung der Stromvorgabe ist zu achten (p1610, p1611).

Zu Bit 8 = 1: Kein Einfluss auf Funktionalität von Bit 0, 1, 2

Für geberlose Vektorregelung von Asynchronmotoren gilt:

Die Umschaltung in den drehzahlgesteuerten Betrieb wird nicht mehr vom Drehzahlsollwert abhängig gemacht (außer bei AUS3), sondern maßgeblich von der Zeitbedingung p1758. Dadurch kann auch mit Sollwerten einer externen Steuerung drehzahleregelt angefahren oder reversiert werden, wenn diese kurzzeitig im drehzahlgesteuerten Bereich liegen.

p1750[0...n]	Motormodell Konfiguration / MotMod Konfig		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0000 0000 0000 0000 bin

**Beschreibung:**

Einstellung der Konfiguration für das Motormodell.

Bit 0 = 1: Erzwingt drehzahlgesteuertes Anfahren (ASM).

Bit 1 = 1: Erzwingt gesteuertes Durchfahren durch Frequenz Null (ASM).

Bit 2 = 1: Antrieb verbleibt auch bei Frequenz Null im vollständig geregelten Betrieb (ASM).

Bit 3 = 1: Motormodell wertet Sättigungskennlinie aus (ASM).

Bit 6 = 1: Bei blockiertem Motor bleibt die geberlose Vektorregelung drehzahl geregelt (ASM).

Bit 7 = 1: Verwendung robuster Umschaltgrenzen zur Modellschaltung (gesteuert/geregt) bei generatorischem Betrieb (ASM).

Bit 8 = 1: Drehzahlgesteuerter Betrieb unabhängig vom Drehzahlsollwert (außer bei AUS3) (ASM).

Bitfeld:	Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
	00	Gesteuert anfahren	Ja	Nein	-
	01	Gesteuert durch 0 Hz	Ja	Nein	-
	02	Geregelter Betrieb bis Frequenz Null für passive Lasten	Ja	Nein	-
	03	Motormodell $Lh\_pre = f(\Psi_{Est})$	Ja	Nein	-
	06	Geregt/Gesteuert (PMSM) bei blockiertem Motor	Ja	Nein	-
	07	Verwendung robuster Umschaltgrenzen	Ja	Nein	-
	08	Geregt bis Wartezeit p1758 abgelaufen	Ja	Nein	-

**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Siehe auch: p0500

**Vorsicht:**



Bit 6 = 1 ist nicht anzuwenden, wenn der Motor durch die Last langsam an der Drehmomentgrenze reversiert werden kann. Bei langen Blockierwartezeiten ( $p2177 > p1758$ ) kann es zum Kippen des Motors kommen. In diesem Fall ist die Funktion abzuschalten oder im gesamten Drehzahlbereich geregelt zu fahren (Hinweise zu Bit 2 = 1 beachten).

**Hinweis:**

Bit 0 ... 2 haben nur Einfluss bei geberloser Vektorregelung, Bit 2 wird in Abhängigkeit von p0500 vorbelegt.

Zu Bit 2 = 1:

Die geberlose Vektorregelung ist bis Frequenz Null wirksam. Es erfolgt kein Wechsel in den drehzahlgesteuerten Betrieb.

Diese Betriebsart ist für passive Lasten möglich. Darunter fallen Anwendungen, bei denen die Last selbst kein aktives Drehmoment erzeugt und somit nur reaktiv auf das Antriebsmoment des Asynchronmotors wirkt.

Mit Bit 2 = 1 wird automatisch auch Bit 3 = 1 gesetzt. Eine manuelle Abwahl ist möglich und kann sinnvoll sein, wenn bei Fremdmotoren eine Messung der Sättigungskennlinie (p1960) nicht durchgeführt wurde. Für SIEMENS-Standardmotoren reicht in der Regel bereits die vorbelegte Sättigungscharakteristik.

Bei gesetztem Bit wird die Anwahl von Bit 0 und 1 ignoriert.

Zu Bit 2 = 0:

Es wird Bit 3 automatisch auch deaktiviert.

Zu Bit 6 = 1:

Für geberlose Vektorregelung von Asynchronmotoren gilt:

Bei blockiertem Motor (siehe p2175, p2177) wird die Zeitbedingung in p1758 umgangen und es wird nicht in den gesteuerten Betrieb gewechselt.

Zu Bit 7 = 1:

Für geberlose Vektorregelung von Asynchronmotoren gilt:

Bei zu kleiner Parametrierung der Umschaltgrenzen (p1755, p1756) erfolgt eine automatische Anhebung auf robuste Werte um den Betrag  $p1749 * p1755$ .

Die wirksame Zeitbedingung für den Wechsel in den gesteuerten Betrieb ergibt sich aus dem Minimalwert von p1758 und  $0.5 * r0384$ .


Die Aktivierung von Bit 7 wird für Applikationen empfohlen, die hohes Drehmoment bei kleiner Frequenz und dabei kleinen Drehzahlgradienten verlangen.

Auf eine ausreichende Parametrierung der Stromvorgabe ist zu achten (p1610, p1611).

Zu Bit 8 = 1: Kein Einfluss auf Funktionalität von Bit 0, 1, 2

Für geberlose Vektorregelung von Asynchronmotoren gilt:

Die Umschaltung in den drehzahlgesteuerten Betrieb wird nicht mehr vom Drehzahlsollwert abhängig gemacht (außer bei AUS3), sondern maßgeblich von der Zeitbedingung p1758. Dadurch kann auch mit Sollwerten einer externen Steuerung drehzahl geregelt angefahren oder reversiert werden, wenn diese kurzzeitig im drehzahlgesteuerten Bereich liegen.

p1750[0...n]	Motormodell Konfiguration / MotMod Konfig				
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 4 <b>Änderbar:</b> U, T <b>Einheitengruppe:</b> - <b>Min</b> -	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5 <b>Normierung:</b> - <b>Einheitenwahl:</b> - <b>Max</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16 <b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180 <b>Funktionsplan:</b> - <b>Werkseinstellung</b> 0000 0000 0100 1100 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für das Motormodell. Bit 0 = 1: Erzwingt drehzahlgesteuertes Anfahren (ASM). Bit 1 = 1: Erzwingt gesteuertes Durchfahren durch Frequenz Null (ASM). Bit 2 = 1: Antrieb verbleibt auch bei Frequenz Null im vollständig geregelten Betrieb (ASM). Bit 3 = 1: Motormodell wertet Sättigungskennlinie aus (ASM). Bit 6 = 1: Bei blockiertem Motor bleibt die geberlose Vektorregelung drehzahl geregelt (ASM). Bit 7 = 1: Verwendung robuster Umschaltgrenzen zur Modellschaltung (gesteuert/geregelt) bei generatorischem Betrieb (ASM). Bit 8 = 1: Drehzahlgesteuerter Betrieb unabhängig vom Drehzahlsollwert (außer bei AUS3) (ASM).				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Gesteuert anfahren	Ja	Nein	-
	01	Gesteuert durch 0 Hz	Ja	Nein	-
	02	Geregelter Betrieb bis Frequenz Null für passive Lasten	Ja	Nein	-
	03	Motormodell Lh_pre = f(PsiEst)	Ja	Nein	-
	06	Geregelt/Gesteuert (PMSM) bei blockiertem Motor	Ja	Nein	-
	07	Verwendung robuster Umschaltgrenzen	Ja	Nein	-
	08	Geregelt bis Wartezeit p1758 abgelaufen	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p0500				
<b>Vorsicht:</b>	Bit 6 = 1 ist nicht anzuwenden, wenn der Motor durch die Last langsam an der Drehmomentgrenze reversiert werden kann. Bei langen Blockierwartezeiten (p2177 > p1758) kann es zum Kippen des Motors kommen. In diesem Fall ist die Funktion abzuschalten oder im gesamten Drehzahlbereich geregelt zu fahren (Hinweise zu Bit 2 = 1 beachten).				
					
<b>Hinweis:</b>	Bit 0 ... 2 haben nur Einfluss bei geberloser Vektorregelung, Bit 2 wird in Abhängigkeit von p0500 vorbelegt. Zu Bit 2 = 1: Die geberlose Vektorregelung ist bis Frequenz Null wirksam. Es erfolgt kein Wechsel in den drehzahlgesteuerten Betrieb. Diese Betriebsart ist für passive Lasten möglich. Darunter fallen Anwendungen, bei denen die Last selbst kein aktives Drehmoment erzeugt und somit nur reaktiv auf das Antriebsmoment des Asynchronmotors wirkt. Mit Bit 2 = 1 wird automatisch auch Bit 3 = 1 gesetzt. Eine manuelle Abwahl ist möglich und kann sinnvoll sein, wenn bei Fremdmotoren eine Messung der Sättigungskennlinie (p1960) nicht durchgeführt wurde. Für SIEMENS-Standardmotoren reicht in der Regel bereits die vorbelegte Sättigungscharakteristik. Bei gesetztem Bit wird die Anwahl von Bit 0 und 1 ignoriert. Zu Bit 2 = 0: Es wird Bit 3 automatisch auch deaktiviert. Zu Bit 6 = 1: Für geberlose Vektorregelung von Asynchronmotoren gilt: Bei blockiertem Motor (siehe p2175, p2177) wird die Zeitbedingung in p1758 umgangen und es wird nicht in den gesteuerten Betrieb gewechselt. Zu Bit 7 = 1: Für geberlose Vektorregelung von Asynchronmotoren gilt: Bei zu kleiner Parametrierung der Umschaltgrenzen (p1755, p1756) erfolgt eine automatische Anhebung auf robuste Werte um den Betrag p1749 * p1755. Die wirksame Zeitbedingung für den Wechsel in den gesteuerten Betrieb ergibt sich aus dem Minimalwert von p1758 und $0.5 * r0384$ . Die Aktivierung von Bit 7 wird für Applikationen empfohlen, die hohes Drehmoment bei kleiner Frequenz und dabei kleinen Drehzahlgradienten verlangen. Auf eine ausreichende Parametrierung der Stromvorgabe ist zu achten (p1610, p1611).				

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

Zu Bit 8 = 1: Kein Einfluss auf Funktionalität von Bit 0, 1, 2

Für geberlose Vektorregelung von Asynchronmotoren gilt:

Die Umschaltung in den drehzahlgesteuerten Betrieb wird nicht mehr vom Drehzahl Sollwert abhängig gemacht (außer bei AUS3), sondern maßgeblich von der Zeitbedingung p1758. Dadurch kann auch mit Sollwerten einer externen Steuerung drehzahl geregelt angefahren oder reversiert werden, wenn diese kurzzeitig im drehzahlgesteuerten Bereich liegen.

<b>r1751</b>		<b>Motormodell Status / MotMod Status</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Status des Motormodells.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Gesteuerter Betrieb	Aktiv	Inaktiv	6721
	01	Hochlaufgeber setzen	Aktiv	Inaktiv	-
	02	Stop RsLh-Adaption	Ja	Nein	-
	03	Rückführung	Aktiv	Inaktiv	-
	05	Halte Winkel	Ja	Nein	-
	06	Beschleunigungskriterium	Aktiv	Inaktiv	-
	11	Kein Zuziehen Drehzahlregler	Ja	Nein	-
	12	Rs-Adaption wartet	Ja	Nein	-
	13	Motorbetrieb	Ja	Nein	-
	14	Statorfrequenz Vorzeichen	Positiv	Negativ	-
	15	Drehmoment Vorzeichen	Motorisch	Generatorisch	-
	17	Betrieb mit robuster Modellrückführung	Freigeschaltet	Gesperrt	-
	18	Betrieb des Strommodells mit Strom-Rückführung	Freigeschaltet	Gesperrt	-
	19	Strom-Rückführung im Strommodell	Aktiv	Inaktiv	-
	20	Robuste Anhebung der Umschaltgrenzen	Aktiv	Inaktiv	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)				
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 17: Anzeige des Status der Freischaltung der robusten Modellrückführung (p1784). Die Rückführung dient der Steigerung der Parameter-Robustheit des Motormodells und wirkt im Betriebsbereich der Zweikomponentenstromregelung.				
	Zu Bit 18: Anzeige des Status der Freischaltung der Differenzstrom-Rückführung im Strommodell bei Betrieb mit Geber. Die Freischaltung erfolgt automatisch mit p1784 > 0 oder p1731 > 0. Die Rückführung dient dem robusten Wechsel zwischen Strommodell und vollständigem Maschinenmodell mit aktiver robuster Modellrückführung und Kombistrom.				
	Zu Bit 19: Anzeige der momentan wirksamen Statorkreisrückführung im Strommodell-Betrieb.				
	Zu Bit 20: Anzeige der momentan wirksamen Anhebung der Umschaltgrenzen um den Wert p1749 * p1755.				
	Zu Bit 21: Bei blockiertem Synchronmotor wird der Drehzahlhochlaufgeber im drehzahlgesteuerten Betriebsbereich angehalten, wenn der Drehmomentsollwert die Drehmomentgrenze erreicht und die Drehzahl kleiner ist als der Schwellwert in p2175.				

<b>p1755[0...n]</b>		<b>Motormodell Umschaltdrehzahl geberloser Betrieb / MotMod n_um geberl</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180	
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahl zum Umschalten des Motormodells bei geberlosem Betrieb.			
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1749, p1756			

**Achtung:** Die Umschalt Drehzahl steht für die stationäre Mindest Drehzahl bis zu der das Motormodell im geberlosen Betrieb stationär betrieben werden kann.  
Bei mangelnder Stabilität nahe der Umschalt Drehzahl kann ein Vergrößern des Parameterwertes sinnvoll sein. Sehr kleine Umschalt Drehzahlen können hingegen die Stabilität gefährden.

**Hinweis:** Die Umschalt Drehzahl gilt für Umschaltung zwischen gesteuerten und geregelten Betrieb.

---

**p1756 Motormodell Umschalt Drehzahl Hysterese geberloser Betrieb / MotMod n\_um Hyst**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6730, 6731
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0.0 [%]	95.0 [%]	50.0 [%]

**Beschreibung:** Einstellung der Hysterese für die Umschalt Drehzahl des Motormodells bei geberlosem Betrieb.

**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Siehe auch: p1755

**Hinweis:** Der Parameterwert bezieht sich auf p1755.

Sehr kleine Hysteresen können die Stabilität im Bereich der Umschalt Drehzahl gefährden, sehr große Hysteresen im Bereich des Stillstands.

---

**p1758[0...n] Motormodell Umschalt wartezeit geregelt gesteuert / MotMod t ger gest**

<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
100 [ms]	10000 [ms]	500 [ms]

**Beschreibung:** Einstellung der Mindestzeit für das Unterschreiten der Umschalt Drehzahl beim Wechsel vom geregelten in den gesteuerten Betrieb.

**Abhängigkeit:** Die Wartezeit hat keine Bedeutung, wenn die Soll Drehzahl vor dem Hochlaufgeber im Bereich des drehzahl gesteuerten Betriebs liegt. Dann wird ohne Verzögerung gewechselt.

Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Siehe auch: p1755, p1756

**Hinweis:** Wird p1758 geändert, muss in die Inbetriebnahme gewechselt werden, um den Wert für die Blockierüberwachung gültig zu machen.

---

**p1759[0...n] Motormodell Umschalt wartezeit gesteuert geregelt / MotMod t gest ger**

<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0 [ms]	2000 [ms]	0 [ms]

**Beschreibung:** Einstellung der Mindestzeit für den Wechsel vom gesteuerten in den geregelten Betrieb nach Überschreiten der unteren Umschalt Drehzahl  $p1755 * (1 - p1756 / 100 \%)$ .

**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

Siehe auch: p1755, p1756

**Hinweis:** Mit p1759 = 2000 ms wird die Wartezeit unwirksam und der Modellwechsel nur noch durch die Ausgangsfrequenz bestimmt (Umschaltung bei p1755).

---

**p1764[0...n] Motormodell ohne Geber Drehzahl adaption Kp / MotMod oG n\_ada Kp**

<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6730
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0.000	100000.000	1000.000

**Beschreibung:** Einstellung der Proportionalverstärkung des Reglers für die Drehzahl adaption ohne Drehzahlgeber.

**Abhängigkeit:** Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)

<b>p1767[0...n]</b>	<b>Motormodell ohne Geber Drehzahladaption Tn / MotMod oG n_ada Tn</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6730
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1 [ms]	200 [ms]	4 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Nachstellzeit des Reglers für die Drehzahladaption ohne Drehzahlgeber.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>p1769[0...n]</b>	<b>Motormodell Umschaltwartezeit geregelt / MotMod t geregelt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	10000 [ms]	0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Wartezeit für den Wechsel vom gesteuerten in den geregelten Betrieb nach Überschreiten der doppelten unteren Umschaltzahl $p1755 * (1 - p1756 / 100 \%)$ und unterhalb der oberen Umschaltzahl p1755.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1755, p1756		
<b>Hinweis:</b>	Mit p1759 = 0 ms und oberhalb von p1755 wird die Wartezeit unwirksam und der Modellwechsel nur noch durch die Ausgangsfrequenz bestimmt (Umschaltung bei p1755).		
<b>r1770</b>	<b>CO: Motormodell Drehzahladaption Proportionalanteil / MotMod n_adapt Kp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6730
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des P-Anteils des Reglers für die Drehzahladaption.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>r1771</b>	<b>CO: Motormodell Drehzahladaption I-Anteil / MotMod n_adapt Tn</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 6730
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des I-Anteils des Reglers für die Drehzahladaption.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1)		
<b>p1774[0...n]</b>	<b>Motormodell Kompensation Offsetspannung Alpha / MotMod Offs Komp A</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-5.000 [V]	5.000 [V]	0.000 [V]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Offsetspannung in alpha-Richtung, wodurch die Offsetspannungen des Umrichters bei kleinen Drehzahlen kompensiert werden. Der Wert gilt bei Nennpulsfrequenz des Leistungsteils.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Hinweis:</b>	Der Wert wird während der drehenden Messung voreingestellt.		

p1775[0...n]	<b>Motormodell Kompensation Offsetspannung Beta / MotMod Offs Komp B</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-5.000 [V]	5.000 [V]	0.000 [V]		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Offsetspannung in beta-Richtung, wodurch die Offsetspannungen des Umrichters bei kleinen Drehzahlen kompensiert werden. Der Wert gilt bei Nennpulsfrequenz des Leistungsteils.				
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)				
<b>Hinweis:</b>	Der Wert wird während der drehenden Messung voreingestellt.				
r1776[0...6]	<b>Motormodell Status Signale / MotMod Status Sig</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige interner Statussignale des Motormodells. Index 0: Umschaltrampe zwischen Strom- und Spannungsmodell Index 1: Umschaltrampe für die Modellrückführung (nur Asynchronmotor geberlos) Index 2: Umschaltrampe für den Bereich Frequenz Null (nur Asynchronmotor geberlos)				
<b>Index:</b>	[0] = Umschaltrampe Motormodell [1] = Umschaltrampe Modellrückführung [2] = Umschaltrampe Frequenz Null ASM geberlos [3...6] = Reserviert				
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)				
p1780[0...n]	<b>Motormodell Adaptionen Konfiguration / MotMod Adapt Konf</b>				
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 0000 0001 0100 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfigurationen der Adaptionkreise des Motormodelles. Asynchronmotor (ASM): Rs, Lh und Offsetkompensation.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	01	Anwahl Motormodell ASM Rs Adaption	Ja	Nein	-
	02	Anwahl Motormodell ASM Lh Adaption	Ja	Nein	-
	03	Anwahl Motormodell PMSM kT Adaption	Ja	Nein	-
	04	Anwahl Motormodell Offset Adaption	Ja	Nein	-
	06	Anwahl Pollageidentifikation PMSM geberlos	Ja	Nein	-
	07	Anwahl T(Ventil) mit Rs Adaption	Ja	Nein	-
	08	Abwahl Vorabmessung der Induktivität bei Pollageidentifikation	Ja	Nein	-
	10	Filterzeit Kombistrom wie Nachstellzeit Stromregler	Ja	Nein	-
	12	Start PMSM geberlos mit letztem Winkel	Ja	Nein	-
	13	Schnelle gepulste Pollageidentifikation	Ja	Nein	-
	14	Verzögerung der Vorsteuerdrehzahl zum Motormodell	Ja	Nein	-
	15	RESM Q-Flussmodell linear aktiv	Ja	Nein	-

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

- Abhängigkeit:** In der Betriebsart U/f-Kennlinie ist nur Bit 7 von Bedeutung.  
Bei aktivierter Motormodell-Rückführung (siehe p1784) wird die Lh-Adaption intern automatisch ausgeschaltet.
- Hinweis:** Bei Anwahl der Kompensation der Ventilverriegelung über Rs (Bit 7) wird die Kompensation im Steuersatz deaktiviert und stattdessen im Motormodell berücksichtigt.  
Damit die Korrekturwerte der Rs- und Lh-Adaption (Anwahl über Bit 0 ... Bit 1) bei Antriebsdatensatzumschaltung richtig übernommen werden, ist in p0826 für jeden unterschiedlichen Motor eine eigene Motornummer einzutragen.  
ASM: Asynchronmotor  
RESM: Synchronreluktanzmotor

p1780[0...n]	Motormodell Adaptionen Konfiguration / MotMod Adapt Konf		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0000 0000 0001 0100 bin

**Beschreibung:** Einstellung der Konfigurationen der Adaptionkreise des Motormodelles.  
Asynchronmotor (ASM):  
Rs, Lh und Offsetkompensation.

Bitfeld:	Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
	01	Anwahl Motormodell ASM Rs Adaption	Ja	Nein	-
	02	Anwahl Motormodell ASM Lh Adaption	Ja	Nein	-
	04	Anwahl Motormodell Offset Adaption	Ja	Nein	-
	07	Anwahl T(Ventil) mit Rs Adaption	Ja	Nein	-
	10	Filterzeit Kombistrom wie Nachstellzeit Stromregler	Ja	Nein	-
	14	Verzögerung der Vorsteuerdrehzahl zum Motormodell	Ja	Nein	-
	15	RESM Q-Flussmodell linear aktiv	Ja	Nein	-

- Abhängigkeit:** In der Betriebsart U/f-Kennlinie ist nur Bit 7 von Bedeutung.  
Bei aktivierter Motormodell-Rückführung (siehe p1784) wird die Lh-Adaption intern automatisch ausgeschaltet.
- Hinweis:** Bei Anwahl der Kompensation der Ventilverriegelung über Rs (Bit 7) wird die Kompensation im Steuersatz deaktiviert und stattdessen im Motormodell berücksichtigt.  
Damit die Korrekturwerte der Rs- und Lh-Adaption (Anwahl über Bit 0 ... Bit 1) bei Antriebsdatensatzumschaltung richtig übernommen werden, ist in p0826 für jeden unterschiedlichen Motor eine eigene Motornummer einzutragen.  
ASM: Asynchronmotor  
RESM: Synchronreluktanzmotor

p1780[0...n]	Motormodell Adaptionen Konfiguration / MotMod Adapt Konf		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0000 1000 0001 0100 bin

**Beschreibung:** Einstellung der Konfigurationen der Adaptionkreise des Motormodelles.  
Asynchronmotor (ASM):  
Rs, Lh und Offsetkompensation.

Bitfeld:	Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
	01	Anwahl Motormodell ASM Rs Adaption	Ja	Nein	-
	02	Anwahl Motormodell ASM Lh Adaption	Ja	Nein	-
	04	Anwahl Motormodell Offset Adaption	Ja	Nein	-
	07	Anwahl T(Ventil) mit Rs Adaption	Ja	Nein	-
	10	Filterzeit Kombistrom wie Nachstellzeit Stromregler	Ja	Nein	-
	11	Schnelles Fangen mit Spannungsmodell bei ASM	Ja	Nein	-

- Abhängigkeit:** In der Betriebsart U/f-Kennlinie ist nur Bit 7 und Bit 11 von Bedeutung.  
Bei aktivierter Motormodellrückführung (siehe p1784) wird die Lh-Adaption intern automatisch ausgeschaltet.



**Hinweis:** Bei Anwahl der Kompensation der Ventilverriegelung über Rs (Bit 7) wird die Kompensation im Steuersatz deaktiviert und stattdessen im Motormodell berücksichtigt.

Damit die Korrekturwerte der Rs- und Lh-Adaption (Anwahl über Bit 0 ... Bit 1) bei Antriebsdatensatzumschaltung richtig übernommen werden, ist in p0826 für jeden unterschiedlichen Motor eine eigene Motornummer einzutragen.

ASM: Asynchronmotor

RESM: Synchronreluktanzmotor

p1784[0...n]	<b>Motormodell Rückführung Skalierung / MotMod Rückf Skal</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
0.0 [%]	1000.0 [%]	0.0 [%]	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Skalierung für die Modellfehlerückführung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>Hinweis:</b>	Die Rückführung des gemessenen Modellfehlers auf die Modellzustände erhöht die Regelungsstabilität und macht das Motormodell robust gegen Parameterfehler. Bei angewählter Rückführung (p1784 > 0) ist die Lh-Adaption nicht wirksam.		

p1785[0...n]	<b>Motormodell Lh-Adaption Kp / MotMod Lh Kp</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
0.000	10.000	0.100	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Proportionalverstärkung der Lh-Adaption des Motormodelles beim Asynchronmotor (ASM).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		

p1786[0...n]	<b>Motormodell Lh-Adaption Nachstellzeit / MotMod Lh Tn</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
10 [ms]	10000 [ms]	100 [ms]	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Nachstellzeit der Lh-Adaption des Motormodelles beim Asynchronmotor (ASM).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		

r1787[0...n]	<b>Motormodell Lh-Adaption Korrekturwert / MotMod Lh Korr</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
- [mH]	- [mH]	- [mH]	
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Korrekturwertes der Lh-Adaption des Motormodelles beim Asynchronmotor (ASM).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2) Siehe auch: p0826, p1780		
<b>Hinweis:</b>	Das Adaptionsergebnis wird zurückgesetzt, wenn die Hauptinduktivität des Asynchronmotors geändert wird (p0360, r0382). Dies geschieht auch bei Datensatzumschaltung, wenn kein unterschiedlicher Motor vorliegt (p0826). Die Anzeige der inaktiven Datensätze wird nur bei Datensatzumschaltung aktualisiert.		

<b>p1795[0...n]</b>	<b>Motormodell kT-Adaption Nachstellzeit / MotMod kT Tn</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6731
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	10 [ms]	10000 [ms]	100 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Nachstellzeit der kT-Adaption des Motormodelles beim permanentmagneterregten Synchronmotor (PMSM).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1), "Dynamic Drive Control" (DDC, p0096 = 2)		
<b>r1797[0...n]</b>	<b>Motormodell kT-Adaption Korrekturwert / MotMod kT Korr</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6731
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Nm/A]	- [Nm/A]	- [Nm/A]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Korrekturwertes der kT-Adaption des Motormodelles beim permanentmagneterregten Synchronmotor (PMSM).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p0826, p1780		
<b>Hinweis:</b>	Die Anzeige der inaktiven Datensätze wird nur bei Datensatzumschaltung aktualisiert.		
<b>p1800[0...n]</b>	<b>Pulsfrequenz Sollwert / Pulsfrequenz Sollw</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8021
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.500 [kHz]	16.000 [kHz]	4.000 [kHz]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Pulsfrequenz für den Umrichter. Der Parameter wird bei Erstinbetriebnahme auf den Nennwert des Umrichters vorbelegt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Minimale Pulsfrequenz: $p1800 \geq 12 * p1082 * r0313 / 60$ Siehe auch: p0230		
<b>Hinweis:</b>	Die maximal und minimal mögliche Pulsfrequenz wird auch durch das verwendete Leistungsteil bestimmt (minimale Pulsfrequenz: 2 kHz oder 4 kHz). Bei Erhöhung der Pulsfrequenz kann es je nach Leistungsteil zu einer Reduktion des maximalen Ausgangsstromes kommen (Derating, siehe r0067). Ist als Ausgangsfilter ein Sinusfilter parametrisiert (p0230 = 3), so ist die Pulsfrequenz nicht unter den für das Filter notwendigen minimalen Wert einstellbar. Die Pulsfrequenz wird bei Betrieb mit Ausgangsdrosseln auf 4 kHz begrenzt (siehe p0230). Wird p1800 während der Inbetriebnahme verändert (p0010 > 0), so kann es vorkommen, dass der alte Wert nicht mehr einstellbar ist. Das liegt daran, dass sich die dynamischen Grenzen von p1800 durch Parameter geändert haben, die in der Inbetriebnahme eingestellt wurden (z. B. p1082). Bei aktivierter Motordaten-Identifizierung ist die Pulsfrequenz nicht änderbar.		

<b>p1800[0...n]</b>	<b>Pulsfrequenz Sollwert / Pulsfrequenz Sollw</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8021
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.500 [kHz]	4.000 [kHz]	4.000 [kHz]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Umrichterschaltfrequenz. Der Parameter wird bei Erstinbetriebnahme auf den doppelten Nennwert des Umrichters vorbelegt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Minimale Pulsfrequenz: $p1800 \geq 12 * p1082 * r0313 / 60$ Siehe auch: p0230		
<b>Hinweis:</b>	Die maximal und minimal mögliche Pulsfrequenz wird auch durch das verwendete Leistungsteil bestimmt (minimale Pulsfrequenz: 2 kHz oder 4 kHz). Bei Erhöhung der Pulsfrequenz kann es je nach Leistungsteil zu einer Reduktion des maximalen Ausgangsstromes kommen (Derating, siehe r0067). Ist als Ausgangsfilter ein Sinusfilter parametrier (p0230 = 3), so ist die Pulsfrequenz nicht unter den für das Filter notwendigen minimalen Wert einstellbar. Die Pulsfrequenz wird bei Betrieb mit Ausgangsdrosseln auf 4 kHz begrenzt (siehe p0230). Wird p1800 während der Inbetriebnahme verändert (p0010 > 0), so kann es vorkommen, dass der alte Wert nicht mehr einstellbar ist. Das liegt daran, dass sich die dynamischen Grenzen von p1800 durch Parameter geändert haben, die in der Inbetriebnahme eingestellt wurden (z. B. p1082). Bei aktivierter Motordaten-Identifizierung ist die Pulsfrequenz nicht änderbar.		
<b>r1801[0...1]</b>	<b>CO: Pulsfrequenz / Pulsfrequenz</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [kHz]	- [kHz]	- [kHz]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für die aktuelle Umrichterschaltfrequenz.		
<b>Index:</b>	[0] = Aktuell [1] = Modulator Minimalwert		
<b>Hinweis:</b>	Die eingestellte Pulsfrequenz (p1800) wird eventuell bei Überlast des Umrichters verringert (p0290).		
<b>p1802[0...n]</b>	<b>Modulator Modus / Modulator Modus</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	10	10
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Modus für den Modulator.		
<b>Wert:</b>	0: Automatische Umschaltung RZM/FLB 2: Raumzeigermodulation (RZM) 3: RZM ohne Übersteuerung 4: RZM/FLB ohne Übersteuerung 10: RZM/FLB mit Aussteuergrad-Reduktion		
<b>Abhängigkeit:</b>	Wenn als Ausgangsfilter ein Sinusfilter parametrier ist (p0230 = 3, 4), so ist als Modulationsart nur noch Raumzeigermodulation ohne Übersteuerung einstellbar (p1802 = 3). Dies gilt nicht für Leistungsteile PM260. p1802 = 10 ist nur für Leistungsteile PM230 und PM240 und bei r0204.15 = 0 einstellbar. Siehe auch: p0230, p0500		
<b>Hinweis:</b>	Werden Modulationen mit der Möglichkeit der Übersteuerung freigegeben (p1802 = 0, 2, 10), so ist der Aussteuergrad über p1803 zu begrenzen (Vorbelegung p1803 = 98 %). Je weiter übersteuert wird, umso größer wird der Stromrippel und die Drehmomentwelligkeit. Mit p1802 = 10 wird im Bereich kritischer Ausgangsfrequenzen (über ca. 57 Hz) die Aussteuergradgrenze automatisch auf 100 % reduziert. Mit Ändern von p1802[x] werden auch die Werte bei allen anderen vorhandenen Indizes geändert.		

p1802[0...n]	Modulator Modus / Modulator Modus		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	10	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Modus für den Modulator.		
<b>Wert:</b>	0: Automatische Umschaltung RZM/FLB 2: Raumzeigermodulation (RZM) 3: RZM ohne Übersteuerung 4: RZM/FLB ohne Übersteuerung 10: RZM/FLB mit Aussteuergrad-Reduktion		
<b>Abhängigkeit:</b>	Wenn als Ausgangsfilter ein Sinusfilter parametrier ist (p0230 = 3, 4), so ist als Modulationsart nur noch Raumzeigermodulation ohne Übersteuerung einstellbar (p1802 = 3). Dies gilt nicht für Leistungsteile PM260. p1802 = 10 ist nur für Leistungsteile PM230 und PM240 und bei r0204.15 = 0 einstellbar. Siehe auch: p0230, p0500		
<b>Hinweis:</b>	Werden Modulationen mit der Möglichkeit der Übersteuerung freigegeben (p1802 = 0, 2, 10), so ist der Aussteuergrad über p1803 zu begrenzen (Vorbelegung p1803 < 100 %). Je weiter übersteuert wird, umso größer wird der Stromrippel und die Drehmomentwelligkeit. Mit Ändern von p1802[x] werden auch die Werte bei allen anderen vorhandenen Indizes geändert.		

p1802[0...n]	Modulator Modus / Modulator Modus		
PM250	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM260	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	4	4
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Modus für den Modulator.		
<b>Wert:</b>	0: Automatische Umschaltung RZM/FLB 2: Raumzeigermodulation (RZM) 3: RZM ohne Übersteuerung 4: RZM/FLB ohne Übersteuerung		
<b>Abhängigkeit:</b>	Wenn als Ausgangsfilter ein Sinusfilter parametrier ist (p0230 = 3, 4), so ist als Modulationsart nur noch Raumzeigermodulation ohne Übersteuerung einstellbar (p1802 = 3). Dies gilt nicht für Leistungsteile PM260. Siehe auch: p0230, p0500		
<b>Hinweis:</b>	Werden Modulationen mit der Möglichkeit der Übersteuerung freigegeben (p1802 = 0, 2, 10), so ist der Aussteuergrad über p1803 zu begrenzen (Vorbelegung p1803 < 100 %). Je weiter übersteuert wird, umso größer wird der Stromrippel und die Drehmomentwelligkeit. Mit Ändern von p1802[x] werden auch die Werte bei allen anderen vorhandenen Indizes geändert.		

p1802[0...n]	Modulator Modus / Modulator Modus		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	19	9
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Modus für den Modulator.		
<b>Wert:</b>	0: Automatische Umschaltung RZM/FLB 2: Raumzeigermodulation (RZM) 9: Flankenmodulation 19: Optimierte Pulsmuster		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Einstellung p1802 = 19 (Optimierte Pulsmuster) ist nur für Chassis-Leistungsteile und Motoren der Reihe SIMOTICS FD bis zur Maximaldrehzahl p1082 <= 60 x 100 Hz / r0313 freigegeben. Siehe auch: p0500		

**Achtung:** Werden Modulationen mit der Möglichkeit der Übersteuerung freigegeben (p1802 = 0, 2), so ist der Aussteuergrad über p1803 zu begrenzen (Vorbelegung p1803 < 100 %). Je weiter übersteuert wird, umso größer wird der Stromrippel und die Drehmomentwelligkeit.  
Mit Ändern von p1802[x] werden auch die Werte bei allen anderen vorhandenen Indizes geändert.

p1803[0...n]	Aussteuergrad maximal / Aussteuergrad max		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6723
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	20.0 [%]	120.0 [%]	115.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Definiert den maximalen Aussteuergrad.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0500		
<b>Hinweis:</b>	p1803 = 100 % ist die Grenze zur Übersteuerung bei Raumzeigermodulation (für einen idealen Umrichter ohne Schaltverzögerung).		

p1803[0...n]	Aussteuergrad maximal / Aussteuergrad max		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6723
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	20.0 [%]	150.0 [%]	106.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Definiert den maximalen Aussteuergrad.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0500		
<b>Hinweis:</b>	p1803 = 100 % ist die Grenze zur Übersteuerung bei Raumzeigermodulation (für einen idealen Umrichter ohne Schaltverzögerung).		

p1803[0...n]	Aussteuergrad maximal / Aussteuergrad max		
PM250	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM260	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6723
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	20.0 [%]	150.0 [%]	106.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Definiert den maximalen Aussteuergrad.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Voreinstellung PM260: 103 %. Siehe auch: p0500		
<b>Hinweis:</b>	p1803 = 100 % ist die Grenze zur Übersteuerung bei Raumzeigermodulation (für einen idealen Umrichter ohne Schaltverzögerung).		

p1803[0...n]	Aussteuergrad maximal / Aussteuergrad max		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6723
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	20.0 [%]	150.0 [%]	106.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Definiert den maximalen Aussteuergrad.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0500		
<b>Hinweis:</b>	p1803 = 100 % ist die Grenze zur Übersteuerung bei Raumzeigermodulation (für einen idealen Umrichter ohne Schaltverzögerung).		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

---

<b>p1806[0...n]</b>	<b>Filterzeitkonstante Vdc-Korrektur / T_Filt Vdc_Korr</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [ms]	10000.0 [ms]	0.0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Filterzeitkonstante für die Zwischenkreisspannung. Diese Zeitkonstante wird für die Berechnung des Aussteuergrades verwendet.		

---

<b>p1806[0...n]</b>	<b>Filterzeitkonstante Vdc-Korrektur / T_Filt Vdc_Korr</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM330	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [ms]	10000.0 [ms]	0.0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Filterzeitkonstante für die Zwischenkreisspannung. Diese Zeitkonstante wird für die Berechnung des Aussteuergrades verwendet.		

---

<b>r1809</b>	<b>CO: Modulator Mode aktuell / Modulator Mode akt</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM240	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des wirksamen Modulator Mode.		
<b>Wert:</b>	1: Flat top modulation (FLB) 2: Raumzeigermodulation (RZM) 9: Optimierte Pulsmuster		

---

<b>r1809</b>	<b>CO: Modulator Mode aktuell / Modulator Mode akt</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des wirksamen Modulator Mode.		
<b>Wert:</b>	1: Flat top modulation (FLB) 2: Raumzeigermodulation (RZM) 3: Flankenmodulation ab 28 Hz; 23:3 4: Flankenmodulation ab 28 Hz; 19:1 5: Flankenmodulation ab 60 Hz; 17:3 6: Flankenmodulation ab 60 Hz; 17:1 7: Flankenmodulation ab 100 Hz; 9:2 8: Flankenmodulation ab 100 Hz; 9:1 9: Optimierte Pulsmuster		

<b>p1810</b>		<b>Modulator Konfiguration / Modulator Konfig</b>			
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für den Modulator.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Mittelwertfilter für Spg_begr (nur bei Vdc_komp im Modulator)	Ja	Nein	-
	01	Zwischenkreisspannungskompensation in Stromregelung	Ja	Nein	-
<b>Achtung:</b>	Bit 1 = 1 kann nur unter Impulssperre und bei r0192.14 = 1 eingestellt werden.				
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 00 = 0: Spannungsbegrenzung aus Minimum der Zwischenkreisspannung (geringere Welligkeiten im Ausgangsstrom, reduzierte Ausgangsspannung). Zu Bit 00 = 1: Spannungsbegrenzung aus gemittelter Zwischenkreisspannung (erhöhte Ausgangsspannung bei zunehmender Welligkeit im Ausgangsstrom). Die Anwahl ist nur gültig, wenn die Zwischenkreisspannungskompensation nicht in der Control Unit vorgenommen wird (Bit 1 = 0). Zu Bit 01 = 0: Zwischenkreisspannungskompensation im Modulator. Zu Bit 01 = 1: Zwischenkreisspannungskompensation in der Stromregelung.				

<b>p1810</b>		<b>Modulator Konfiguration / Modulator Konfig</b>			
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für den Modulator.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Mittelwertfilter für Spg_begr (nur bei Vdc_komp im Modulator)	Ja	Nein	-
	01	Zwischenkreisspannungskompensation in Stromregelung	Ja	Nein	-
<b>Achtung:</b>	Bit 1 = 1 kann nur unter Impulssperre und bei r0192.14 = 1 eingestellt werden.				
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 00 = 0: Spannungsbegrenzung aus Minimum der Zwischenkreisspannung (geringere Welligkeiten im Ausgangsstrom, reduzierte Ausgangsspannung). Zu Bit 00 = 1: Spannungsbegrenzung aus gemittelter Zwischenkreisspannung (erhöhte Ausgangsspannung bei zunehmender Welligkeit im Ausgangsstrom). Die Anwahl ist nur gültig, wenn die Zwischenkreisspannungskompensation nicht in der Control Unit vorgenommen wird (Bit 1 = 0). Zu Bit 01 = 0: Zwischenkreisspannungskompensation im Modulator. Zu Bit 01 = 1: Zwischenkreisspannungskompensation in der Stromregelung.				

<b>p1820[0...n]</b>	<b>Ausgangsphasenfolge umkehren / Ausg_ph_folge umk</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(2), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zum Umkehren der Phasenfolge für den Motor ohne Sollwertänderung. Dreht der Motor nicht in die gewünschte Richtung, kann mit diesem Parameter die Phasenfolge der Ausgangsphasen umgekehrt werden. Damit wird bei gleichem Sollwert eine Richtungsumkehr des Motors bewirkt.		
<b>Wert:</b>	0: Aus 1: Ein		
<b>Hinweis:</b>	Eine Änderung der Einstellung ist nur bei Impulssperre möglich.		
<b>p1822</b>	<b>Leistungsteil Netzphasen-Überwachung Toleranzzeit / LT Ph-Überw t_Tol</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	500 [ms]	540000 [ms]	1000 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Toleranzzeit für die Netzphasen-Überwachung bei Blocksize-Leistungsteilen. Steht ein Fehler bei den Netzphasen länger als diese Toleranzzeit an, so wird eine entsprechende Störung ausgegeben.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: F30011		
<b>Achtung:</b>	Größere Werte als der Voreinstellungswert können beim Betrieb mit einer ausgefallenen Netzphase je nach Wirkleistung sofort oder langfristig das Leistungsteil schädigen.		
<b>Hinweis:</b>	Bei Einstellung p1822 = Maximalwert ist die Netzphasen-Überwachung deaktiviert.		
<b>p1825</b>	<b>Umrichter Ventilschwellspannung / Schwellspannung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [Veff]	100.0 [Veff]	0.6 [Veff]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des zu kompensierenden Schwellspannungsabfalls der Ventile.		
<b>Hinweis:</b>	Der Wert wird innerhalb der Motordatenidentifikation automatisch ermittelt.		
<b>p1828</b>	<b>Kompensation Ventilverriegelungszeit Phase U / Komp t_Verr Ph U</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [µs]	3.99 [µs]	0.00 [µs]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der zu kompensierenden Ventilverriegelungszeit für die Phase U.		
<b>Hinweis:</b>	Der Wert wird innerhalb der Motordatenidentifikation automatisch ermittelt.		
<b>p1828</b>	<b>Kompensation Ventilverriegelungszeit Phase U / Komp t_Verr Ph U</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [µs]	7.80 [µs]	0.00 [µs]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der zu kompensierenden Ventilverriegelungszeit für die Phase U.		
<b>Hinweis:</b>	Der Wert wird innerhalb der Motordatenidentifikation automatisch ermittelt.		



<b>p1829</b>	<b>Kompensation Ventilverriegelungszeit Phase V / Komp t_Verr Ph V</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [µs]	3.99 [µs]	0.00 [µs]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der zu kompensierenden Ventilverriegelungszeit für die Phase V.		
<b>p1829</b>	<b>Kompensation Ventilverriegelungszeit Phase V / Komp t_Verr Ph V</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [µs]	7.80 [µs]	0.00 [µs]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der zu kompensierenden Ventilverriegelungszeit für die Phase V.		
<b>p1830</b>	<b>Kompensation Ventilverriegelungszeit Phase W / Komp t_Verr Ph W</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [µs]	3.99 [µs]	0.00 [µs]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der zu kompensierenden Ventilverriegelungszeit für die Phase W.		
<b>p1830</b>	<b>Kompensation Ventilverriegelungszeit Phase W / Komp t_Verr Ph W</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [µs]	7.80 [µs]	0.00 [µs]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der zu kompensierenden Ventilverriegelungszeit für die Phase W.		
<b>p1832</b>	<b>Totzeitkompensation Strompegel / t_tot_komp I_pegel</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [Aeff]	10000.0 [Aeff]	0.0 [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Strompegels für die Totzeitkompensation. Oberhalb des Strompegels wird die Kompensation der Totzeit verursacht durch die Schaltverzugszeiten des Umrichters mit einem zuvor ermittelten konstanten Wert ausgeführt. Falls der betreffende Phasenstromsollwert den durch p1832 definierten Wert betragsmäßig unterschreitet, erfolgt für diese Phase eine kontinuierliche Absenkung des Korrekturwertes.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Werkseinstellung von p1832 wird automatisch auf 0.02 * Umrichternennstrom (r0207) gesetzt.		

<b>r1838.0...15</b>		<b>CO/BO: Steuersatz Zustandswort 1 / Steuersatz ZSW1</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und BICO-Ausgang für Zustandswort 1 des Leistungsteils.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Fehler zeitkritisch	Ein	Aus	-
	01	Steuersatzmodus Bit 0	Ein	Aus	-
	02	Impulsfreigabe	Ein	Aus	-
	03	Abschaltpfad STO_B	Inaktiv	Aktiv	-
	04	Abschaltpfad STO_A	Inaktiv	Aktiv	-
	05	Steuersatzmodus Bit 1	Ein	Aus	-
	06	Steuersatzmodus Bit 2	Ein	Aus	-
	07	Bremse Zustand	Ein	Aus	-
	08	Bremse Diagnose	Ein	Aus	-
	09	Ankerkurzschlussbremse	Aktiv	Nicht aktiv	-
	10	Steuersatzzustand Bit 0	Ein	Aus	-
	11	Steuersatzzustand Bit 1	Ein	Aus	-
	12	Steuersatzzustand Bit 2	Ein	Aus	-
	13	Alarmstatus Bit 0	Ein	Aus	-
	14	Alarmstatus Bit 1	Ein	Aus	-
	15	Diagnose 24 V	Ein	Aus	-
<b>p1900</b>		<b>Motordatenidentifikation und Drehende Messung / MotID und Dreh Mes</b>			
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16		
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> C(1), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0	3	0		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Motordatenidentifikation und Drehzahlregleroptimierung.				
	Zuerst ist die Motordatenidentifikation bei stillstehendem Motor durchzuführen (p1900 = 1, 2; siehe auch p1910). Darauf aufbauend können weitere Motor- und Regelungsparameter mit Hilfe der Motordatenidentifikation bei drehendem Motor ermittelt werden (p1900 = 1, 3; siehe auch p1960; nicht bei p1300 < 20).				
	p1900 = 0:				
	Funktion gesperrt.				
	p1900 = 1:				
	Setzt p1910 = 1 und p1960 = 0, 1 abhängig von p1300				
	Bei vorhandenen Antriebsfreigaben wird mit dem nächsten Einschaltbefehl eine Motordatenidentifikation im Stillstand durchgeführt. Der Motor führt Strom und kann sich bis zu einer viertel Umdrehung ausrichten.				
	Mit dem nachfolgenden Einschaltbefehl erfolgt eine drehende Motordatenidentifikation und zusätzlich eine Drehzahlregleroptimierung durch Messungen bei unterschiedlichen Motordrehzahlen.				
	p1900 = 2:				
	Setzt p1910 = 1 und p1960 = 0				
	Bei vorhandenen Antriebsfreigaben wird mit dem nächsten Einschaltbefehl eine Motordatenidentifikation im Stillstand durchgeführt. Der Motor führt Strom und kann sich bis zu einer viertel Umdrehung ausrichten.				
	p1900 = 3:				
	Setzt p1960 = 0, 1 abhängig von p1300				
	Diese Einstellung sollte nur dann gewählt werden, wenn die Motordaten-Identifizierung im Stillstand bereits durchgeführt wurde.				
	Bei vorhandenen Antriebsfreigaben wird mit dem nächsten Einschaltbefehl eine drehende Motordatenidentifikation und zusätzlich eine Drehzahlregleroptimierung durch Messungen bei unterschiedlichen Motordrehzahlen durchgeführt.				

<b>Wert:</b>	0: Gesperr 1: Motordaten identifizieren und Drehzahlregler optimieren 2: Motordaten identifizieren (im Stillstand) 3: Drehzahlregler optimieren (drehender Betrieb)
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1300, p1910, p1960 Siehe auch: A07980, A07981, F07983, F07984, F07985, F07986, F07988, F07990, A07991
<b>Achtung:</b>	p1900 = 3: Diese Einstellung sollte nur dann gewählt werden, wenn die Motordaten-Identifizierung im Stillstand bereits durchgeführt wurde. Zur permanenten Übernahme der ermittelten Einstellungen ist nichtflüchtig zu speichern (p0971). Während der drehenden Messung ist das Speichern von Parameter nicht möglich (p0971).
<b>Hinweis:</b>	Nur mit der Durchführung beider Messungen (zuerst im Stillstand, danach bei drehendem Motor), werden die Motor- und Regelungsparameter der Vektorregelung optimal eingestellt. Die Messung bei drehendem Motor erfolgt nicht bei $p1300 < 20$ (U/f-Steuerungen). Mit Einstellen des Parameters wird eine entsprechende Warnung ausgegeben. Der Einschaltbefehl muss während einer Messung gesetzt bleiben und wird nach Abschluss der Messung automatisch vom Antrieb zurückgesetzt. Die Dauer der Messungen kann zwischen 0.3 s und einigen Minuten liegen. Diese Zeit wird beispielsweise von der Motorgroße und den mechanischen Bedingungen beeinflusst. Am Ende der Motordatenidentifikation wird automatisch $p1900 = 0$ gesetzt. Ist eine Reluktanzmaschine parametrierbar, wird während der stehenden Messung eine Pollageidentifikation durchgeführt. Somit können aufgetretene Fehler auch der Pollageidentifikation zugeordnet werden. Bei U/f-Steuerung ( $p1300$ ) ist eine Identifikation mit Drehzahlregler optimieren nicht sinnvoll (z. B. $p1900 = 1$ ).

---

### p1900 **Motordatenidentifikation und Drehende Messung / MotID und Dreh Mes**

PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(1), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	12	0

<b>Beschreibung:</b>	<p>Einstellung der Motordatenidentifikation und Drehzahlregleroptimierung.</p> <p>Zuerst ist die Motordatenidentifikation bei stillstehendem Motor durchzuführen (<math>p1900 = 1, 2</math>; siehe auch p1910). Darauf aufbauend können weitere Motor- und Regelungsparameter mit Hilfe der Motordatenidentifikation bei drehendem Motor ermittelt werden (<math>p1900 = 1, 3</math>; siehe auch p1960; nicht bei <math>p1300 &lt; 20</math>).</p> <p><math>p1900 = 0</math>: Funktion gesperrt.</p> <p><math>p1900 = 1</math>: Setzt <math>p1910 = 1</math> und <math>p1960 = 0</math>, 1 abhängig von <math>p1300</math> Bei vorhandenen Antriebsfreigaben wird mit dem nächsten Einschaltbefehl eine Motordatenidentifikation im Stillstand durchgeführt. Der Motor führt Strom und kann sich bis zu einer viertel Umdrehung ausrichten. Mit dem nachfolgenden Einschaltbefehl erfolgt eine drehende Motordatenidentifikation und zusätzlich eine Drehzahlregleroptimierung durch Messungen bei unterschiedlichen Motordrehzahlen.</p> <p><math>p1900 = 2</math>: Setzt <math>p1910 = 1</math> und <math>p1960 = 0</math> Bei vorhandenen Antriebsfreigaben wird mit dem nächsten Einschaltbefehl eine Motordatenidentifikation im Stillstand durchgeführt. Der Motor führt Strom und kann sich bis zu einer viertel Umdrehung ausrichten.</p> <p><math>p1900 = 3</math>: Setzt <math>p1960 = 0</math>, 1 abhängig von <math>p1300</math> Diese Einstellung sollte nur dann gewählt werden, wenn die Motordaten-Identifizierung im Stillstand bereits durchgeführt wurde. Bei vorhandenen Antriebsfreigaben wird mit dem nächsten Einschaltbefehl eine drehende Motordatenidentifikation und zusätzlich eine Drehzahlregleroptimierung durch Messungen bei unterschiedlichen Motordrehzahlen durchgeführt.</p> <p><math>p1900 = 11, 12</math>: Wie <math>p1900 = 1, 2</math> mit dem Unterschied, dass nach der Messung direkt in den Betrieb gewechselt wird. Dazu wird <math>p1909.18 = p1959.13 = 1</math> gesetzt.</p>
----------------------	---

<b>Wert:</b>	0: Gesperrt 1: Motordaten identifizieren und Drehzahlregler optimieren 2: Motordaten identifizieren (im Stillstand) 3: Drehzahlregler optimieren (drehender Betrieb) 11: Motordaten ident. und Drehzahlregler opt., Wechsel nach Betrieb 12: Motordaten identifizieren (im Stillstand), Wechsel nach Betrieb
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1300, p1910, p1960 Siehe auch: A07980, A07981, F07983, F07984, F07985, F07986, F07988, F07990, A07991
<b>Achtung:</b>	p1900 = 3: Diese Einstellung sollte nur dann gewählt werden, wenn die Motordaten-Identifizierung im Stillstand bereits durchgeführt wurde. Zur permanenten Übernahme der ermittelten Einstellungen ist nichtflüchtig zu speichern (p0971). Während der drehenden Messung ist das Speichern von Parameter nicht möglich (p0971).
<b>Hinweis:</b>	Nur mit der Durchführung beider Messungen (zuerst im Stillstand, danach bei drehendem Motor), werden die Motor- und Regelungsparameter der Vektorregelung optimal eingestellt. Die Messung bei drehendem Motor erfolgt nicht bei p1300 < 20 (U/f-Steuerungen). Mit Einstellen des Parameters wird eine entsprechende Warnung ausgegeben. Der Einschaltbefehl muss während einer Messung gesetzt bleiben und wird nach Abschluss der Messung automatisch vom Antrieb zurückgesetzt. Die Dauer der Messungen kann zwischen 0.3 s und einigen Minuten liegen. Diese Zeit wird beispielsweise von der Motorgröße und den mechanischen Bedingungen beeinflusst. Am Ende der Motordatenidentifikation wird automatisch p1900 = 0 gesetzt. Ist eine Reluktanzmaschine parametrierbar, wird während der stehenden Messung eine Pollageidentifikation durchgeführt. Somit können aufgetretene Fehler auch der Pollageidentifikation zugeordnet werden. Bei U/f-Steuerung (p1300) ist eine Identifikation mit Drehzahlregler optimieren nicht sinnvoll (z. B. p1900 = 1).

<b>p1900</b>	<b>Motordatenidentifikation und Drehende Messung / MotID und Dreh Mes</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(1), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	12	2
<b>Beschreibung:</b>	<p>Einstellung der Motordatenidentifikation und Drehzahlregleroptimierung.</p> <p>Zuerst ist die Motordatenidentifikation bei stillstehendem Motor durchzuführen (p1900 = 1, 2; siehe auch p1910). Darauf aufbauend können weitere Motor- und Regelungsparameter mit Hilfe der Motordatenidentifikation bei drehendem Motor ermittelt werden (p1900 = 1, 3; siehe auch p1960).</p> <p>p1900 = 0: Funktion gesperrt.</p> <p>p1900 = 1: Setzt p1910 = 1 und p1960 = 0, 1 abhängig von p1300 Bei vorhandenen Antriebsfreigaben wird mit dem nächsten Einschaltbefehl eine Motordatenidentifikation im Stillstand durchgeführt. Der Motor führt Strom und kann sich bis zu einer viertel Umdrehung ausrichten. Mit dem nachfolgenden Einschaltbefehl erfolgt eine drehende Motordatenidentifikation und zusätzlich eine Drehzahlregleroptimierung durch Messungen bei unterschiedlichen Motordrehzahlen.</p> <p>p1900 = 2: Setzt p1910 = 1 und p1960 = 0 Bei vorhandenen Antriebsfreigaben wird mit dem nächsten Einschaltbefehl eine Motordatenidentifikation im Stillstand durchgeführt. Der Motor führt Strom und kann sich bis zu einer viertel Umdrehung ausrichten.</p> <p>p1900 = 3: Setzt p1960 = 0, 1 abhängig von p1300 Diese Einstellung sollte nur dann gewählt werden, wenn die Motordaten-Identifizierung im Stillstand bereits durchgeführt wurde. Bei vorhandenen Antriebsfreigaben wird mit dem nächsten Einschaltbefehl eine drehende Motordatenidentifikation und zusätzlich eine Drehzahlregleroptimierung durch Messungen bei unterschiedlichen Motordrehzahlen durchgeführt.</p> <p>p1900 = 11, 12: Wie p1900 = 1, 2 mit dem Unterschied, dass nach der Messung direkt in den Betrieb gewechselt wird. Dazu wird p1909.18 = p1959.13 = 1 gesetzt.</p>		

<b>Wert:</b>	0: Gesperr 1: Motordaten identifizieren und Drehzahlregler optimieren 2: Motordaten identifizieren (im Stillstand) 3: Drehzahlregler optimieren (drehender Betrieb) 11: Motordaten ident. und Drehzahlregler opt., Wechsel nach Betrieb 12: Motordaten identifizieren (im Stillstand), Wechsel nach Betrieb
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1300, p1910, p1960 Siehe auch: A07980, A07981, F07983, F07984, F07985, F07986, F07988, F07990, A07991
<b>Achtung:</b>	p1900 = 3: Diese Einstellung sollte nur dann gewählt werden, wenn die Motordaten-Identifizierung im Stillstand bereits durchgeführt wurde. Zur permanenten Übernahme der ermittelten Einstellungen ist nichtflüchtig zu speichern (p0971). Während der drehenden Messung ist das Speichern von Parameter nicht möglich (p0971).
<b>Hinweis:</b>	Nur mit der Durchführung beider Messungen (zuerst im Stillstand, danach bei drehendem Motor), werden die Motor- und Regelungsparameter der Vektorregelung optimal eingestellt. Die Messung bei drehendem Motor erfolgt nicht bei p1300 < 20 (U/f-Steuerungen). Mit Einstellen des Parameters wird eine entsprechende Warnung ausgegeben. Der Einschaltbefehl muss während einer Messung gesetzt bleiben und wird nach Abschluss der Messung automatisch vom Antrieb zurückgesetzt. Die Dauer der Messungen kann zwischen 0.3 s und einigen Minuten liegen. Diese Zeit wird beispielsweise von der Motorgroße und den mechanischen Bedingungen beeinflusst. Am Ende der Motordatenidentifikation wird automatisch p1900 = 0 gesetzt. Ist eine Reluktanzmaschine parametrierbar, wird während der stehenden Messung eine Pollageidentifikation durchgeführt. Somit können aufgetretene Fehler auch der Pollageidentifikation zugeordnet werden. Bei U/f-Steuerung (p1300) ist eine Identifikation mit Drehzahlregler optimieren nicht sinnvoll (z. B. p1900 = 1).

<b>p1901</b>		<b>Testimpulsauswertung Konfiguration / Testpuls Konfig</b>			
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
PM240	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für die Testimpulsauswertung. Bit 00: Überprüfung auf Leiter-Leiter-Kurzschluss einmalig/immer bei Impulsfreigabe. Bit 01: Überprüfung auf Erdschluss einmalig/immer bei Impulsfreigabe. Bit 02: Aktivierung der mit Bit 00 bzw. Bit 01 angewählten Tests bei jeder Impulsfreigabe.				
<b>Empfehlung:</b>	Wird der Erdschlusstest wegen unzureichenden Stillstands fälschlicherweise ausgelöst, ist die Impulslöschung Verzugszeit (p1228) zu erhöhen.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Phasenkurzschluss Testimpuls aktiv	Ja	Nein	-
	01	Erdschlusserkennung Testimpuls aktiv	Ja	Nein	-
	02	Testimpuls bei jeder Impulsfreigabe	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Erdschlusstest ist nur bei stehendem Motor möglich und erfolgt deshalb nur bei deaktiviertem Fangen (p1200 = 0). Siehe auch: p0287				
<b>Hinweis:</b>	Wird während des Tests ein Leiter-Leiter-Kurzschluss erkannt, so wird dies in r1902.1 angezeigt. Wird während des Tests ein Erdschluss erkannt, so wird dies in r1902.2 angezeigt. Zu Bit 02 = 0: Wurden die Tests einmalig nach POWER ON bestanden (siehe r1902.0), so werden sie nicht wiederholt. Zu Bit 02 = 1: Der Test wird nicht nur nach POWER ON, sondern bei jeder Impulsfreigabe durchgeführt.				

<b>p1901</b>	<b>Testimpulsauswertung Konfiguration / Testpuls Konfig</b>				
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für die Testimpulsauswertung. Bit 00: Überprüfung auf Leiter-Leiter-Kurzschluss einmalig/immer bei Impulsfreigabe. Bit 01: Überprüfung auf Erdschluss einmalig/immer bei Impulsfreigabe. Bit 02: Aktivierung der mit Bit 00 bzw. Bit 01 angewählten Tests bei jeder Impulsfreigabe.				
<b>Empfehlung:</b>	Wird der Erdschlusstest wegen unzureichenden Stillstands fälschlicherweise ausgelöst, ist die Impulslöschung Verzugszeit (p1228) zu erhöhen.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Phasenkurzschluss Testimpuls aktiv	Ja	Nein	-
	01	Erdschlusserkennung Testimpuls aktiv	Ja	Nein	-
	02	Testimpuls bei jeder Impulsfreigabe	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Erdschlusstest ist nur bei stehendem Motor möglich und erfolgt deshalb nur bei deaktiviertem Fangen (p1200 = 0). Siehe auch: p0287				
<b>Hinweis:</b>	Wird während des Tests ein Leiter-Leiter-Kurzschluss erkannt, so wird dies in r1902.1 angezeigt. Wird während des Tests ein Erdschluss erkannt, so wird dies in r1902.2 angezeigt. Zu Bit 02 = 0: Wurden die Tests einmalig nach POWER ON bestanden (siehe r1902.0), so werden sie nicht wiederholt. Zu Bit 02 = 1: Der Test wird nicht nur nach POWER ON, sondern bei jeder Impulsfreigabe durchgeführt. Bei Chassis-Leistungsteilen wird Erdschluss auch über den Summenausgangsstrom ermittelt (siehe p0287).				

<b>r1902</b>	<b>Testimpulsauswertung Status / Testpuls ausw Stat</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Status der Testimpulsauswertung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Kurzschlusstest erfolgreich ausgeführt	Ja	Nein	-
	01	Phasenkurzschluss erkannt	Ja	Nein	-
	02	Erdschlusstest erfolgreich ausgeführt	Ja	Nein	-
	03	Erdschluss erkannt	Ja	Nein	-
	04	Identifikationspulsbreite größer als minimale Pulsbreite	Ja	Nein	-
<b>Hinweis:</b>	Falls der Erdschlusstest zwar angewählt aber nicht erfolgreich durchlaufen wurde, war kein ausreichender Stromaufbau während der Testimpulse möglich. Zu Bit 04: Es ist ein Testimpuls länger als eine Abtastzeit aufgetreten.				

<b>p1909[0...n]</b>		<b>Motordatenidentifikation Steuerwort / MotID STW</b>			
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
PM240	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130		
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für die Motordatenidentifikation.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Ständerinduktivität Abschätzung, keine Messung	Ja	Nein	-
	02	Rotorzeitkonstante Abschätzung, keine Messung	Ja	Nein	-
	03	Streuinduktivität Abschätzung, keine Messung	Ja	Nein	-
	05	Bestimmung Tr und Lsig Auswertung im Zeitbereich	Ja	Nein	-
	06	Schwingungsdämpfung aktivieren	Ja	Nein	-
	07	Schwingungserkennung deaktivieren	Ja	Nein	-
	11	Puls-Messung Lq Ld deaktivieren	Ja	Nein	-
	12	Messung Rotorwiderstand Rr deaktivieren	Ja	Nein	-
	14	Messung Ventilverriegelungszeit deaktivieren	Ja	Nein	-
	15	Nur Ständerwiderstand, Ventilspannungsfehler, Totzeit ermitteln	Ja	Nein	-
	16	Kurze Motoridentifikation (geringere Güte)	Ja	Nein	-
	17	Messung ohne Regelungsparameterberechnung	Ja	Nein	-
	18	Nach MotID direkter Übergang in Betrieb	Ja	Nein	-
	19	Nach MotID Ergebnisse automatisch speichern	Ja	Nein	-
	20	Leitungswiderstand schätzen	Ja	Nein	-
	22	Nur Kreis identifizieren	Ja	Nein	-
	23	Kreis-Identifikation deaktivieren	Ja	Nein	-
	24	Kreis-Identifikation mit 0 und 90 Grad	Ja	Nein	-
<b>Hinweis:</b>	Für permanenterregte Synchronmotoren gilt:				
	Ohne Abwahl in Bit 11 erfolgt in der Betriebsart Regelung die Messung der Längsinduktivität Ld und der Querinduktivität Lq bei kleinem Strom.				
	Bei Abwahl mit Bit 11 oder in der Betriebsart U/f erfolgt die Messung der Ständerinduktivität bei halbem Motor-Nennstrom.				
	Soll die Ständerinduktivität nicht gemessen sondern geschätzt werden, so ist Bit 0 zu setzen und Bit 11 abzuwählen.				
	Bit 19 = 1:				
	Nach erfolgreicher Motordatenidentifikation werden alle Parameter automatisch abgespeichert.				
	Wenn noch eine Drehzahlregleroptimierung angewählt wird, erfolgt die Speicherung erst nach Ende dieser Messung.				
	Bit 22 ... 24: nur für Reluktanzmotoren				
	Bit 22 = 1:				
	Es wird nur die Messung ausgeführt, die für das Fangen einer Reluktanzmaschine nötig ist. Nach einer erfolgreichen Messung wird das Bit zurückgesetzt				

<b>p1909[0...n]</b>	<b>Motordatenidentifikation Steuerwort / MotID STW</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 bin

**Beschreibung:** Einstellung der Konfiguration für die Motordatenidentifikation.

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Ständerinduktivität Abschätzung, keine Messung	Ja	Nein	-
	02	Rotorzeitkonstante Abschätzung, keine Messung	Ja	Nein	-
	03	Streuinduktivität Abschätzung, keine Messung	Ja	Nein	-
	05	Bestimmung Tr und Lsig Auswertung im Zeitbereich	Ja	Nein	-
	06	Schwingungsdämpfung aktivieren	Ja	Nein	-
	07	Schwingungserkennung deaktivieren	Ja	Nein	-
	11	Puls-Messung Lq Ld deaktivieren	Ja	Nein	-
	12	Messung Rotorwiderstand Rr deaktivieren	Ja	Nein	-
	14	Messung Ventilverriegelungszeit deaktivieren	Ja	Nein	-
	15	Nur Ständerwiderstand, Ventilspannungsfehler, Totzeit ermitteln	Ja	Nein	-
	16	Kurze Motoridentifikation (geringere Güte)	Ja	Nein	-
	17	Messung ohne Regelungsparameterberechnung	Ja	Nein	-
	18	Nach MotID direkter Übergang in Betrieb	Ja	Nein	-
	19	Nach MotID Ergebnisse automatisch speichern	Ja	Nein	-
	20	Leitungswiderstand schätzen	Ja	Nein	-
	21	Kalibrieren der Ausgangsspannungs-Messung	Ja	Nein	-

**Hinweis:** Für permanenterregte Synchronmotoren gilt:  
 Ohne Abwahl in Bit 11 erfolgt in der Betriebsart Regelung die Messung der Längsinduktivität Ld und der Querinduktivität Lq bei kleinem Strom.  
 Bei Abwahl mit Bit 11 oder in der Betriebsart U/f erfolgt die Messung der Ständerinduktivität bei halbem Motor-Nennstrom.  
 Soll die Ständerinduktivität nicht gemessen sondern geschätzt werden, so ist Bit 0 zu setzen und Bit 11 abzuwählen.  
 Zu Bit 19 = 1:  
 Nach erfolgreicher Motordatenidentifikation werden alle Parameter automatisch abgespeichert.  
 Wenn noch eine Drehzahlregleroptimierung angewählt wird, erfolgt die Speicherung erst nach Ende dieser Messung.  
 Zu Bit 21 = 1:  
 Zum Beginn der Motordatenidentifikation erfolgt eine Kalibrierung der Umrichter-Ausgangsspannungs-Messung.



<b>p1910 Motordatenidentifikation Auswahl / MotID Auswahl</b>			
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM240	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	28	0
<b>Beschreibung:</b>	<p>Einstellung der Motordatenidentifikation.</p> <p>Nach dem nächsten Einschaltbefehl wird die Motordatenidentifikation ausgeführt.</p> <p>p1910 = 1:  Alle Motordaten und die Umrichtercharakteristik werden identifiziert und auf folgende Parameter anschließend übertragen:  p0350, p0354, p0356, p0357, p0358, p0360, p1825, p1828, p1829, p1830  Danach wird automatisch die Berechnung der Regelungsparameter p0340 = 3 ausgeführt.</p> <p>p1910 = 20:  Auswahl nur für SIEMENS-interne Zwecke.</p>		
<b>Wert:</b>	<p>0: Gesperrt</p> <p>1: Vollständige Identifizierung (ID) der Motordaten und Übernahme</p> <p>2: Vollständige Identifizierung (ID) der Motordaten ohne Übernahme</p> <p>20: Vorgabe Spannungsvektor</p> <p>21: Vorgabe Spannungsvektor ohne Filter</p> <p>22: Vorgabe Rechteck-Spannungsvektor ohne Filter</p> <p>23: Vorgabe Dreieck-Spannungsvektor ohne Filter</p> <p>24: Vorgabe Rechteck-Spannungsvektor mit Filter</p> <p>25: Vorgabe Dreieck-Spannungsvektor mit Filter</p> <p>26: Vorgabe Spannungsvektor mit DTC Korrektur</p> <p>27: Vorgabe Spannungsvektor mit AVC</p> <p>28: Vorgabe Spannungsvektor mit DTC + AVC Korrektur</p>		
<b>Abhängigkeit:</b>	<p>Vor der Ausführung der Motordatenidentifikation muss eine "Schnellinbetriebnahme" (p0010 = 1, p3900 &gt; 0) durchgeführt worden sein!</p> <p>Bei Anwahl der Motordatenidentifikation wird die Antriebsdatensatzumschaltung unterdrückt.</p> <p>Siehe auch: p1900</p> <p>Siehe auch: F07990, A07991</p>		
<b>Achtung:</b>	<p>Nach Auswahl der Motordatenidentifikation (p1910 &gt; 0) wird die Warnung A07991 ausgegeben und mit dem nächsten Einschaltbefehl eine Motordatenidentifikation wie folgt durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Motor wird dabei bestromt und an den Umrichteranschlussklemmen liegt Spannung an.</li> <li>- Die Motorwelle kann sich während des Identifikationslaufes um maximal eine halbe Umdrehung verdrehen.</li> <li>- Es wird jedoch kein Drehmoment erzeugt.</li> </ul>		
<b>Hinweis:</b>	<p>Zur permanenten Übernahme der ermittelten Einstellungen ist nichtflüchtig zu speichern (p0971).</p> <p>Beim Setzen von p1910 ist folgendes zu beachten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. "Mit Übernahme" bedeutet:  Die in der Beschreibung angegebenen Parameter werden mit den identifizierten Werten überschrieben und wirken sich damit auf die Reglereinstellung aus.</li> <li>2. "Ohne Übernahme" bedeutet:  Die identifizierten Parameter werden lediglich im Bereich r1912 ... r1926 (Serviceparameter) angezeigt. Die Reglereinstellungen bleiben unverändert.</li> <li>3. Bei den Einstellungen 27 und 28 ist die mit p1840 eingestellte AVC-Konfiguration wirksam.  Der Einschaltbefehl muss während einer Messung gesetzt bleiben und wird nach Abschluss der Messung automatisch vom Antrieb zurückgesetzt. Die Dauer der Messungen kann zwischen 0.3 s und einigen Minuten liegen. Diese Zeit wird hauptsächlich von der Motorgröße beeinflusst. Am Ende der Motordatenidentifikation wird automatisch p1910 = 0 gesetzt, falls nur die stehende Messung angewählt ist erfolgt zusätzlich das Rücksetzen von p1900 auf 0, andernfalls erfolgt die Aktivierung der Drehenden Messung.</li> </ol>		


p1910	Motordatenidentifikation Auswahl / MotID Auswahl		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	28	1
<b>Beschreibung:</b>	<p>Einstellung der Motordatenidentifikation.  Nach dem nächsten Einschaltbefehl wird die Motordatenidentifikation ausgeführt.  p1910 = 1:  Alle Motordaten und die Umrichtercharakteristik werden identifiziert und auf folgende Parameter anschließend übertragen:  p0350, p0354, p0356, p0357, p0358, p0360, p1825, p1828, p1829, p1830  Danach wird automatisch die Berechnung der Regelungsparameter p0340 = 3 ausgeführt.  p1910 = 20:  Auswahl nur für SIEMENS-interne Zwecke.</p>		
<b>Wert:</b>	<p>0:    Gesperrt  1:    Vollständige Identifizierung (ID) der Motordaten und Übernahme  2:    Vollständige Identifizierung (ID) der Motordaten ohne Übernahme  20:   Vorgabe Spannungsvektor  21:   Vorgabe Spannungsvektor ohne Filter  22:   Vorgabe Rechteck-Spannungsvektor ohne Filter  23:   Vorgabe Dreieck-Spannungsvektor ohne Filter  24:   Vorgabe Rechteck-Spannungsvektor mit Filter  25:   Vorgabe Dreieck-Spannungsvektor mit Filter  26:   Vorgabe Spannungsvektor mit DTC Korrektur  27:   Vorgabe Spannungsvektor mit AVC  28:   Vorgabe Spannungsvektor mit DTC + AVC Korrektur</p>		
<b>Abhängigkeit:</b>	<p>Vor der Ausführung der Motordatenidentifikation muss eine "Schnellinbetriebnahme" (p0010 = 1, p3900 &gt; 0) durchgeführt worden sein!  Bei Anwahl der Motordatenidentifikation wird die Antriebsdatensatzumschaltung unterdrückt.  Siehe auch: p1900  Siehe auch: F07990, A07991</p>		
<b>Achtung:</b>	<p>Nach Auswahl der Motordatenidentifikation (p1910 &gt; 0) wird die Warnung A07991 ausgegeben und mit dem nächsten Einschaltbefehl eine Motordatenidentifikation wie folgt durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Motor wird dabei bestromt und an den Umrichteranschlussklemmen liegt Spannung an.</li> <li>- Die Motorwelle kann sich während des Identifikationslaufes um maximal eine halbe Umdrehung verdrehen.</li> <li>- Es wird jedoch kein Drehmoment erzeugt.</li> </ul>		
<b>Hinweis:</b>	<p>Zur permanenten Übernahme der ermittelten Einstellungen ist nichtflüchtig zu speichern (p0971).  Beim Setzen von p1910 ist folgendes zu beachten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. "Mit Übernahme" bedeutet:  Die in der Beschreibung angegebenen Parameter werden mit den identifizierten Werten überschrieben und wirken sich damit auf die Reglereinstellung aus.</li> <li>2. "Ohne Übernahme" bedeutet:  Die identifizierten Parameter werden lediglich im Bereich r1912 ... r1926 (Serviceparameter) angezeigt. Die Reglereinstellungen bleiben unverändert.</li> <li>3. Bei den Einstellungen 27 und 28 ist die mit p1840 eingestellte AVC-Konfiguration wirksam.  Der Einschaltbefehl muss während einer Messung gesetzt bleiben und wird nach Abschluss der Messung automatisch vom Antrieb zurückgesetzt. Die Dauer der Messungen kann zwischen 0.3 s und einigen Minuten liegen. Diese Zeit wird hauptsächlich von der Motorgröße beeinflusst. Am Ende der Motordatenidentifikation wird automatisch p1910 = 0 gesetzt, falls nur die stehende Messung angewählt ist erfolgt zusätzlich das Rücksetzen von p1900 auf 0, andernfalls erfolgt die Aktivierung der Drehenden Messung.</li> </ol>		

<b>r1912[0...2]</b>	<b>Identifizierter Statorwiderstand / R_Stator ident</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des identifizierten Statorwiderstands.		
<b>Index:</b>	[0] = Phase U [1] = Phase V [2] = Phase W		
<b>r1913[0...2]</b>	<b>Identifizierte Rotorzeitkonstante / T_Rotor ident</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [ms]	- [ms]	- [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der identifizierten Rotorzeitkonstante.		
<b>Index:</b>	[0] = Phase U [1] = Phase V [2] = Phase W		
<b>r1914[0...2]</b>	<b>Identifizierte Gesamtstreuinduktivität / L_ges_streu ident</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [mH]	- [mH]	- [mH]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der identifizierten Gesamtstreuinduktivität.		
<b>Index:</b>	[0] = Phase U [1] = Phase V [2] = Phase W		
<b>r1915[0...2]</b>	<b>Identifizierte nominale Statorinduktivität / L_Stator ident</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [mH]	- [mH]	- [mH]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der identifizierten nominalen Statorinduktivität.		
<b>Index:</b>	[0] = Phase U [1] = Phase V [2] = Phase W		
<b>r1925[0...2]</b>	<b>Identifizierte Schwellspannung / U_Schwell ident</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Veff]	- [Veff]	- [Veff]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der identifizierten IGBT-Schwellspannung.		
<b>Index:</b>	[0] = Phase U [1] = Phase V [2] = Phase W		

<b>r1926[0...2]</b>	<b>Identifizierte wirksame Ventilverriegelungszeit / t_verr_ventil id</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	- [µs]	- [µs]	- [µs]	
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der identifizierten wirksamen Ventilverriegelungszeit.			
<b>Index:</b>	[0] = Phase U [1] = Phase V [2] = Phase W			
<b>r1927[0...2]</b>	<b>Identifizierter Rotorwiderstand / R_Rotor ident</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	- [Ohm]	- [Ohm]	- [Ohm]	
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige identifizierter Rotorwiderstand (bei fremderregten Synchronmotoren: Dämpferwiderstand).			
<b>Index:</b>	[0] = Phase U [1] = Phase V [2] = Phase W			
<b>p1959[0...n]</b>	<b>Drehende Messung Konfiguration / Dreh Mes Konfig</b>			
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned16	
PM250, PM260	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	0000 0000 0001 1110 bin	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration der drehenden Messung.			
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>
	01	Sättigungskennlinie Identifikation	Ja	Nein
	02	Trägheitsmoment Identifikation	Ja	Nein
	03	Drehzahlreglerparameter neu berechnen	Ja	Nein
	04	Drehzahlregleroptimierung (Schwingungstest)	Ja	Nein
	11	Reglerparameter während der Messung nicht ändern	Ja	Nein
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: F07988			
<b>Hinweis:</b>	Bei den einzelnen Optimierungsschritten werden folgende Parameter beeinflusst:			
	Bit 01: p0320, p0360, p0362 ... p0369			
	Bit 02: p0341, p0342			
	Bit 03: p1400.0, p1458, p1459, p1463, p1470, p1472, p1496			
	Bit 04: Abhängig von p1960			
	p1960 = 1, 3: p1400.0, p1458, p1459, p1470, p1472, p1496			

<b>p1959[0...n]</b>		<b>Drehende Messung Konfiguration / Dreh Mes Konfig</b>			
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3 <b>Änderbar:</b> T <b>Einheitengruppe:</b> - <b>Min</b> -	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1 <b>Normierung:</b> - <b>Einheitenwahl:</b> - <b>Max</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16 <b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180 <b>Funktionsplan:</b> - <b>Werkseinstellung</b> 0000 0000 0001 1110 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration der drehenden Messung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	01	Sättigungskennlinie Identifikation	Ja	Nein	-
	02	Trägheitsmoment Identifikation	Ja	Nein	-
	03	Drehzahlreglerparameter neu berechnen	Ja	Nein	-
	04	Drehzahlregleroptimierung (Schwingungstest)	Ja	Nein	-
	11	Reglerparameter während der Messung nicht ändern	Ja	Nein	-
	12	Messung verkürzt	Ja	Nein	-
	13	Nach Messung direkter Übergang in Betrieb	Ja	Nein	-
	14	Drehzahlwert Glättungszeit berechnen	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: F07988				
<b>Hinweis:</b>	Bei den einzelnen Optimierungsschritten werden folgende Parameter beeinflusst: Bit 01: p0320, p0360, p0362 ... p0369 Bit 02: p0341, p0342 Bit 03: p1400.0, p1458, p1459, p1463, p1470, p1472, p1496 Bit 04: Abhängig von p1960 p1960 = 1, 3: p1400.0, p1458, p1459, p1470, p1472, p1496				

<b>p1959[0...n]</b>		<b>Drehende Messung Konfiguration / Dreh Mes Konfig</b>			
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3 <b>Änderbar:</b> T <b>Einheitengruppe:</b> - <b>Min</b> -	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1 <b>Normierung:</b> - <b>Einheitenwahl:</b> - <b>Max</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16 <b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180 <b>Funktionsplan:</b> - <b>Werkseinstellung</b> 0001 0000 0001 1110 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration der drehenden Messung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	01	Sättigungskennlinie Identifikation	Ja	Nein	-
	02	Trägheitsmoment Identifikation	Ja	Nein	-
	03	Drehzahlreglerparameter neu berechnen	Ja	Nein	-
	04	Drehzahlregleroptimierung (Schwingungstest)	Ja	Nein	-
	11	Reglerparameter während der Messung nicht ändern	Ja	Nein	-
	12	Messung verkürzt	Ja	Nein	-
	13	Nach Messung direkter Übergang in Betrieb	Ja	Nein	-
	14	Drehzahlwert Glättungszeit berechnen	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: F07988				
<b>Hinweis:</b>	Bei den einzelnen Optimierungsschritten werden folgende Parameter beeinflusst: Bit 01: p0320, p0360, p0362 ... p0369 Bit 02: p0341, p0342 Bit 03: p1400.0, p1458, p1459, p1463, p1470, p1472, p1496 Bit 04: Abhängig von p1960 p1960 = 1, 3: p1400.0, p1458, p1459, p1470, p1472, p1496 Zu Bit 12 = 1: Die Anwahl hat nur Auswirkung auf die Messung p1960 = 1. Bei der verkürzten Messung werden Magnetisierungsstrom und Trägheitsmoment mit etwas verringerter Genauigkeit ermittelt.				

<b>p1960</b>	<b>Drehende Messung Auswahl / Dreh Mes Ausw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	3	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der drehenden Messung. Nach dem nächsten Einschaltbefehl wird die drehende Messung ausgeführt. Die Einstellmöglichkeiten des Parameters sind abhängig von der Steuerungs-/Regelungs-Betriebsart (p1300). p1300 < 20 (U/f-Steuerung): Es ist keine Anwahl der drehenden Messung bzw. Drehzahlregleroptimierung möglich. p1300 = 20, 22 (Geberloser Betrieb): Es kann nur die drehende Messung bzw. Drehzahlregleroptimierung im geberlosen Betrieb angewählt werden.		
<b>Wert:</b>	0:      Gesperrt 1:      Drehende Messung im geberlosen Betrieb 3:      Drehzahlregleroptimierung im geberlosen Betrieb		
<b>Abhängigkeit:</b>	Bevor die drehende Messung durchgeführt wird, sollte die Motordatenidentifikation (p1900, p1910, r3925) bereits erfolgt sein. Bei Anwahl der drehenden Messung wird die Antriebsdatensatzumschaltung unterdrückt. Siehe auch: p1300, p1900, p1959, p1967, r1968		
<b>Gefahr:</b>	Bei Antrieben mit wegbegrenzender Mechanik muss sichergestellt sein, dass diese während der Drehenden Messung nicht erreicht wird. Ist dies nicht der Fall, darf die Messung nicht durchgeführt werden.		
			
<b>Achtung:</b>	Zur permanenten Übernahme der ermittelten Einstellungen ist nichtflüchtig zu speichern (p0971). Während der drehenden Messung ist das Speichern von Parameter nicht möglich (p0971).		
<b>Hinweis:</b>	Bei aktivierter drehender Messung ist das Speichern der Parameter nicht möglich (p0971). Da für die drehende Messung automatisch Parameteränderungen stattfinden (z. B. p1120), sollten bis zum Ende der Messung und wenn keine Fehler anstehen keine manuellen Parameteränderungen vorgenommen werden. Die Hoch- und Rücklaufzeiten (p1120, p1121) werden bei der drehenden Messung auf 900 s begrenzt.		
<b>p1961</b>	<b>Sättigungskennlinie Drehzahl für Ermittlung / Sätt_kennl n Erm</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	26 [%]	75 [%]	40 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahl für die Ermittlung der Sättigungskennlinie. Der Prozentwert ist bezogen auf p0310 (Motor-Bemessungsfrequenz).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0310, p1959 Siehe auch: F07983		
<b>Hinweis:</b>	Die Ermittlung der Sättigungskennlinie sollte in einem Betriebspunkt mit möglichst geringer Last durchgeführt werden.		
<b>p1961</b>	<b>Sättigungskennlinie Drehzahl für Ermittlung / Sätt_kennl n Erm</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	26 [%]	75 [%]	30 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahl für die Ermittlung der Sättigungskennlinie. Der Prozentwert ist bezogen auf p0310 (Motor-Bemessungsfrequenz).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0310, p1959 Siehe auch: F07983		

**Hinweis:** Die Ermittlung der Sättigungskennlinie sollte in einem Betriebspunkt mit möglichst geringer Last durchgeführt werden.

<b>p1965</b>	<b>Drehz_reg_opt Drehzahl / n_opt Drehzahl</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	10 [%]	75 [%]	40 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahl für die Identifikation des Trägheitsmoments und den Schwingungstest. Asynchronmotor: Der Prozentwert ist bezogen auf p0310 (Motor-Bemessungsfrequenz). Synchronmotor: Der Prozentwert ist bezogen auf das Minimum aus p0310 (Motor-Bemessungsfrequenz) und p1082 (Maximaldrehzahl).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0310, p1959 Siehe auch: F07984, F07985		
<b>Hinweis:</b>	Zur Ermittlung des Trägheitsmoments werden Drehzahlsprünge durchgeführt, wobei der angegebene Wert dem unteren Drehzahlsollwert entspricht. Für die obere Drehzahl wird der Wert um 20 % erhöht. Die Ermittlung der q-Streuinduktivität (siehe p1959.5) findet im Stillstand und bei 50 % von p1965 statt, höchstens jedoch bei einer Ausgangsfrequenz von 15 Hz und mindestens bei 10 % der Motor-Bemessungsdrehzahl.		
<b>p1967</b>	<b>Drehz_reg_opt Dynamikfaktor / n_opt Dyn_faktor</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1 [%]	400 [%]	100 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Dynamikfaktors für die Drehzahlregleroptimierung. Nach der Optimierung wird die erzielte Dynamik in r1968 angezeigt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1959, r1968 Siehe auch: F07985		
<b>Hinweis:</b>	Bei einer drehenden Messung kann über diesen Parameter die Optimierung des Drehzahlreglers beeinflusst werden. p1967 = 100 % --> Drehzahlregleroptimierung nach symmetrischem Optimum. p1967 > 100 % --> Optimierung mit höherer Dynamik (Kp größer, Tn kleiner). Wird die aktuelle Dynamik (siehe r1968) gegenüber der gewünschten Dynamik (p1967) deutlich reduziert, so kann dies an mechanischen Lastschwingungen liegen. Wird trotz dieses Lastverhaltens eine höhere Dynamik gewünscht, ist der Schwingungstest (p1959.4 = 0) auszuschalten und die Messung zu wiederholen.		
<b>r1968</b>	<b>Drehz_reg_opt Dynamikfaktor aktuell / n_opt Dyn_fakt akt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des beim Schwingungstest tatsächlich erzielten Dynamikfaktors.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1959, p1967 Siehe auch: F07985		
<b>Hinweis:</b>	Dieser Dynamikfaktor bezieht sich ausschließlich auf die in p1960 eingestellte Regelungsart des Drehzahlreglers.		

<b>r1969</b>	<b>Drehz_reg_opt Trägheitsmoment ermittelt / n_opt M_träggh erm</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 25_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0100	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [kgm <sup>2</sup> ]	- [kgm <sup>2</sup> ]	- [kgm <sup>2</sup> ]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des ermittelten Trägheitsmoments des Antriebs. Der Wert wird nach erfolgreicher Ermittlung nach p0341, p0342 übernommen.		
<b>Abhängigkeit:</b>	IEC-Antriebe (p0100 = 0): Einheit kg m <sup>2</sup> NEMA-Antriebe (p0100 = 1): Einheit lb ft <sup>2</sup> Siehe auch: p0341, p0342, p1959 Siehe auch: F07984		
<b>r1970[0...1]</b>	<b>Drehz_reg_opt Schwingungstest Schwingfrequenz ermittelt / n_opt f_Schw erm</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [Hz]	- [Hz]	- [Hz]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der beim Schwingungstest ermittelten Schwingfrequenzen.		
<b>Index:</b>	[0] = Frequenz tief [1] = Frequenz hoch		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1959 Siehe auch: F07985		
<b>p1974</b>	<b>Drehz_reg_opt Sättigungskennlinie Rotorfluss maximal / n_opt Rot_fl max</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	104 [%]	120 [%]	120 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des maximalen Flussollwertes für die Messung der Sättigungskennlinie.		
<b>p1980[0...n]</b>	<b>PollID Verfahren / PollID Verfahren</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> Integer16
PM240	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS, p0130
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	10	4
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Verfahrens zur Pollageidentifikation. p1980 = 1, 8: Die Stromhöhe wird mit p0329 eingestellt. p1980 = 4, 6: Die Stromhöhe des ersten Messabschnitts wird mit p0325, die des zweiten mit p0329 eingestellt. p1980 = 10: Zum Ausrichten wird Motor-Bemessungsstrom eingeprägt. Die Stromhöhen werden jeweils auf die Bemessungswerte des Leistungsteils begrenzt.		
<b>Wert:</b>	1: Spannungspulsung 1. Harmonische 4: Spannungspulsung 2-stufig 6: Spannungspulsung 2-stufig invers 8: Spannungspulsung 2. Harmonische, invers 10: Gleichstromeinprägung		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1780 Siehe auch: F07969		
<b>Hinweis:</b>	Spannungspulsverfahren (p1980 = 1, 4, 8) sind bei Betrieb mit Sinus-Ausgangsfiltren (p0230) nicht anwendbar.		



<b>r1992.0...15</b>		<b>CO/BO: PolID Diagnose / PolID Diag</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und BICO-Ausgang für die Diagnoseinformationen der Pollageidentifikation (PolID).				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Schwerer Geberfehler aufgetreten	Ja	Nein	-
	02	Geber parken aktiv	Ja	Nein	-
	05	Geberfehler Klasse 1	Ja	Nein	-
	06	Geberfehler Klasse 2	Ja	Nein	-
	07	Pollageidentifikation für Geber durchgeführt	Ja	Nein	-
	08	Feinsynchronisation durchgeführt	Ja	Nein	-
	09	Grobsynchronisation durchgeführt	Ja	Nein	-
	10	Kommutierungsinformation vorhanden	Ja	Nein	-
	11	Drehzahlinformation vorhanden	Ja	Nein	-
	12	Lageinformation vorhanden	Ja	Nein	-
	15	Nullmarke überfahren	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0325, p0329, p1980				
<b>Hinweis:</b>	Die Daten von p1992 werden im 4 ms Zyklus aktualisiert. Schnelle Änderungen der Bits des Geberzustandsworts können besser über p7830 und folgende untersucht werden. PolID: Pollageidentifikation				

<b>p1998[0...n]</b>		<b>PolID Kreismittelpunkt / PolID Kreism</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0.0000 [A]	10000.0000 [A]	0.0000 [A]	
<b>Beschreibung:</b>	Ermittelter Stromoffset zur Bestimmung der Drehzahl (RESM)			
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1980, r1992			

<b>p2000</b>		<b>Bezugsdrehzahl Bezugsfrequenz / n_Bezug f_Bezug</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	6.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	1500.00 [1/min]	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Bezugsgröße für Drehzahl und Frequenz. Alle relativ angegebenen Drehzahlen oder Frequenzen beziehen sich auf diese Bezugsgröße. Die Bezugsgröße entspricht 100 % bzw. 4000 hex (Wort) oder 4000 0000 hex (Doppelwort). Dabei gilt: Bezugsfrequenz (in Hz) = Bezugsdrehzahl (in ((1/min) / 60) x Polpaarzahl)			
<b>Abhängigkeit:</b>	Dieser Parameter wird nur dann bei der automatischen Berechnung aktualisiert (p0340 = 1, p3900 > 0), wenn zuvor eine Motorinbetriebnahme für Antriebsdatensatz Null stattgefunden hat. Damit ist der Parameter nicht über p0573 = 1 gegen Überschreiben gesperrt. Siehe auch: p2001, p2002, p2003, r2004, r3996			
<b>Achtung:</b>	Beim Verändern der Bezugsdrehzahl / Bezugsfrequenz kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.			

**Hinweis:** Wird eine BICO-Verschaltung zwischen unterschiedlichen physikalischen Größen hergestellt, so dienen die jeweiligen Bezugsgrößen als interner Umrechnungsfaktor.  
 Beispiel 1:  
 Das Signal eines Analogeinganges (z. B. r0755[0]) wird auf einen Drehzahlsollwert (z. B. p1070[0]) verschaltet. Zyklisch wird der aktuelle prozentuale Eingangswert über die Bezugsdrehzahl (p2000) in den absoluten Drehzahlsollwert umgerechnet.  
 Beispiel 2:  
 Der Sollwert vom PROFIBUS (r2050[1]) wird auf einen Drehzahlsollwert (z. B. p1070[0]) verschaltet. Zyklisch wird der aktuelle Eingangswert über die fest vorgegebene Normierung 4000 hex in Prozent umgewandelt. Dieser prozentuale Wert wird über die Bezugsdrehzahl (p2000) in den absoluten Drehzahlsollwert umgerechnet.

<b>p2001</b>	<b>Bezugsspannung / Bezugsspannung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	10 [Veff]	100000 [Veff]	1000 [Veff]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Bezugsgröße für Spannungen. Alle relativ angegebenen Spannungen beziehen sich auf diese Bezugsgröße. Dies gilt auch für Gleichspannungswerte (= Effektivwert) wie die Zwischenkreisspannung. Die Bezugsgröße entspricht 100 % bzw. 4000 hex (Wort) oder 4000 0000 hex (Doppelwort). Hinweis: Diese Bezugsgröße gilt auch für Gleichspannungswerte. Sie wird dann nicht als Effektivwert, sondern als Gleichspannungswert interpretiert.		
<b>Abhängigkeit:</b>	p2001 wird nur dann bei der automatischen Berechnung (p0340 = 1, p3900 > 0) aktualisiert, wenn zuvor eine Motorbetriebnahme für Antriebsdatensatz Null stattgefunden hat und damit der Parameter nicht über p0573 = 1 gegen Überschreiben gesperrt ist. Siehe auch: r3996		

<b>p2002</b>	<b>Bezugsstrom / I_Bezug</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.10 [Aeff]	100000.00 [Aeff]	100.00 [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Bezugsgröße für Ströme. Alle relativ angegebenen Ströme beziehen sich auf diese Bezugsgröße. Die Bezugsgröße entspricht 100 % bzw. 4000 hex (Wort) oder 4000 0000 hex (Doppelwort).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Dieser Parameter wird nur dann bei der automatischen Berechnung aktualisiert (p0340 = 1, p3900 > 0), wenn zuvor eine Motorbetriebnahme für Antriebsdatensatz Null stattgefunden hat. Damit ist der Parameter nicht über p0573 = 1 gegen Überschreiben gesperrt. Siehe auch: r3996		
<b>Achtung:</b>	Wird mit verschiedenen DDS mit unterschiedlichen Motordaten gearbeitet, so bleiben die Bezugsgrößen gleich, da diese nicht mit den DDS umgeschaltet werden. Der daraus resultierende Umrechnungsfaktor ist zu berücksichtigen. Beispiel: p2002 = 100 A Bezugsgröße 100 A entspricht 100 % p0305[0] = 100 A Motor-Bemessungsstrom 100 A für MDS0 in DDS0 --> 100 % entspricht 100 % des Motor-Bemessungsstroms p0305[1] = 50 A Motor-Bemessungsstrom 50 A für MDS1 in DDS1 --> 100 % entspricht 200 % des Motor-Bemessungsstroms Beim Verändern der Bezugsstroms kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.		

**Hinweis:** Vorbelegungswert ist p0640.  
 Wird eine BICO-Verschaltung zwischen unterschiedlichen physikalischen Größen hergestellt, so dienen die jeweiligen Bezugsgrößen als interner Umrechnungsfaktor.  
 Bei Einspeisungen wird die Bezugsgröße mit dem Netznennstrom vorbelegt, der sich aus Nennleistung und parametrierter Netznennspannung ergibt ( $p2002 = r0206 / p0210 / 1.73$ ).  
 Beispiel:  
 Der Istwert eines Phasenstromes ( $r0069[0]$ ) wird auf eine Messbuchse (z. B.  $p0771[0]$ ) verschaltet. Zyklisch wird der aktuelle Stromwert in Prozent des Bezugsstromes ( $p2002$ ) umgerechnet und entsprechend der eingestellten Skalierung ausgegeben.

p2003	<b>Bezugsdrehmoment / M_Bezug</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.01 [Nm]	20000000.00 [Nm]	1.00 [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Bezugsgröße für Drehmoment. Alle relativ angegebenen Drehmomente beziehen sich auf diese Bezugsgröße. Die Bezugsgröße entspricht 100 % bzw. 4000 hex (Wort) oder 4000 0000 hex (Doppelwort).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Dieser Parameter wird nur dann bei der automatischen Berechnung aktualisiert ( $p0340 = 1$ , $p3900 > 0$ ), wenn zuvor eine Motorinbetriebnahme für Antriebsdatensatz Null stattgefunden hat. Damit ist der Parameter nicht über $p0573 = 1$ gegen Überschreiben gesperrt. Siehe auch: r3996		
<b>Achtung:</b>	Beim Verändern der Bezugsdrehmoments kann es zu kurzzeitigen Kommunikationsunterbrechungen kommen.		
<b>Hinweis:</b>	Vorbelegungswert ist $2 * p0333$ . Wird eine BICO-Verschaltung zwischen unterschiedlichen physikalischen Größen hergestellt, so dienen die jeweiligen Bezugsgrößen als interner Umrechnungsfaktor. Beispiel: Der Istwert des Gesamtdrehmomentes ( $r0079$ ) wird auf eine Messbuchse (z. B. $p0771[0]$ ) verschaltet. Zyklisch wird der aktuelle Drehmomentwert in Prozent des Bezugsdrehmomentes ( $p2003$ ) umgerechnet und entsprechend der eingestellten Skalierung ausgegeben.		

r2004	<b>Bezugsleistung / P_Bezug</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 14_10	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [kW]	- [kW]	- [kW]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Bezugsgröße für Leistung. Alle relativ angegebenen Leistungen beziehen sich auf diese Bezugsgröße. Die Bezugsgröße entspricht 100 % bzw. 4000 hex (Wort) oder 4000 0000 hex (Doppelwort).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Dieser Wert wird wie folgt berechnet: Einspeisung: Berechnung aus Spannung mal Strom. Regelung: Berechnung aus Moment mal Drehzahl. Siehe auch: p2000, p2001, p2002, p2003		
<b>Hinweis:</b>	Wird eine BICO-Verschaltung zwischen unterschiedlichen physikalischen Größen hergestellt, so dienen die jeweiligen Bezugsgrößen als interner Umrechnungsfaktor. Die Bezugsleistung berechnet sich wie folgt: - $2 * \text{Pi} * \text{Bezugsdrehzahl} / 60 * \text{Bezugsdrehmoment}$ (Motor) - $\text{Bezugsspannung} * \text{Bezugsstrom} * \text{Wurzel}(3)$ (Einspeisung)		

<b>p2006</b>	<b>Bezugstemperatur / Bezugstemp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 21_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	50.00 [°C]	300.00 [°C]	100.00 [°C]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Bezugsgröße für Temperatur. Alle relativ angegebenen Temperaturen beziehen sich auf diese Bezugsgröße. Die Bezugsgröße entspricht 100 % bzw. 4000 hex (Wort) oder 4000 0000 hex (Doppelwort).		

<b>p2010</b>	<b>IBN-SS Baudrate / IBN Baud</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	6	12	12
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Baudrate für die Inbetriebnahme-Schnittstelle (USS, RS232).		
<b>Wert:</b>	6: 9600 Baud 7: 19200 Baud 8: 38400 Baud 9: 57600 Baud 10: 76800 Baud 11: 93750 Baud 12: 115200 Baud		
<b>Hinweis:</b>	IBN-SS: Inbetriebnahme-Schnittstelle Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.		

<b>p2011</b>	<b>IBN-SS Adresse / IBN Adresse</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	31	2
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Adresse für die Inbetriebnahme-Schnittstelle (USS, RS232).		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.		

<b>p2016[0...3]</b>	<b>CI: IBN-SS USS PZD senden Wort / IBN USS send Wort</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Integer16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> 4000H	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Auswahl der über Inbetriebnahme-Schnittstelle USS zu sendenden PZD (Istwerte). Die Istwerte werden an einem Intelligent Operator Panel (IOP) angezeigt.		
<b>Index:</b>	[0] = PZD 1 [1] = PZD 2 [2] = PZD 3 [3] = PZD 4		

r2019[0...7]	IBN-SS Fehlerstatistik / IBN Fehler		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige von Empfangsfehlern an der Inbetriebnahme-Schnittstelle (USS, RS232).		
<b>Index:</b>	[0] = Anzahl fehlerfreie Telegramme [1] = Anzahl abgelehnte Telegramme [2] = Anzahl Framing Fehler [3] = Anzahl Overrun Fehler [4] = Anzahl Parity Fehler [5] = Anzahl Startzeichenfehler [6] = Anzahl Prüfsummenfehler [7] = Anzahl Längenfehler		

p2020	Feldbus-SS Baudrate / Feldbus Baud		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
CU230P-2_BT	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	4	13	8
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Baudrate für die Feldbus-Schnittstelle (RS485).		
<b>Wert:</b>	4: 2400 Baud 5: 4800 Baud 6: 9600 Baud 7: 19200 Baud 8: 38400 Baud 9: 57600 Baud 10: 76800 Baud 11: 93750 Baud 12: 115200 Baud 13: 187500 Baud		
<b>Hinweis:</b>	Feldbus-SS: Feldbus-Schnittstelle Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam. Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst. Bei Neuanwahl des Protokolls wird der Parameter auf Werkseinstellung gesetzt. Bei p2030 = 1 (USS) gilt: Min/Max/Werkseinstellung: 4/13/8 Bei p2030 = 2 (Modbus RTU) gilt: Min/Max/Werkseinstellung: 5/13/7 Bei p2030 = 5 (BACnet MS/TP) gilt: Mögliche Werte/Werkseinstellung: (6, 7, 8, 10) / 8 Bei p2030 = 8 (P1) gilt: Min/Max/Werkseinstellung: 5/7/5		

<b>p2021</b>	<b>Feldbus-SS Adresse / Feldbus Adresse</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
CU230P-2_BT	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	255	0
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige oder Einstellung der Adresse für die Feldbus-Schnittstelle (RS485). Die Adresse kann wie folgt eingestellt werden: 1) Über Adress-Schalter auf der Control Unit --> p2021 zeigt die eingestellte Adresse an. --> Eine Änderung wird erst nach POWER ON wirksam. 2) Über p2021 --> Nur wenn über Adress-Schalter die Adresse 0 oder eine für den in p2030 gewählten Feldbus ungültige Adresse eingestellt ist. --> Die Adresse wird mit der Funktion "RAM nach ROM kopieren" nichtflüchtig gespeichert. --> Eine Änderung wird erst nach POWER ON wirksam.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2030		
<b>Hinweis:</b>	Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam. Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst. Bei Neuanwahl des Protokolls wird der Parameter auf Werkseinstellung gesetzt. Bei p2030 = 1 (USS) gilt: Min/Max/Werkseinstellung: 0/30/0 Bei p2030 = 2 (Modbus) gilt: Min/Max/Werkseinstellung: 1/247/1 Bei p2030 = 5 (BACnet) gilt: Min/Max/Werkseinstellung: 0/127/1 Bei p2030 = 8 (P1) gilt: Min/Max/Werkseinstellung: 1/99/99		
<b>p2022</b>	<b>Feldbus-SS USS PZD Anzahl / Feldbus USS PZD</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
CU230P-2_BT	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	8	2
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Anzahl der 16-Bit-Wörter im PZD-Teil des USS-Telegramms für die Feldbus-Schnittstelle.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2030		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.		
<b>p2023</b>	<b>Feldbus-SS USS PKW Anzahl / Feldbus USS PKW</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
CU230P-2_BT	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	127	127
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Anzahl der 16-Bit-Wörter im PKW-Teil des USS-Telegramms für die Feldbus-Schnittstelle.		
<b>Wert:</b>	0: PKW 0 Worte 3: PKW 3 Worte 4: PKW 4 Worte 127: PKW variabel		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2030		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.		

<b>p2024[0...2]</b>	<b>Feldbus-SS Zeiten / Feldbus Zeiten</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
CU230P-2_BT	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	10000 [ms]	[0] 6000 [ms] [1] 0 [ms] [2] 0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung von Zeitwerten für die Feldbus-Schnittstelle (Feldbus-SS). Bei Modbus gilt: p2024[0, 1]: Nicht relevant. p2024[2]: Telegrammpausenzeit (Pausenzeit zwischen zwei Telegrammen). Bei BACnet gilt: p2024[0]: APDU Timeout. p2024[1, 2]: Nicht relevant.		
<b>Index:</b>	[0] = Verarbeitungszeit maximal [1] = Zeichenverzugszeit [2] = Telegrammpausenzeit		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2020, p2030		
<b>Hinweis:</b>	Zu p2024[2] (Modbus): Ein Ändern der Baudrate beim Feldbus (p2020) setzt diese Zeit auf Voreinstellung zurück. Die Voreinstellung entspricht der Zeit von 3.5 Zeichen (abhängig von der eingestellten Baudrate).		

<b>p2025[0...4]</b>	<b>Feldbus-SS BACnet Einstellungen / BACnet Einstellung</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
CU230P-2_BT	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	4194303	[0] 1 [1] 5 [2] 3 [3] 32 [4] 0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Parameter für die Kommunikation über BACnet. p2025[0]: Device Objekt Instanz Nummer (0 ... 4194303). p2025[1]: Info Frames Anzahl maximal (1 ... 10). p2025[2]: APDU Retries Anzahl (0 ... 39). p2025[3]: Master Adresse maximal (1 ... 127).		
<b>Index:</b>	[0] = Device Objekt Instanz Nummer [1] = Info Frames Anzahl maximal [2] = APDU Retries Anzahl [3] = Master Adresse maximal [4] = Reserviert		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2030		

<b>p2026[0...74]</b>	<b>Feldbus-SS BACnet COV Inkrement / BACnet COV Inkr</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
CU230P-2_BT	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	4194303	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung von BACnet COV (Change Of Value) Inkrement Werten.		
<b>Index:</b>	[0] = Analog Input 0 [1] = Analog Input 1 [2] = Analog Input 2 [3] = Analog Input 3 [4] = Analog Input 4 [5] = Analog Input 5 [6] = Analog Input 6 [7] = Analog Input 7 [8] = Analog Output 0		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2030		
<b>p2027</b>	<b>Feldbus-SS BACnet Sprachauswahl / BACnet Sprache</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
CU230P-2_BT	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Sprache für die BACnet Objekt-Eigenschaften.		
<b>Wert:</b>	0: Deutsch 1: Englisch		
<b>Hinweis:</b>	Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam.		
<b>r2029[0...7]</b>	<b>Feldbus-SS Fehlerstatistik / Feldbus Fehler</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
CU230P-2_BT	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige von Empfangsfehlern an der Feldbus-Schnittstelle (RS485).		
<b>Index:</b>	[0] = Anzahl fehlerfreie Telegramme [1] = Anzahl abgelehnte Telegramme [2] = Anzahl Framing Fehler [3] = Anzahl Overrun Fehler [4] = Anzahl Parity Fehler [5] = Anzahl Startzeichenfehler [6] = Anzahl Prüfsummenfehler [7] = Anzahl Längenfehler		
<b>p2030</b>	<b>Feldbus-SS Protokollauswahl / Feldbus Protokoll</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	4	4
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Kommunikationsprotokolls für die Feldbus-Schnittstelle.		
<b>Wert:</b>	0: Kein Protokoll 4: CAN		



**Hinweis:** Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam.  
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

---

<b>p2030</b>	<b>Feldbus-SS Protokollauswahl / Feldbus Protokoll</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	3	3
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Kommunikationsprotokolls für die Feldbus-Schnittstelle.		
<b>Wert:</b>	0: Kein Protokoll 3: PROFIBUS		
<b>Hinweis:</b>	Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam. Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.		

---

<b>p2030</b>	<b>Feldbus-SS Protokollauswahl / Feldbus Protokoll</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
CU230P-2_BT	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	8	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Kommunikationsprotokolls für die Feldbus-Schnittstelle.		
<b>Wert:</b>	0: Kein Protokoll 1: USS 2: Modbus RTU 5: BACnet MS/TP 8: P1		
<b>Hinweis:</b>	Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam. Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.		

---

<b>p2030</b>	<b>Feldbus-SS Protokollauswahl / Feldbus Protokoll</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	10	7
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Kommunikationsprotokolls für die Feldbus-Schnittstelle.		
<b>Wert:</b>	0: Kein Protokoll 7: PROFINET 10: EtherNet/IP		
<b>Hinweis:</b>	Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam. Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.		

---

<b>p2031</b>	<b>Feldbus-SS Modbus Parity / Modbus Parity</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
CU230P-2_BT	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	2	2
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Parität für das Protokoll Modbus (p2030 = 2).		
<b>Wert:</b>	0: No Parity 1: Odd Parity 2: Even Parity		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Hinweis:** Feldbus-SS: Feldbus-Schnittstelle  
Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam.  
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.  
Bei Neuanwahl des Protokolls (p2030 = 2) wird der Parameter auf Werkseinstellung gesetzt.

---

<b>r2032</b>	<b>Steuerungshoheit Steuerwort wirksam / PcCtrl STW wirk</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige des wirksamen Steuerwortes 1 (STW1) des Antriebs bei Steuerungshoheit.

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	EIN / AUS1	Ja	Nein	-
	01	BB / AUS2	Ja	Nein	-
	02	BB / AUS3	Ja	Nein	-
	03	Betrieb freigeben	Ja	Nein	-
	04	Hochlaufgeber freigeben	Ja	Nein	-
	05	Hochlaufgeber starten	Ja	Nein	-
	06	Drehzahlsollwert freigeben	Ja	Nein	-
	07	Störung quittieren	Ja	Nein	-
	08	Tippen Bit 0	Ja	Nein	3030
	09	Tippen Bit 1	Ja	Nein	3030
	10	Führung durch PLC	Ja	Nein	-

**Achtung:** Die Steuerungshoheit beeinflusst nur Steuerwort 1 und Drehzahlsollwert 1. Andere Steuerworte/Sollwerte können von einem Automatisierungsgerät übertragen werden.

**Hinweis:** BB: Betriebsbedingung

---

<b>p2037</b>	<b>PROFIdrive STW1.10 = 0 Modus / PD STW1.10=0</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	2	0

**Beschreibung:** Einstellung des Bearbeitungsmodus für PROFIdrive STW1.10 "Führung durch PLC".  
Mit dem ersten Empfangswort (PZD1) wird in der Regel das Steuerwort 1 empfangen (konform zum PROFIdrive-Profil). Das Verhalten von STW1.10 = 0 entspricht dem PROFIdrive-Profil. Bei abweichenden Anwendungen kann das Verhalten über diesen Parameter angepasst werden.

**Wert:**  
0: Sollwerte einfrieren und Lebenszeichen weiter verarbeiten  
1: Sollwerte und Lebenszeichen einfrieren  
2: Sollwerte nicht einfrieren

**Empfehlung:** Die Einstellung p2037 = 0 unverändert lassen.

**Hinweis:** Wird mit PZD1 nicht das STW1 nach PROFIdrive übertragen (mit Bit 10 "Führung durch PLC"), so ist p2037 = 2 einzustellen.

---

<b>p2038</b>	<b>PROFIdrive STW/ZSW Interface Mode / PD STW/ZSW IF Mode</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	2	0

**Beschreibung:** Einstellung des Interface Mode der PROFIdrive Steuerworte und Zustandsworte.  
Bei Auswahl eines Telegramms über p0922 (p2079) wird über diesen Parameter die gerätespezifische Belegung der Bits in den Steuer- und Zustandsworten beeinflusst.

**Wert:**  
0: SINAMICS  
2: VIK-NAMUR

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p0922, p2079

- Achtung:** Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.
- Hinweis:**
- Bei p0922 (p2079) = 1, 350 ... 999 wird automatisch p2038 = 0 gesetzt.
  - Bei p0922 (p2079) = 20 wird automatisch p2038 = 2 gesetzt.
- p2038 kann dann nicht mehr geändert werden.

---

<b>p2039</b>	<b>Debug-Monitor Schnittstelle Auswahl / Debug-Monitor Wahl</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	3	0
<b>Beschreibung:</b>	Die serielle Schnittstelle für den Debug-Monitor ist COM1 (IBN-SS, RS232) oder COM2 (Felddbus-SS, RS485). Wert = 0: Deaktiviert Wert = 1: COM1, IBN-Protokoll ist deaktiviert Wert = 2: COM2, Felddbus ist deaktiviert Wert = 3: Reserviert		
<b>Hinweis:</b>	Wert = 2 ist nur bei Control Units mit RS485 als Felddbus-Schnittstelle möglich.		

---

<b>p2040</b>	<b>Felddbus-SS Überwachungszeit / Felddbus t_Überw</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
CU230P-2_BT	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	1999999 [ms]	1000 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Überwachungszeit für die Überwachung der empfangenen Prozessdaten über Felddbus-Schnittstelle (Felddbus-SS). Werden innerhalb dieser Zeit keine Prozessdaten empfangen, so wird eine entsprechende Meldung ausgegeben.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: F01910		
<b>Hinweis:</b>	p2040 = 0: Die Überwachung ist ausgeschaltet. Bei p2030 = 2 (Modbus RTU) oder p2030 = 5 (BACnet MS/TP) gilt abweichend: Werkseinstellung: 10000		

---

<b>p2042</b>	<b>PROFIBUS Ident Nummer / PB Ident Nummer</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der PROFIBUS Ident Nummer (PNO-ID). SINAMICS kann mit verschiedenen Identitäten am PROFIBUS betrieben werden. Dies ermöglicht die Verwendung einer geräteunabhängigen PROFIBUS GSD (z. B. PROFIdrive VIK-NAMUR mit Ident Nummer 3AA0 hex).		
<b>Wert:</b>	0: SINAMICS 1: VIK-NAMUR		
<b>Hinweis:</b>	Jede Änderung wird erst nach POWER ON wirksam.		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

<b>r2043.0...2</b>	<b>BO: PROFIdrive PZD Zustand / PD PZD Zustand</b>			
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8	
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2410	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	-	
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des PROFIdrive PZD Zustands.			
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>
	00	Sollwertausfall	Ja	Nein
	02	Feldbus läuft	Ja	Nein
				<b>FP</b>
				-
				-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2044			
<b>Hinweis:</b>	Mit Verwendung des Signals "Sollwertausfall" kann der Bus überwacht und auf Ausfall der Sollwerte applikationsspezifisch reagiert werden.			
<b>p2044</b>	<b>PROFIdrive Störverzögerung / PD Störverz</b>			
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2410	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0 [s]	100 [s]	0 [s]	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Verzögerungszeit zum Auslösen der Störung F01910 nach Sollwertausfall. Die Zeit bis zum Auslösen der Störung kann von der Applikation genutzt werden. Damit kann auf den Ausfall bei laufendem Antrieb reagiert werden (z. B. Notrückzug).			
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2043 Siehe auch: F01910			
<b>p2047</b>	<b>PROFIBUS Zusätzliche Überwachungszeit / PB Zus t_Überw</b>			
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2410	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0 [ms]	20000 [ms]	0 [ms]	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der zusätzlichen Überwachungszeit für die Überwachung der empfangenen Prozessdaten über PROFIBUS. Ermöglicht eine Überbrückung bei kurzzeitigen Busstörungen. Werden innerhalb dieser Zeit keine Prozessdaten empfangen, so wird eine entsprechende Meldung ausgegeben.			
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: F01910			
<b>Hinweis:</b>	Bei Controller STOP ist die zusätzliche Überwachungszeit nicht wirksam.			
<b>r2050[0...11]</b>	<b>CO: PROFIdrive PZD empfangen Wort / PZD empf Wort</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16	
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> 4000H	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2440, 2468, 9360	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	-	
<b>Beschreibung:</b>	Konnektorausgang zum Verschalten der vom Feldbus-Controller empfangenen PZD (Sollwerte) mit Wort-Format.			
<b>Index:</b>	[0] = PZD 1 [1] = PZD 2 [2] = PZD 3 [3] = PZD 4 [4] = PZD 5 [5] = PZD 6 [6] = PZD 7 [7] = PZD 8			

[8] = PZD 9  
 [9] = PZD 10  
 [10] = PZD 11  
 [11] = PZD 12

**Achtung:** Bei mehrfacher Verschaltung eines Konnektorausgangs müssen alle Konnektoreingänge entweder den Datentyp Integer oder FloatingPoint haben. Eine BICO-Verschaltung eines einzelnen PZD kann nur entweder auf r2050 oder r2060 erfolgen.

---

<b>p2051[0...16]</b>	<b>CI: PROFIdrive PZD senden Wort / PZD send Wort</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Integer16
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> 4000H	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2450, 2470, 9370
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 2089[0] [1] 63[0] [2...16] 0

**Beschreibung:** Auswahl der zum Feldbus-Controller zu sendenden PZD (Istwerte) mit Wort-Format.

**Index:**  
 [0] = PZD 1  
 [1] = PZD 2  
 [2] = PZD 3  
 [3] = PZD 4  
 [4] = PZD 5  
 [5] = PZD 6  
 [6] = PZD 7  
 [7] = PZD 8  
 [8] = PZD 9  
 [9] = PZD 10  
 [10] = PZD 11  
 [11] = PZD 12  
 [12] = PZD 13  
 [13] = PZD 14  
 [14] = PZD 15  
 [15] = PZD 16  
 [16] = PZD 17

**Achtung:** Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

---

<b>p2051[0...16]</b>	<b>CI: PROFIdrive PZD senden Wort / PZD send Wort</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Integer16
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> 4000H	<b>Dyn. Index:</b> -
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2450, 2470, 9370
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0

**Beschreibung:** Auswahl der zum Feldbus-Controller zu sendenden PZD (Istwerte) mit Wort-Format.

**Index:**  
 [0] = PZD 1  
 [1] = PZD 2  
 [2] = PZD 3  
 [3] = PZD 4  
 [4] = PZD 5  
 [5] = PZD 6  
 [6] = PZD 7  
 [7] = PZD 8  
 [8] = PZD 9  
 [9] = PZD 10  
 [10] = PZD 11  
 [11] = PZD 12  
 [12] = PZD 13  
 [13] = PZD 14  
 [14] = PZD 15  
 [15] = PZD 16  
 [16] = PZD 17

**Achtung:** Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

---

<b>r2053[0...16]</b>	<b>PROFIdrive Diagnose PZD senden Wort / Diag send Wort</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2450, 2470, 9370
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige der an den Feldbus-Controller gesendeten PZD (Istwerte) mit Wort-Format.

- Index:**
- [0] = PZD 1
  - [1] = PZD 2
  - [2] = PZD 3
  - [3] = PZD 4
  - [4] = PZD 5
  - [5] = PZD 6
  - [6] = PZD 7
  - [7] = PZD 8
  - [8] = PZD 9
  - [9] = PZD 10
  - [10] = PZD 11
  - [11] = PZD 12
  - [12] = PZD 13
  - [13] = PZD 14
  - [14] = PZD 15
  - [15] = PZD 16
  - [16] = PZD 17

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Bit 0	Ein	Aus	-
	01	Bit 1	Ein	Aus	-
	02	Bit 2	Ein	Aus	-
	03	Bit 3	Ein	Aus	-
	04	Bit 4	Ein	Aus	-
	05	Bit 5	Ein	Aus	-
	06	Bit 6	Ein	Aus	-
	07	Bit 7	Ein	Aus	-
	08	Bit 8	Ein	Aus	-
	09	Bit 9	Ein	Aus	-
	10	Bit 10	Ein	Aus	-
	11	Bit 11	Ein	Aus	-
	12	Bit 12	Ein	Aus	-
	13	Bit 13	Ein	Aus	-
	14	Bit 14	Ein	Aus	-
	15	Bit 15	Ein	Aus	-

---

<b>r2054</b>	<b>PROFIBUS Zustand / PB Zustand</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2410
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	4	-

- Beschreibung:** Zustandsanzeige für die PROFIBUS-Schnittstelle.
- Wert:**
- 0: Aus
  - 1: Keine Verbindung (Baudrate suchen)
  - 2: Verbindung OK (Baudrate gefunden)
  - 3: Zyklische Verbindung mit Master (Data Exchange)
  - 4: Zyklische Daten OK

<b>r2055[0...2]</b>		<b>PROFIBUS Diagnose Standard / PB Diag Standard</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16	
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2410	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	-	
<b>Beschreibung:</b>	Diagnoseanzeige für die PROFIBUS-Schnittstelle.			
<b>Index:</b>	[0] = Master Busadresse [1] = Master Input Gesamtlänge Byte [2] = Master Output Gesamtlänge Byte			
<b>r2057</b>		<b>Feldbus Adressschalter Diagnose / Adr_schalt Diag</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16	
CU230P-2_DP	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
CU230P-2_CAN	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2410	
CU230P-2_BT	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	-	
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Einstellung des Adressschalters "BUS ADDRESS" auf der Control Unit.			
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0918, p2021, p8620			
<b>Achtung:</b>	Die Anzeige wird nach dem Einschalten aktualisiert und nicht zyklisch.			
<b>r2060[0...10]</b>		<b>CO: PROFIdrive PZD empfangen Doppelwort / PZD empf DW</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer32	
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> 4000H	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2440, 2468	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	-	
<b>Beschreibung:</b>	Konnektorausgang zum Verschalten der vom Feldbus-Controller empfangenen PZD (Sollwerte) mit Doppelwort-Format.			
<b>Index:</b>	[0] = PZD 1 + 2 [1] = PZD 2 + 3 [2] = PZD 3 + 4 [3] = PZD 4 + 5 [4] = PZD 5 + 6 [5] = PZD 6 + 7 [6] = PZD 7 + 8 [7] = PZD 8 + 9 [8] = PZD 9 + 10 [9] = PZD 10 + 11 [10] = PZD 11 + 12			
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2050			
<b>Achtung:</b>	Bei mehrfacher Verschaltung eines Konnektorausgangs müssen alle Konnektoreingänge entweder den Datentyp Integer oder FloatingPoint haben. Eine BICO-Verschaltung eines einzelnen PZD kann nur entweder auf r2050 oder r2060 erfolgen.			
<b>r2061[0...15]</b>		<b>CI: PROFIdrive PZD senden Doppelwort / PZD send DW</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Integer32	
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> 4000H	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2470	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	0	
<b>Beschreibung:</b>	Auswahl der zum Feldbus-Controller zu sendenden PZD (Istwerte) mit Doppelwort-Format.			
<b>Index:</b>	[0] = PZD 1 + 2 [1] = PZD 2 + 3 [2] = PZD 3 + 4			

- [3] = PZD 4 + 5
- [4] = PZD 5 + 6
- [5] = PZD 6 + 7
- [6] = PZD 7 + 8
- [7] = PZD 8 + 9
- [8] = PZD 9 + 10
- [9] = PZD 10 + 11
- [10] = PZD 11 + 12
- [11] = PZD 12 + 13
- [12] = PZD 13 + 14
- [13] = PZD 14 + 15
- [14] = PZD 15 + 16
- [15] = PZD 16 + 17

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: p2051

**Achtung:**

Eine BICO-Verschaltung eines einzelnen PZD kann nur entweder mit p2051 oder p2061 erfolgen.  
Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

**r2063[0...15]**

**PROFdrive Diagnose PZD senden Doppelwort / Diag send DW**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2470
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:**

Anzeige der an den Feldbus-Controller gesendeten PZD (Istwerte) mit Doppelwort-Format.

**Index:**

- [0] = PZD 1 + 2
- [1] = PZD 2 + 3
- [2] = PZD 3 + 4
- [3] = PZD 4 + 5
- [4] = PZD 5 + 6
- [5] = PZD 6 + 7
- [6] = PZD 7 + 8
- [7] = PZD 8 + 9
- [8] = PZD 9 + 10
- [9] = PZD 10 + 11
- [10] = PZD 11 + 12
- [11] = PZD 12 + 13
- [12] = PZD 13 + 14
- [13] = PZD 14 + 15
- [14] = PZD 15 + 16
- [15] = PZD 16 + 17

**Bitfeld:**

<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
00	Bit 0	Ein	Aus	-
01	Bit 1	Ein	Aus	-
02	Bit 2	Ein	Aus	-
03	Bit 3	Ein	Aus	-
04	Bit 4	Ein	Aus	-
05	Bit 5	Ein	Aus	-
06	Bit 6	Ein	Aus	-
07	Bit 7	Ein	Aus	-
08	Bit 8	Ein	Aus	-
09	Bit 9	Ein	Aus	-
10	Bit 10	Ein	Aus	-
11	Bit 11	Ein	Aus	-
12	Bit 12	Ein	Aus	-
13	Bit 13	Ein	Aus	-
14	Bit 14	Ein	Aus	-
15	Bit 15	Ein	Aus	-
16	Bit 16	Ein	Aus	-
17	Bit 17	Ein	Aus	-
18	Bit 18	Ein	Aus	-
19	Bit 19	Ein	Aus	-
20	Bit 20	Ein	Aus	-



21	Bit 21	Ein	Aus	-
22	Bit 22	Ein	Aus	-
23	Bit 23	Ein	Aus	-
24	Bit 24	Ein	Aus	-
25	Bit 25	Ein	Aus	-
26	Bit 26	Ein	Aus	-
27	Bit 27	Ein	Aus	-
28	Bit 28	Ein	Aus	-
29	Bit 29	Ein	Aus	-
30	Bit 30	Ein	Aus	-
31	Bit 31	Ein	Aus	-

**Achtung:** Es können maximal 4 Indizes von der Funktion "Trace" verwendet werden.

---

### r2067[0...1] PZD maximal verschaltet / PZD max versch

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige für das maximale verschaltete PZD in Empfangs-/Senderichtung.  
Index 0: Empfangen (r2050, r2060)  
Index 1: Senden (p2051, p2061)

---

### r2074[0...11] PROFIdrive Diagnose Busadresse PZD empfangen / Diag Adr empf

CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige der PROFIBUS-Adresse des Senders, von dem das Prozessdatum (PZD) empfangen wird.

**Index:**  
[0] = PZD 1  
[1] = PZD 2  
[2] = PZD 3  
[3] = PZD 4  
[4] = PZD 5  
[5] = PZD 6  
[6] = PZD 7  
[7] = PZD 8  
[8] = PZD 9  
[9] = PZD 10  
[10] = PZD 11  
[11] = PZD 12

**Hinweis:** Wertebereich:  
0 - 125: Busadresse des Senders  
65535: Nicht belegt

---

### r2075[0...11] PROFIdrive Diagnose Telegrammoffset PZD empfangen / Diag Offs empf

CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2410
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige des Byte-Offsets des PZD im PROFIdrive-Empfangstelegramm (Controller Output).

**Index:**  
[0] = PZD 1  
[1] = PZD 2  
[2] = PZD 3  
[3] = PZD 4  
[4] = PZD 5

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

[5] = PZD 6  
[6] = PZD 7  
[7] = PZD 8  
[8] = PZD 9  
[9] = PZD 10  
[10] = PZD 11  
[11] = PZD 12

**Hinweis:** Wertebereich:  
0 - 242: Byte-Offset  
65535: Nicht belegt

---

<b>r2076[0...16]</b>	<b>PROFIdrive Diagnose Telegrammoffset PZD senden / Diag Offs send</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2410
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige des Byte-Offsets des PZD im PROFIdrive-Sendetelegramm (Controller Input).

**Index:** [0] = PZD 1  
[1] = PZD 2  
[2] = PZD 3  
[3] = PZD 4  
[4] = PZD 5  
[5] = PZD 6  
[6] = PZD 7  
[7] = PZD 8  
[8] = PZD 9  
[9] = PZD 10  
[10] = PZD 11  
[11] = PZD 12  
[12] = PZD 13  
[13] = PZD 14  
[14] = PZD 15  
[15] = PZD 16  
[16] = PZD 17

**Hinweis:** Wertebereich:  
0 - 242: Byte-Offset  
65535: Nicht belegt

---

<b>r2077[0...15]</b>	<b>PROFIBUS Diagnose Querverkehr Adressen / PB Diag Quer Adr</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige der Adressen der Slaves mit denen eine Verbindung über PROFIBUS Querverkehr projektiert ist.

---

<b>p2079</b>	<b>PROFIdrive PZD Telegrammauswahl erweitert / PZD Teleg erw</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	999	1

**Beschreibung:** Einstellung des Sende- und Empfangstelegrammes.

Im Unterschied zu p0922 kann mit p2079 ein Telegramm eingestellt und nachträglich erweitert werden.

**Wert:** 1: Standard Telegramm 1, PZD-2/2  
20: Standard Telegramm 20, PZD-2/6  
350: SIEMENS Telegramm 350, PZD-4/4

352: SIEMENS Telegramm 352, PZD-6/6  
 353: SIEMENS Telegramm 353, PZD-2/2, PKW-4/4  
 354: SIEMENS Telegramm 354, PZD-6/6, PKW-4/4  
 999: Freie Telegrammprojektierung mit BICO

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: p0922

**Hinweis:**

Bei p0922 < 999 gilt:

p2079 hat den gleichen Wert und ist gesperrt. Alle im Telegramm enthaltenen Verschaltungen und Erweiterungen sind gesperrt.

Bei p0922 = 999 gilt:

p2079 kann frei eingestellt werden. Wird auch p2079 = 999 eingestellt, so sind alle Verschaltungen einstellbar.

Bei p0922 = 999 und p2079 < 999 gilt:

Die im Telegramm enthaltenen Verschaltungen sind gesperrt. Das Telegramm kann jedoch erweitert werden.

**p2080[0...15]****BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 1 / Bin/Kon ZSW1**

CU230P-2\_DP

**Zugriffsstufe:** 3**Berechnet:** -**Datentyp:** U32 / Binary

CU230P-2\_PN

**Änderbar:** U, T**Normierung:** -**Dyn. Index:** -**Einheitengruppe:** -**Einheitenwahl:** -**Funktionsplan:** 2472**Min****Max****Werkseinstellung**

-

-

[0] 899.0

[1] 899.1

[2] 899.2

[3] 2139.3

[4] 899.4

[5] 899.5

[6] 899.6

[7] 2139.7

[8] 2197.7

[9] 899.9

[10] 2199.1

[11] 1407.7

[12] 0

[13] 2135.14

[14] 2197.3

[15] 2135.15

**Beschreibung:**

Auswahl der zum PROFIdrive-Controller zu sendenden Bits.

Die einzelnen Bits werden zum Zustandswort 1 zusammengefasst.

**Index:**

[0] = Bit 0

[1] = Bit 1

[2] = Bit 2

[3] = Bit 3

[4] = Bit 4

[5] = Bit 5

[6] = Bit 6

[7] = Bit 7

[8] = Bit 8

[9] = Bit 9

[10] = Bit 10

[11] = Bit 11

[12] = Bit 12

[13] = Bit 13

[14] = Bit 14

[15] = Bit 15

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: p2088, r2089

**Achtung:**

Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.

---

<b>p2080[0...15]</b>	<b>BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 1 / Bin/Kon ZSW1</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2472
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Auswahl der zum PROFIdrive-Controller zu sendenden Bits. Die einzelnen Bits werden zum Zustandswort 1 zusammengefasst.		
<b>Index:</b>	[0] = Bit 0 [1] = Bit 1 [2] = Bit 2 [3] = Bit 3 [4] = Bit 4 [5] = Bit 5 [6] = Bit 6 [7] = Bit 7 [8] = Bit 8 [9] = Bit 9 [10] = Bit 10 [11] = Bit 11 [12] = Bit 12 [13] = Bit 13 [14] = Bit 14 [15] = Bit 15		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2088, r2089		
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		

---

<b>p2081[0...15]</b>	<b>BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 2 / Bin/Kon ZSW2</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2472
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Auswahl der zum PROFIdrive-Controller zu sendenden Bits. Die einzelnen Bits werden zum Zustandswort 2 zusammengefasst.		
<b>Index:</b>	[0] = Bit 0 [1] = Bit 1 [2] = Bit 2 [3] = Bit 3 [4] = Bit 4 [5] = Bit 5 [6] = Bit 6 [7] = Bit 7 [8] = Bit 8 [9] = Bit 9 [10] = Bit 10 [11] = Bit 11 [12] = Bit 12 [13] = Bit 13 [14] = Bit 14 [15] = Bit 15		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2088, r2089		
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		

p2082[0...15]	<b>BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 3 / Bin/Kon ZSW3</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2472
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Auswahl der zum PROFIdrive-Controller zu sendenden Bits. Die einzelnen Bits werden zum freien Zustandswort 3 zusammengefasst.		
<b>Index:</b>	[0] = Bit 0 [1] = Bit 1 [2] = Bit 2 [3] = Bit 3 [4] = Bit 4 [5] = Bit 5 [6] = Bit 6 [7] = Bit 7 [8] = Bit 8 [9] = Bit 9 [10] = Bit 10 [11] = Bit 11 [12] = Bit 12 [13] = Bit 13 [14] = Bit 14 [15] = Bit 15		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2088, r2089		
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		

p2083[0...15]	<b>BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 4 / Bin/Kon ZSW4</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2472
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Auswahl der zum PROFIdrive-Controller zu sendenden Bits. Die einzelnen Bits werden zum freien Zustandswort 4 zusammengefasst.		
<b>Index:</b>	[0] = Bit 0 [1] = Bit 1 [2] = Bit 2 [3] = Bit 3 [4] = Bit 4 [5] = Bit 5 [6] = Bit 6 [7] = Bit 7 [8] = Bit 8 [9] = Bit 9 [10] = Bit 10 [11] = Bit 11 [12] = Bit 12 [13] = Bit 13 [14] = Bit 14 [15] = Bit 15		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2088, r2089		

<b>p2084[0...15]</b>	<b>BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 5 / Bin/Kon ZSW5</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3		<b>Berechnet:</b> -		<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T		<b>Normierung:</b> -		<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -		<b>Einheitenwahl:</b> -		<b>Funktionsplan:</b> 2472
	<b>Min</b>		<b>Max</b>		<b>Werkseinstellung</b>
	-		-		0
<b>Beschreibung:</b>	Auswahl der zum PROFIdrive-Controller zu sendenden Bits. Die einzelnen Bits werden zum freien Zustandswort 5 zusammengefasst.				
<b>Index:</b>	[0] = Bit 0 [1] = Bit 1 [2] = Bit 2 [3] = Bit 3 [4] = Bit 4 [5] = Bit 5 [6] = Bit 6 [7] = Bit 7 [8] = Bit 8 [9] = Bit 9 [10] = Bit 10 [11] = Bit 11 [12] = Bit 12 [13] = Bit 13 [14] = Bit 14 [15] = Bit 15				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2088, r2089				
<b>p2088[0...4]</b>	<b>Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort invertieren / Bin/Kon ZSW inv</b>				
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3		<b>Berechnet:</b> -		<b>Datentyp:</b> Unsigned16
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> U, T		<b>Normierung:</b> -		<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -		<b>Einheitenwahl:</b> -		<b>Funktionsplan:</b> 2472
	<b>Min</b>		<b>Max</b>		<b>Werkseinstellung</b>
	-		-		[0] 1010 1000 0000 0000 bin [1...4] 0000 0000 0000 0000 bin
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zur Invertierung der einzelnen Binektoreingänge des Binektor-Konnektor-Wandlers.				
<b>Index:</b>	[0] = Zustandswort 1 [1] = Zustandswort 2 [2] = Freies Zustandswort 3 [3] = Freies Zustandswort 4 [4] = Freies Zustandswort 5				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Bit 0	Invertiert	Nicht invertiert	-
	01	Bit 1	Invertiert	Nicht invertiert	-
	02	Bit 2	Invertiert	Nicht invertiert	-
	03	Bit 3	Invertiert	Nicht invertiert	-
	04	Bit 4	Invertiert	Nicht invertiert	-
	05	Bit 5	Invertiert	Nicht invertiert	-
	06	Bit 6	Invertiert	Nicht invertiert	-
	07	Bit 7	Invertiert	Nicht invertiert	-
	08	Bit 8	Invertiert	Nicht invertiert	-
	09	Bit 9	Invertiert	Nicht invertiert	-
	10	Bit 10	Invertiert	Nicht invertiert	-
	11	Bit 11	Invertiert	Nicht invertiert	-
	12	Bit 12	Invertiert	Nicht invertiert	-
	13	Bit 13	Invertiert	Nicht invertiert	-
	14	Bit 14	Invertiert	Nicht invertiert	-
	15	Bit 15	Invertiert	Nicht invertiert	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2080, p2081, p2082, p2083, r2089				

**p2088[0...4] Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort invertieren / Bin/Kon ZSW inv**

CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2472
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0000 0000 0000 0000 bin

**Beschreibung:** Einstellung zur Invertierung der einzelnen Binektoreingänge des Binektor-Konnektor-Wandlers.

**Index:**  
 [0] = Zustandswort 1  
 [1] = Zustandswort 2  
 [2] = Freies Zustandswort 3  
 [3] = Freies Zustandswort 4  
 [4] = Freies Zustandswort 5

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Bit 0	Invertiert	Nicht invertiert	-
	01	Bit 1	Invertiert	Nicht invertiert	-
	02	Bit 2	Invertiert	Nicht invertiert	-
	03	Bit 3	Invertiert	Nicht invertiert	-
	04	Bit 4	Invertiert	Nicht invertiert	-
	05	Bit 5	Invertiert	Nicht invertiert	-
	06	Bit 6	Invertiert	Nicht invertiert	-
	07	Bit 7	Invertiert	Nicht invertiert	-
	08	Bit 8	Invertiert	Nicht invertiert	-
	09	Bit 9	Invertiert	Nicht invertiert	-
	10	Bit 10	Invertiert	Nicht invertiert	-
	11	Bit 11	Invertiert	Nicht invertiert	-
	12	Bit 12	Invertiert	Nicht invertiert	-
	13	Bit 13	Invertiert	Nicht invertiert	-
	14	Bit 14	Invertiert	Nicht invertiert	-
	15	Bit 15	Invertiert	Nicht invertiert	-

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p2080, p2081, p2082, p2083, r2089

**r2089[0...4] CO: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort senden / Bin/Kon ZSW senden**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2472
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Konnektorausgang zum Verschalten der Zustandswörter auf ein PZD-Sendewort.

**Index:**  
 [0] = Zustandswort 1  
 [1] = Zustandswort 2  
 [2] = Freies Zustandswort 3  
 [3] = Freies Zustandswort 4  
 [4] = Freies Zustandswort 5

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Bit 0	Ein	Aus	-
	01	Bit 1	Ein	Aus	-
	02	Bit 2	Ein	Aus	-
	03	Bit 3	Ein	Aus	-
	04	Bit 4	Ein	Aus	-
	05	Bit 5	Ein	Aus	-
	06	Bit 6	Ein	Aus	-
	07	Bit 7	Ein	Aus	-
	08	Bit 8	Ein	Aus	-
	09	Bit 9	Ein	Aus	-
	10	Bit 10	Ein	Aus	-

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

11	Bit 11	Ein	Aus	-
12	Bit 12	Ein	Aus	-
13	Bit 13	Ein	Aus	-
14	Bit 14	Ein	Aus	-
15	Bit 15	Ein	Aus	-

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p2051, p2080, p2081, p2082, p2083

**Hinweis:** r2089 bildet zusammen mit p2080 bis p2084 fünf Binektor-Konnektor-Wandler.

#### r2090.0...15

#### BO: PROFIdrive PZD1 empfangen bitweise / PZD1 empf bitw

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2468, 9204, 9206, 9360

<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Binektorausgang zum bitweisen Verschalten des vom PROFIdrive-Controller empfangenen PZD1 (normalerweise Steuerwort 1).

Bitfeld:	Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
	00	Bit 0	Ein	Aus	-
	01	Bit 1	Ein	Aus	-
	02	Bit 2	Ein	Aus	-
	03	Bit 3	Ein	Aus	-
	04	Bit 4	Ein	Aus	-
	05	Bit 5	Ein	Aus	-
	06	Bit 6	Ein	Aus	-
	07	Bit 7	Ein	Aus	-
	08	Bit 8	Ein	Aus	-
	09	Bit 9	Ein	Aus	-
	10	Bit 10	Ein	Aus	-
	11	Bit 11	Ein	Aus	-
	12	Bit 12	Ein	Aus	-
	13	Bit 13	Ein	Aus	-
	14	Bit 14	Ein	Aus	-
	15	Bit 15	Ein	Aus	-

#### r2091.0...15

#### BO: PROFIdrive PZD2 empfangen bitweise / PZD2 empf bitw

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2468, 9204, 9206

<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Binektorausgang zum bitweisen Verschalten des vom PROFIdrive-Controller empfangenen PZD2.

Bitfeld:	Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
	00	Bit 0	Ein	Aus	-
	01	Bit 1	Ein	Aus	-
	02	Bit 2	Ein	Aus	-
	03	Bit 3	Ein	Aus	-
	04	Bit 4	Ein	Aus	-
	05	Bit 5	Ein	Aus	-
	06	Bit 6	Ein	Aus	-
	07	Bit 7	Ein	Aus	-
	08	Bit 8	Ein	Aus	-
	09	Bit 9	Ein	Aus	-
	10	Bit 10	Ein	Aus	-
	11	Bit 11	Ein	Aus	-
	12	Bit 12	Ein	Aus	-
	13	Bit 13	Ein	Aus	-
	14	Bit 14	Ein	Aus	-
	15	Bit 15	Ein	Aus	-



<b>r2092.0...15</b>	<b>BO: PROFIdrive PZD3 empfangen bitweise / PZD3 empf bitw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2468, 9204, 9206
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-

**Beschreibung:** Binektrorausgang zum bitweisen Verschalten des vom PROFIdrive-Controller empfangenen PZD3.

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Bit 0	Ein	Aus	-
	01	Bit 1	Ein	Aus	-
	02	Bit 2	Ein	Aus	-
	03	Bit 3	Ein	Aus	-
	04	Bit 4	Ein	Aus	-
	05	Bit 5	Ein	Aus	-
	06	Bit 6	Ein	Aus	-
	07	Bit 7	Ein	Aus	-
	08	Bit 8	Ein	Aus	-
	09	Bit 9	Ein	Aus	-
	10	Bit 10	Ein	Aus	-
	11	Bit 11	Ein	Aus	-
	12	Bit 12	Ein	Aus	-
	13	Bit 13	Ein	Aus	-
	14	Bit 14	Ein	Aus	-
	15	Bit 15	Ein	Aus	-

<b>r2093.0...15</b>	<b>BO: PROFIdrive PZD4 empfangen bitweise / PZD4 empf bitw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2468, 9204, 9206
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-

**Beschreibung:** Binektrorausgang zum bitweisen Verschalten des vom PROFIdrive-Controller empfangenen PZD4 (normalerweise Steuerwort 2).

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Bit 0	Ein	Aus	-
	01	Bit 1	Ein	Aus	-
	02	Bit 2	Ein	Aus	-
	03	Bit 3	Ein	Aus	-
	04	Bit 4	Ein	Aus	-
	05	Bit 5	Ein	Aus	-
	06	Bit 6	Ein	Aus	-
	07	Bit 7	Ein	Aus	-
	08	Bit 8	Ein	Aus	-
	09	Bit 9	Ein	Aus	-
	10	Bit 10	Ein	Aus	-
	11	Bit 11	Ein	Aus	-
	12	Bit 12	Ein	Aus	-
	13	Bit 13	Ein	Aus	-
	14	Bit 14	Ein	Aus	-
	15	Bit 15	Ein	Aus	-

<b>r2094.0...15</b>		<b>BO: Konnektor-Binektor-Wandler Binektorausgang / Kon/Bin Ausg</b>			
<b>Zugriffsstufe:</b>	3	<b>Berechnet:</b>	-	<b>Datentyp:</b> Unsigned16	
<b>Änderbar:</b>	-	<b>Normierung:</b>	-	<b>Dyn. Index:</b> -	
<b>Einheitengruppe:</b>	-	<b>Einheitenwahl:</b>	-	<b>Funktionsplan:</b> 2468, 9360	
<b>Min</b>	-	<b>Max</b>	-	<b>Werkseinstellung</b>	
	-		-		
<b>Beschreibung:</b>	Binektorausgang zum bitweise Weiterverschalten eines vom PROFIdrive-Controller empfangenen PZD-Wortes. Die Auswahl des PZD erfolgt mit p2099[0].				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Bit 0	Ein	Aus	-
	01	Bit 1	Ein	Aus	-
	02	Bit 2	Ein	Aus	-
	03	Bit 3	Ein	Aus	-
	04	Bit 4	Ein	Aus	-
	05	Bit 5	Ein	Aus	-
	06	Bit 6	Ein	Aus	-
	07	Bit 7	Ein	Aus	-
	08	Bit 8	Ein	Aus	-
	09	Bit 9	Ein	Aus	-
	10	Bit 10	Ein	Aus	-
	11	Bit 11	Ein	Aus	-
	12	Bit 12	Ein	Aus	-
	13	Bit 13	Ein	Aus	-
	14	Bit 14	Ein	Aus	-
	15	Bit 15	Ein	Aus	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2099				

<b>r2095.0...15</b>		<b>BO: Konnektor-Binektor-Wandler Binektorausgang / Kon/Bin Ausg</b>			
<b>Zugriffsstufe:</b>	3	<b>Berechnet:</b>	-	<b>Datentyp:</b> Unsigned16	
<b>Änderbar:</b>	-	<b>Normierung:</b>	-	<b>Dyn. Index:</b> -	
<b>Einheitengruppe:</b>	-	<b>Einheitenwahl:</b>	-	<b>Funktionsplan:</b> 2468, 9360	
<b>Min</b>	-	<b>Max</b>	-	<b>Werkseinstellung</b>	
	-		-		
<b>Beschreibung:</b>	Binektorausgang zum bitweise Verschalten eines vom PROFIdrive-Controller empfangenen PZD Wortes. Die Auswahl des PZD erfolgt mit p2099[1].				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Bit 0	Ein	Aus	-
	01	Bit 1	Ein	Aus	-
	02	Bit 2	Ein	Aus	-
	03	Bit 3	Ein	Aus	-
	04	Bit 4	Ein	Aus	-
	05	Bit 5	Ein	Aus	-
	06	Bit 6	Ein	Aus	-
	07	Bit 7	Ein	Aus	-
	08	Bit 8	Ein	Aus	-
	09	Bit 9	Ein	Aus	-
	10	Bit 10	Ein	Aus	-
	11	Bit 11	Ein	Aus	-
	12	Bit 12	Ein	Aus	-
	13	Bit 13	Ein	Aus	-
	14	Bit 14	Ein	Aus	-
	15	Bit 15	Ein	Aus	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2099				

**p2098[0...1] Konnektor-Binektor-Wandler Binektorausgang invertieren / Kon/Bin Ausg inv**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2468, 9360
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	0000 0000 0000 0000 bin

**Beschreibung:** Einstellung zur Invertierung der einzelnen Binektorausgänge des Konnektor-Binektor-Wandlers.  
Mit p2098[0] werden die Signale von Konnektoreingang p2099[0] beeinflusst.  
Mit p2098[1] werden die Signale von Konnektoreingang p2099[1] beeinflusst.

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Bit 0	Invertiert	Nicht invertiert	-
	01	Bit 1	Invertiert	Nicht invertiert	-
	02	Bit 2	Invertiert	Nicht invertiert	-
	03	Bit 3	Invertiert	Nicht invertiert	-
	04	Bit 4	Invertiert	Nicht invertiert	-
	05	Bit 5	Invertiert	Nicht invertiert	-
	06	Bit 6	Invertiert	Nicht invertiert	-
	07	Bit 7	Invertiert	Nicht invertiert	-
	08	Bit 8	Invertiert	Nicht invertiert	-
	09	Bit 9	Invertiert	Nicht invertiert	-
	10	Bit 10	Invertiert	Nicht invertiert	-
	11	Bit 11	Invertiert	Nicht invertiert	-
	12	Bit 12	Invertiert	Nicht invertiert	-
	13	Bit 13	Invertiert	Nicht invertiert	-
	14	Bit 14	Invertiert	Nicht invertiert	-
	15	Bit 15	Invertiert	Nicht invertiert	-

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r2094, r2095, p2099

**p2099[0...1] CI: Konnektor-Binektor-Wandler Signalquelle / Kon/Bin S\_q**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Integer16
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2468, 9360
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	0

**Beschreibung:** Einstellung der Signalquelle für den Konnektor-Binektor-Wandler.  
Als Signalquelle kann ein PZD-Empfangswort ausgewählt werden. Die Signale stehen zur bitweisen Weiterverschaltung zur Verfügung.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r2094, r2095

**Hinweis:** Von der über den Konnektoreingang eingestellten Signalquelle werden die entsprechenden unteren 16 Bit gewandelt.

p2099[0...1] bildet zusammen mit r2094.0...15 und r2095.0...15 zwei Konnektor-Binektor-Wandler:

Konnektoreingang p2099[0] nach Binektorausgang r2094.0...15

Konnektoreingang p2099[1] nach Binektorausgang r2095.0...15

**p2100[0...19] Störreaktion ändern Störungsnummer / Reakt änd Stör\_nr**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8050, 8075
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	65535	0

**Beschreibung:** Auswahl der Störungen, bei denen die Störreaktion geändert werden soll.

**Abhängigkeit:** Auswahl der Störung und Einstellung der gewünschten Störreaktion erfolgt unter dem gleichen Index.

Siehe auch: p2101

**Hinweis:** Eine Umparametrierung ist auch bei anstehender Störung möglich. Die Änderung wird erst nach gegangener Störung wirksam.

<b>p2101[0...19] Störreaktion ändern Reaktion / Reakt änd Reakt</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8050, 8075
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	6	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Störreaktion für die ausgewählte Störung.		
<b>Wert:</b>	0: KEINE 1: AUS1 2: AUS2 3: AUS3 5: STOP2 6: Ankerkurzschluss intern/Gleichstrombremsung		
<b>Abhängigkeit:</b>	Auswahl der Störung und Einstellung der gewünschten Störreaktion erfolgt unter dem gleichen Index. Siehe auch: p2100		
<b>Achtung:</b>	Das Umparametrieren der Störreaktion für eine Störung ist in folgenden Fällen nicht möglich: - Störungsnummer existiert nicht (Ausnahme Wert = 0). - Meldungstyp ist nicht "Störung" (F). - Störreaktion ist für die eingestellte Störungsnummer nicht zulässig.		
<b>Hinweis:</b>	Bei anstehender Störung ist eine Umparametrierung auch möglich. Die Änderung wird erst nach gegangener Störung wirksam. Die Störreaktion kann nur bei Störungen mit entsprechender Kennzeichnung geändert werden. Beispiel: F12345 und Störreaktion = KEINE (AUS1, AUS2) --> Die Störreaktion KEINE kann in AUS1 oder AUS2 geändert werden. Zu Wert = 1 (AUS1): Bremsen an der Hochlaufgeber-Rücklauftrampe und anschließende Impulssperre. Zu Wert = 2 (AUS2): Interne/Externe Impulssperre. Zu Wert = 3 (AUS3): Bremsen an der AUS3-Rücklauftrampe und anschließende Impulssperre. Zu Wert = 5 (STOP2): n_soll = 0 Zu Wert = 6 (Ankerkurzschluss intern/Gleichstrombremsung): Dieser Wert kann nur bei p1231 = 4 für alle Antriebsdatensätze eingestellt werden. a) Für Synchronmotoren ist Gleichstrombremsung nicht möglich. b) Für Asynchronmotoren ist Gleichstrombremsung möglich.		
<b>p2103[0...n] BI: 1. Quittieren Störungen / 1. Quittieren</b>			
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2441, 2442, 2443, 2447, 2475, 2546, 9220, 9677, 9678
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 2090.7 [1] 722.2 [2] 2090.7 [3] 2090.7
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der ersten Signalquelle für das Quittieren von Störungen.		
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		
<b>Hinweis:</b>	Das Quittieren von Störungen wird mit einem 0/1-Signal ausgelöst.		

<b>p2103[0...n]</b>	<b>BI: 1. Quittieren Störungen / 1. Quittieren</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2441, 2442, 2443, 2447, 2475, 2546, 9220, 9677, 9678
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 722.2
			[1] 0
			[2] 0
			[3] 0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der ersten Signalquelle für das Quittieren von Störungen.		
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		
<b>Hinweis:</b>	Das Quittieren von Störungen wird mit einem 0/1-Signal ausgelöst.		
<b>p2104[0...n]</b>	<b>BI: 2. Quittieren Störungen / 2. Quittieren</b>		
CU230P-2_DP	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_PN	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2546, 8060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	[0] 722.2
			[1] 0
			[2] 0
			[3] 0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der zweiten Signalquelle für das Quittieren von Störungen.		
<b>Hinweis:</b>	Das Quittieren von Störungen wird mit einem 0/1-Signal ausgelöst.		
<b>p2104[0...n]</b>	<b>BI: 2. Quittieren Störungen / 2. Quittieren</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
CU230P-2_CAN	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
CU230P-2_BT	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2546, 8060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der zweiten Signalquelle für das Quittieren von Störungen.		
<b>Hinweis:</b>	Das Quittieren von Störungen wird mit einem 0/1-Signal ausgelöst.		
<b>p2105[0...n]</b>	<b>BI: 3. Quittieren Störungen / 3. Quittieren</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2546, 8060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der dritten Signalquelle für das Quittieren von Störungen.		
<b>Hinweis:</b>	Das Quittieren von Störungen wird mit einem 0/1-Signal ausgelöst.		
<b>p2106[0...n]</b>	<b>BI: Externe Störung 1 / Externe Störung 1</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2546
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Externe Störung 1.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: F07860		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Hinweis:** Eine externe Störung wird mit einem 1/0-Signal ausgelöst.

---

<b>p2107[0...n]</b>	<b>BI: Externe Störung 2 / Externe Störung 2</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2546
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Externe Störung 2.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: F07861		
<b>Hinweis:</b>	Eine externe Störung wird mit einem 1/0-Signal ausgelöst.		

---

<b>p2108[0...n]</b>	<b>BI: Externe Störung 3 / Externe Störung 3</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
PM240	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2546
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Externe Störung 3. Die Externe Störung 3 wird durch folgende UND-Verknüpfung ausgelöst: - BI: p2108 negiert - BI: p3111 - BI: p3112 negiert		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p3110, p3111, p3112 Siehe auch: F07862		
<b>Hinweis:</b>	Eine externe Störung wird mit einem 1/0-Signal ausgelöst.		

---

<b>p2108[0...n]</b>	<b>BI: Externe Störung 3 / Externe Störung 3</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2546
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	4022.1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Externe Störung 3. Die Externe Störung 3 wird durch folgende UND-Verknüpfung ausgelöst: - BI: p2108 negiert - BI: p3111 - BI: p3112 negiert		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p3110, p3111, p3112 Siehe auch: F07862		
<b>Hinweis:</b>	Eine externe Störung wird mit einem 1/0-Signal ausgelöst.		

---

<b>r2109[0...63]</b>	<b>Störzeit behoben in Millisekunden / t_Stör behob ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8050, 8060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [ms]	- [ms]	- [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Systemlaufzeit in Millisekunden, an der die Störung behoben wurde.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0945, r0947, r0948, r0949, r2130, r2133, r2136, p8400		
<b>Achtung:</b>	Die Zeit setzt sich zusammen aus r2136 (Tage) und r2109 (Millisekunden).		
<b>Hinweis:</b>	Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139). Der Aufbau des Störpuffers sowie die Belegung der Indizes ist in r0945 dargestellt.		

<b>r2110[0...63]</b>	<b>Warnnummer / Warnnummer</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8065
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Dieser Parameter ist identisch mit r2122.		
<b>p2111</b>	<b>Warnungen Zähler / Warnungen Zähler</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8050, 8065
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	65535	0
<b>Beschreibung:</b>	Anzahl der aufgetretenen Warnungen nach dem letzten Zurücksetzen.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Mit p2111 = 0 setzen wird folgendes ausgelöst: - Alle gegangenen Warnungen des Warnpuffers [0...7] werden in die Warnhistorie [8...63] übernommen. - Der Warnpuffer [0...7] wird gelöscht. Siehe auch: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter wird bei POWER ON auf 0 zurückgesetzt.		
<b>p2112[0...n]</b>	<b>BI: Externe Warnung 1 / Externe Warnung 1</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2546
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Externe Warnung 1.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: A07850		
<b>Hinweis:</b>	Eine externe Warnung wird mit einem 1/0-Signal ausgelöst.		
<b>r2114[0...1]</b>	<b>Systemlaufzeit gesamt / Systemlaufzeit ges</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der gesamten Systemlaufzeit des Antriebsgeräts. Die Zeit setzt sich aus r2114[0] (Millisekunden) und r2114[1] (Tage) zusammen. Nachdem r2114[0] den Wert 86.400.000 ms (24 Stunden) erreicht hat, wird dieser Wert zurückgesetzt und r2114[1] inkrementiert.		
<b>Index:</b>	[0] = Millisekunden [1] = Tage		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0948, r2109, r2123, r2125, r2130, r2136, r2145, r2146		
<b>Hinweis:</b>	Die Zählerwerte werden beim Ausschalten der Elektronikstromversorgung gespeichert. Nach dem Einschalten des Antriebsgeräts laufen die Zähler mit dem zuletzt gespeicherten Wert weiter.		

<b>p2116[0...n]</b>	<b>BI: Externe Warnung 2 / Externe Warnung 2</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2546
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Externe Warnung 2.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: A07851		
<b>Hinweis:</b>	Eine externe Warnung wird mit einem 1/0-Signal ausgelöst.		
<b>p2117[0...n]</b>	<b>BI: Externe Warnung 3 / Externe Warnung 3</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
PM240	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
PM250, PM260	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2546
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Externe Warnung 3.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: A07852		
<b>Hinweis:</b>	Eine externe Warnung wird mit einem 1/0-Signal ausgelöst.		
<b>p2117[0...n]</b>	<b>BI: Externe Warnung 3 / Externe Warnung 3</b>		
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2546
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	4022.0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Externe Warnung 3.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: A07852		
<b>Hinweis:</b>	Eine externe Warnung wird mit einem 1/0-Signal ausgelöst.		
<b>p2118[0...19]</b>	<b>Meldungstyp ändern Meldungsnummer / Typ änd Meld_nr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8050, 8075
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	65535	0
<b>Beschreibung:</b>	Auswahl der Störungen oder Warnungen, bei denen der Typ der Meldung geändert werden soll.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Auswahl der Störung oder Warnung und Einstellung des gewünschten Typs der Meldung erfolgt unter dem gleichen Index. Siehe auch: p2119		
<b>Hinweis:</b>	Eine Umparametrierung ist auch bei anstehender Meldung möglich. Die Änderung wird erst nach gegangener Meldung wirksam.		
<b>p2119[0...19]</b>	<b>Meldungstyp ändern Typ / Typ änd Typ</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8050, 8075
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	3	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Typs der Meldung für die ausgewählte Störung oder Warnung.		
<b>Wert:</b>	1: Störung (F, englisch Fault) 2: Warnung (A, englisch Alarm) 3: Keine Meldung (N, englisch No Report)		



<b>Abhängigkeit:</b>	Auswahl der Störung oder Warnung und Einstellung des gewünschten Typs der Meldung erfolgt unter dem gleichen Index. Siehe auch: p2118
<b>Hinweis:</b>	Eine Umparametrierung ist auch bei anstehender Meldung möglich. Die Änderung wird erst nach gegangener Meldung wirksam. Der Typ der Meldung kann nur bei Meldungen mit entsprechender Kennzeichnung geändert werden (Ausnahme Wert = 0). Beispiel: F12345(A) --> Die Störung F12345 kann in eine Warnung A12345 geändert werden. In diesem Fall wird automatisch die eventuell in p2100[0...19] und p2126[0...19] eingetragene Meldungsnummer entfernt.

---

<b>r2120</b>	<b>CO: Summe Stör- und Warnpufferänderungen / Summe Puffer geä</b>	
<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8065
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Summe aller Stör- und Warnpufferänderungen im Antriebsgerät.	
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0944, r2121	

---

<b>r2121</b>	<b>CO: Warnpufferänderungen Zähler / Warnpuffer geä</b>	
<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8065
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Dieser Zähler wird bei jeder Veränderung des Warnpuffers inkrementiert.	
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125	

---

<b>r2122[0...63]</b>	<b>Warncode / Warncode</b>	
<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8050, 8065
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Nummern der aufgetretenen Warnungen.	
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2110, r2123, r2124, r2125, r2134, r2145, r2146, r3121, r3123	
<b>Achtung:</b>	Die Eigenschaften des Warnpuffers sind der entsprechenden Produktdokumentation zu entnehmen.	
<b>Hinweis:</b>	Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139). Aufbau Warnpuffer (prinzipiell): r2122[0], r2124[0], r2123[0], r2125[0] --> Warnung 1 (älteste) ... r2122[7], r2124[7], r2123[7], r2125[7] --> Warnung 8 (neueste) Bei vollem Warnpuffer werden die gegangenen Warnungen in die Warnhistorie eingetragen: r2122[8], r2124[8], r2123[8], r2125[8] --> Warnung 1 (neueste) ... r2122[63], r2124[63], r2123[63], r2125[63] --> Warnung 56 (älteste)	

<b>r2123[0...63]</b>	<b>Warnzeit gekommen in Millisekunden / t_Warn gek ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8050, 8065
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [ms]	- [ms]	- [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Systemlaufzeit in Millisekunden, an der die Warnung aufgetreten ist.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2110, r2122, r2124, r2125, r2134, r2145, r2146, p8400		
<b>Achtung:</b>	Die Zeit setzt sich zusammen aus r2145 (Tage) und r2123 (Millisekunden).		
<b>Hinweis:</b>	Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139). Der Aufbau des Warnpuffers sowie die Belegung der Indizes ist in r2122 dargestellt.		
<b>r2124[0...63]</b>	<b>Warnwert / Warnwert</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8050, 8065
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Zusatzinformation der aufgetretenen Warnung (als Ganzzahl).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2110, r2122, r2123, r2125, r2134, r2145, r2146, r3121, r3123		
<b>Hinweis:</b>	Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139). Der Aufbau des Warnpuffers sowie die Belegung der Indizes ist in r2122 dargestellt.		
<b>r2125[0...63]</b>	<b>Warnzeit behoben in Millisekunden / t_Warn behob ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8050, 8065
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [ms]	- [ms]	- [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Systemlaufzeit in Millisekunden, an der die Warnung behoben wurde.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2110, r2122, r2123, r2124, r2134, r2145, r2146, p8400		
<b>Achtung:</b>	Die Zeit setzt sich zusammen aus r2146 (Tage) und r2125 (Millisekunden).		
<b>Hinweis:</b>	Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139). Der Aufbau des Warnpuffers sowie die Belegung der Indizes ist in r2122 dargestellt.		
<b>p2126[0...19]</b>	<b>Quittiermodus ändern Störungsnummer / Quit änd Stör_nr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8050, 8075
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	65535	0
<b>Beschreibung:</b>	Auswahl der Störungen, bei denen die Art der Quittierung geändert werden soll.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Auswahl der Störung und Einstellung der gewünschten Art der Quittierung erfolgt unter dem gleichen Index. Siehe auch: p2127		
<b>Hinweis:</b>	Eine Umparametrierung ist auch bei anstehender Störung möglich. Die Änderung wird erst nach gegangener Störung wirksam.		

<b>p2127[0...19] Quittiermodus ändern Modus / Quit änd Modus</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8050, 8075
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
1	2	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Art der Quittierung für die ausgewählte Störung.	
<b>Wert:</b>	1: Quittierung nur über POWER ON 2: Quittierung SOFORT nach Behebung der Fehlerursache	
<b>Abhängigkeit:</b>	Auswahl der Störung und Einstellung der gewünschten Art der Quittierung erfolgt unter dem gleichen Index. Siehe auch: p2126	
<b>Achtung:</b>	Das Umparametrieren des Quittiermodus für eine Störung ist in folgenden Fällen nicht möglich: - Störungsnummer existiert nicht (Ausnahme Wert = 0). - Meldungstyp ist nicht "Störung" (F). - Quittiermodus ist für die eingestellte Störungsnummer nicht zulässig.	
<b>Hinweis:</b>	Eine Umparametrierung ist auch bei anstehender Störung möglich. Die Änderung wird erst nach gegangener Störung wirksam. Der Modus der Quittierung kann nur bei Störungen mit entsprechender Kennzeichnung geändert werden. Beispiel: F12345 und Quittiermodus = SOFORT (POWER ON) --> Der Quittiermodus kann von SOFORT in POWER ON geändert werden.	

<b>p2128[0...15] Störungen/Warnungen Triggerauswahl / F/A Triggerauswahl</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8050, 8070
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	65535	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Störungen/ Warnungen für die ein Triggersignal in r2129.0...15 erzeugt werden soll.	
<b>Abhängigkeit:</b>	Tritt die in p2128[0...15] eingestellte Störung/Warnung auf, so wird der jeweilige Binektorausgang r2129.0...15 gesetzt. Siehe auch: r2129	

<b>r2129.0...15 CO/BO: Störungen/Warnungen Triggerwort / F/A Triggerwort</b>					
<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16			
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -			
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8070			
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>			
-	-	-			
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und BICO-Ausgang für die Triggersignale der in p2128[0...15] eingestellten Störungen/Warnungen.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Triggersignal p2128[0]	Ein	Aus	-
	01	Triggersignal p2128[1]	Ein	Aus	-
	02	Triggersignal p2128[2]	Ein	Aus	-
	03	Triggersignal p2128[3]	Ein	Aus	-
	04	Triggersignal p2128[4]	Ein	Aus	-
	05	Triggersignal p2128[5]	Ein	Aus	-
	06	Triggersignal p2128[6]	Ein	Aus	-
	07	Triggersignal p2128[7]	Ein	Aus	-
	08	Triggersignal p2128[8]	Ein	Aus	-
	09	Triggersignal p2128[9]	Ein	Aus	-
	10	Triggersignal p2128[10]	Ein	Aus	-

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

11	Triggersignal p2128[11]	Ein	Aus	-
12	Triggersignal p2128[12]	Ein	Aus	-
13	Triggersignal p2128[13]	Ein	Aus	-
14	Triggersignal p2128[14]	Ein	Aus	-
15	Triggersignal p2128[15]	Ein	Aus	-

**Abhängigkeit:** Tritt die in p2128[0...15] eingestellte Störung/Warnung auf, so wird der jeweilige Binektorausgang r2129.0...15 gesetzt.

Siehe auch: p2128

**Hinweis:** CO: r2129 = 0 --> Keine der ausgewählten Meldungen ist aufgetreten.

CO: r2129 > 0 --> Mindestens eine der ausgewählten Meldungen ist aufgetreten.

---

#### r2130[0...63] Störzeit gekommen in Tagen / t\_Stör gek Tage

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8060
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige der Systemlaufzeit in Tagen, an der die Störung aufgetreten ist.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2133, r2136, p8401

**Achtung:** Die Zeit setzt sich zusammen aus r2130 (Tage) und r0948 (Millisekunden).

Der angezeigte Wert in r2130 bezieht sich auf den 01.01.1970.

**Hinweis:** Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).

---

#### r2131 CO: Störcode aktuell / Störcode akt

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8060
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige des Codes der ältesten noch aktiven Störung.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r3131, r3132

**Hinweis:** 0: Keine Störung liegt an.

---

#### r2132 CO: Aktueller Warncode / Aktueller Warncode

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8065
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige des Codes der zuletzt aufgetretenen Warnung.

**Hinweis:** 0: Keine Warnung liegt an.

---

#### r2133[0...63] Störwert für Float-Werte / Störwert Float

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8060
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige der Zusatzinformation der aufgetretenen Störung für Float-Werte.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2136

**Hinweis:** Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).

<b>r2134[0...63]</b>	<b>Warnwert für Float-Werte / Warnwert Float</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8065
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Zusatzinformation der aufgetretenen Warnung für Float-Werte.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125, r2145, r2146, r3121, r3123		
<b>Hinweis:</b>	Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).		

<b>r2135.12...15</b>	<b>CO/BO: Zustandswort Störungen/Warnungen 2 / ZSW Stör/Warn 2</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2548		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und BICO-Ausgang für das zweite Zustandswort der Störungen und Warnungen.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	12	Störung Übertemperatur Motor	Ja	Nein	8016
	13	Störung thermische Überlast Leistungsteil	Ja	Nein	8021
	14	Warnung Übertemperatur Motor	Ja	Nein	8016
	15	Warnung thermische Überlast Leistungsteil	Ja	Nein	8021

<b>r2136[0...63]</b>	<b>Störzeit behoben in Tagen / t_Stör behob Tage</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Systemlaufzeit in Tagen, an der die Störung behoben wurde.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2133, p8401		
<b>Achtung:</b>	Die Zeit setzt sich zusammen aus r2136 (Tage) und r2109 (Millisekunden).		
<b>Hinweis:</b>	Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).		

<b>r2138.7...15</b>	<b>CO/BO: Steuerwort Störungen/Warnungen / STW Stör/Warn</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2546		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und BICO-Ausgang für das Steuerwort der Störungen und Warnungen.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	07	Störung quittieren	Ja	Nein	8060
	10	Externe Warnung 1 (A07850) wirksam	Ja	Nein	8065
	11	Externe Warnung 2 (A07851) wirksam	Ja	Nein	8065
	12	Externe Warnung 3 (A07852) wirksam	Ja	Nein	8065
	13	Externe Störung 1 (F07860) wirksam	Ja	Nein	8060
	14	Externe Störung 2 (F07861) wirksam	Ja	Nein	8060
	15	Externe Störung 3 (F07862) wirksam	Ja	Nein	8060
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2103, p2104, p2105, p2106, p2107, p2108, p2112, p2116, p2117, p3110, p3111, p3112				

<b>r2139.0...15</b>		<b>CO/BO: Zustandswort Störungen/Warnungen 1 / ZSW Stör/Warn 1</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2548		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und BICO-Ausgang für Zustandswort 1 der Störungen und Warnungen.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Quittierung läuft	Ja	Nein	-
	01	Quittierung erforderlich	Ja	Nein	-
	03	Störung wirksam	Ja	Nein	8060
	06	Interne Meldung 1 wirksam	Ja	Nein	-
	07	Warnung wirksam	Ja	Nein	8065
	08	Interne Meldung 2 wirksam	Ja	Nein	-
	11	Warnungsklasse Bit 0	High	Low	-
	12	Warnungsklasse Bit 1	High	Low	-
	13	Wartung benötigt	Ja	Nein	-
	14	Wartung dringend erforderlich	Ja	Nein	-
	15	Störung gegangen/quittierbar	Ja	Nein	-
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 03, 07: Diese Bits werden gesetzt, wenn mindestens eine Störung/Warnung auftritt. Der Eintrag in den Stör-/Warnpuffer erfolgt verzögert. Der Stör-/Warnpuffer sollte deshalb erst dann gelesen werden, wenn nach dem Auftreten von "Störung wirksam" oder "Warnung wirksam" auch eine Änderung im Puffer erkannt wird (r0944, r9744, r2121).				
	Zu Bit 06, 08: Diese Zustandsbits werden nur für interne Diagnosezwecke verwendet.				
	Zu Bit 11, 12: Diese Zustandsbits dienen zur Einteilung in interne Warnungsklassen und dienen ausschließlich zu Diagnosezwecken bei einigen Automatisierungssystemen mit integrierter SINAMICS-Funktionalität.				
<b>p2140[0...n]</b>		<b>Hysteresedrehzahl 2 / n_Hysteresese 2</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8010		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0.00 [1/min]	300.00 [1/min]	90.00 [1/min]		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Hysteresedrehzahl (Bandbreite) für folgende Meldungen: " n_ist  <= Drehzahlschwellwert 2" (BO: r2197.1) " n_ist  > Drehzahlschwellwert 2" (BO: r2197.2)				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2155, r2197				
<b>p2141[0...n]</b>		<b>Drehzahlschwellwert 1 / n_schwellwert 1</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8010		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	5.00 [1/min]		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Drehzahlschwellwertes für die Meldung "f- oder n-Vergleichswert erreicht oder überschritten" (BO: r2199.1).				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2142, r2199				

<b>p2142[0...n]</b>	<b>Hysteresedrehzahl 1 / n_Hysterese 1</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	300.00 [1/min]	2.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Hysteresedrehzahl (Bandbreite) für die Meldung "f- oder n-Vergleichswert erreicht oder überschritten" (BO: r2199.1).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2141, r2199		
<b>p2144[0...n]</b>	<b>BI: Motor Blockierüberwachung Freigabe (negiert) / Mot Block Frei neg</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8012
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die negierte Freigabe (0 = Freigabe) der Motorblockierüberwachung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2163, p2164, p2166, r2197, r2198 Siehe auch: F07900		
<b>Hinweis:</b>	Bei Verschaltung der Freigabe mit r2197.7 wird die Blockiermeldung unterdrückt, wenn keine Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung vorliegt.		
<b>r2145[0...63]</b>	<b>Warnzeit gekommen in Tagen / t_Warn gek Tage</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8065
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Systemlaufzeit in Tagen, an der die Warnung aufgetreten ist.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125, r2134, r2146, p8401		
<b>Achtung:</b>	Die Zeit setzt sich zusammen aus r2145 (Tage) und r2123 (Millisekunden).		
<b>Hinweis:</b>	Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).		
<b>r2146[0...63]</b>	<b>Warnzeit behoben in Tagen / t_Warn behob Tage</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8065
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Systemlaufzeit in Tagen, an der die Warnung behoben wurde.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125, r2134, r2145, p8401		
<b>Achtung:</b>	Die Zeit setzt sich zusammen aus r2146 (Tage) und r2125 (Millisekunden).		
<b>Hinweis:</b>	Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).		

<b>p2148[0...n]</b>	<b>BI: Hochlaufgeber aktiv / HLG aktiv</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8011
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für das Signal "Hochlaufgeber aktiv" für folgende Meldungen: "Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Ein" (BO: r2199.4) "Hoch-/Rücklauf beendet" (BO: r2199.5)		
<b>Achtung:</b>	Der Parameter ist eventuell aufgrund p0922 oder p2079 geschützt und kann nicht verändert werden.		
<b>Hinweis:</b>	Der Binekoreingang wird standardmäßig automatisch mit r1199.2 verschaltet.		

<b>p2149[0...n]</b>	<b>Überwachungen Konfiguration / Überw Konfig</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 1001 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für Meldungen und Überwachungen.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Warnung A07903 freigeben	Ja	Nein	8011
	01	Lastüberwachung nur im 1. Quadranten	Ja	Nein	8013
	03	n_ist > p2155 eigene Hysterese	Ja	Nein	8010
	05	Blockierüberwachung für geberlose Drehzahlregelung	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2197 Siehe auch: A07903				
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 00: Bei gesetztem Bit wird mit r2197.7 = 0 (n_soll <> n_ist) die Warnung A07903 ausgegeben. Zu Bit 01: Bei gesetztem Bit wird die Lastüberwachung aufgrund der positiven Kennlinienparameter (p2182 ... p2190) nur noch im 1. Quadranten ausgeführt. Zu Bit 03: Bei gesetztem Bit werden r2197.1 und r2197.2 über getrennte Hysteresen ermittelt. Zu Bit 05: Bei gesetztem Bit wird der Wechsel in den drehzahlgesteuerten Betrieb durch Blockierung überwacht.				

<b>p2150[0...n]</b>	<b>Hysteresedrehzahl 3 / n_Hysterese 3</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8010, 8011, 8022
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	300.00 [1/min]	2.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Hysteresedrehzahl (Bandbreite) für folgende Meldungen: " n_ist  < Drehzahlschwellwert 3" (BO: r2199.0) "n_soll >= 0" (BO: r2198.5) "n_ist >= 0" (BO: r2197.3)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2161, r2197, r2199		



<b>p2151[0...n]</b>	<b>Cl: Drehzahlsollwert für Meldungen / n_soll für Meldung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8011
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1170[0]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Drehzahlsollwert für folgende Meldungen: "Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Aus" (BO: r2197.7) "Hoch-/Rücklauf beendet" (BO: r2199.5) " n_soll  < p2161" (BO: r2198.4) "n_soll > 0" (BO: r2198.5)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2197, r2198, r2199		
<b>p2153[0...n]</b>	<b>Drehzahlwertfilter Zeitkonstante / n_ist_filt T</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	1000000 [ms]	0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zeitkonstante des PT1-Gliedes zur Glättung des Drehzahl-/Geschwindigkeitswertes. Die geglättete Istdrehzahl/-geschwindigkeit wird mit den Schwellwerten verglichen und dient ausschließlich für Meldungen.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2169		
<b>p2155[0...n]</b>	<b>Drehzahlschwellwert 2 / n_schwellwert 2</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	900.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Drehzahlschwellwertes für folgende Meldungen: " n_ist  <= Drehzahlschwellwert 2" (BO: r2197.1) " n_ist  > Drehzahlschwellwert 2" (BO: r2197.2)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2140, r2197		
<b>p2156[0...n]</b>	<b>Einschaltverzögerung Vergleichswert erreicht / t_Ein Vergl_w err</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [ms]	10000.0 [ms]	0.0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Einschaltverzögerungszeit für die Meldung "Vergleichswert erreicht" (BO: r2199.1).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2141, p2142, r2199		
<b>p2161[0...n]</b>	<b>Drehzahlschwellwert 3 / n_schwellwert 3</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8010, 8011
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	5.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Drehzahlschwellwertes für die Meldung " n_ist  < Drehzahlschwellwert 3" (BO: r2199.0).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2150, r2199		

<b>p2162[0...n]</b>	<b>Hysteresedrehzahl n_ist &gt; n_max / Hyst n_ist&gt;n_max</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	60000.00 [1/min]	0.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Hysteresedrehzahl (Bandbreite) für die Meldung "n_ist > n_max" (BO: r2197.6).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r1084, r1087, r2197		
<b>Achtung:</b>	Bei p0322 = 0 gilt: p2162 <= 0.1 * p0311 Bei p0322 > 0 gilt: p2162 <= 1.02 * p0322 - p1082 Beim Verletzen einer der Bedingungen wird p2162 nach Verlassen des Inbetriebnahmemodus automatisch entsprechend verkleinert.		
<b>Hinweis:</b>	Bei negativer Drehzahlgrenze (r1087) wirkt die Hysterese unterhalb des Grenzwertes und bei positiver Drehzahlgrenze (r1084) oberhalb des Grenzwertes. Bei großen Überschwingern im Bereich der Maximaldrehzahl (z. B. durch Lastabwurf), empfiehlt sich, wenn möglich die Dynamik des Drehzahlreglers zu erhöhen. Reicht dies nicht aus, kann die Hysterese p2162 nur dann über 10 Prozent der Nenndrehzahl vergrößert werden, wenn die Maximaldrehzahl (p0322) des Motors entsprechend größer ist als die Drehzahlgrenze in p1082.		
<b>p2163[0...n]</b>	<b>Drehzahlschwellwert 4 / n_schwellwert 4</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8011
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	90.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Drehzahlschwellwertes für die Meldung "Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Aus" (BO: r2197.7).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2164, p2166, r2197		
<b>p2164[0...n]</b>	<b>Hysteresedrehzahl 4 / n_Hysterese 4</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8011
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	200.00 [1/min]	2.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Hysteresedrehzahl (Bandbreite) für die Meldung "Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Aus" (BO: r2197.7).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2163, p2166, r2197		
<b>p2165[0...n]</b>	<b>Lastüberwachung Blockierüberwachung Schwelle oben / Block_überw Schw o</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8013
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	0.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der oberen Drehzahlschwelle für die Blockierüberwachung der Pumpe bzw. des Lüfters. Die untere Grenze wird durch die Drehzahlschwelle 1 der Lastüberwachung gebildet (p2182). Die Blockierüberwachung ist zwischen p2182 und p2165 aktiv.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Es gilt: p2182 < p2165 Siehe auch: p2181, p2182, p2193 Siehe auch: A07891, F07894, A07926		
<b>Hinweis:</b>	Bei p2165 = 0 oder p2165 < p2182 gilt: Es erfolgt keine spezielle Blockierüberwachung für Pumpe/Lüfter, sondern es sind nur noch die restlichen Lastüberwachungen für Pumpe bzw. Lüfter aktiv.		

<b>p2166[0...n]</b>	<b>Ausschaltverzögerung <math>n_{ist} = n_{soll} / t_{ver\_aus} n_{i=n_{so}}</math></b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8011
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [ms]	10000.0 [ms]	200.0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Ausschaltverzögerungszeit für die Meldung "Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz $t_{Aus}$ " (BO: r2197.7).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2163, p2164, r2197		
<b>p2167[0...n]</b>	<b>Einschaltverzögerung <math>n_{ist} = n_{soll} / t_{Ein} n_{ist=n_{soll}}</math></b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8011
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [ms]	10000.0 [ms]	200.0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Einschaltverzögerungszeit für die Meldung "Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz $t_{Ein}$ " (BO: r2199.4).		
<b>p2168[0...n]</b>	<b>Lastüberwachung Blockierüberwachung Drehmomentschwelle / Block_überw M_schw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8013
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	10000000.00 [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehmomentschwelle für die Blockierüberwachung der Pumpe bzw. des Lüfters. Überschreitet das Drehmoment im überwachten Drehzahlbereich von p2182 bis p2165 diese Schwelle, so wird dies als Blockieren bzw. Schwanlauf gewertet.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Bei Pumpe gilt (p2193 = 4): - Die Leckage-Kennlinie muss unterhalb der Drehmomentschwelle für die Blockierüberwachung liegen. - Die Drehmomentschwelle für den Trockenlauf muss unterhalb der Drehmomentschwelle für die Blockierüberwachung liegen. Bei Lüfter gilt (p2193 = 5): - Die Drehmomentschwelle für die Blockierüberwachung muss oberhalb der Drehmomentschwelle zur Erkennung eines Riemenrisses liegen (p2191). Siehe auch: p2165, p2181, p2191, p2193 Siehe auch: A07891, F07894, A07926		
<b>Hinweis:</b>	Bei p2168 = 0 gilt: Die spezielle Blockierüberwachung für Pumpe/Lüfter ist deaktiviert. Es erfolgen dann nur noch die restlichen Lastüberwachungen für Pumpe bzw. Lüfter.		
<b>r2169</b>	<b>CO: Drehzahlwert geglättet Meldungen / <math>n_{ist}</math> glatt Meld</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8010
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang des geglätteten Drehzahlwertes für Meldungen.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2153		

<b>p2170[0...n]</b>	<b>Stromschwellwert / I_schw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 6_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8022
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Aeff]	10000.00 [Aeff]	0.00 [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Betrags des Stromschwellwerts für die Meldungen. "I_ist >= I_schwelwert p2170" (BO: r2197.8) "I_ist < I_schwelwert p2170" (BO: r2198.8)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2171		
<b>p2171[0...n]</b>	<b>Stromschwellwert erreicht Verzögerungszeit / I_schw err t_ver</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8022
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	10000 [ms]	10 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Verzögerungszeit für den Vergleich von Stromwert (r0068) mit Stromschwellwert (p2170).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2170		
<b>p2172[0...n]</b>	<b>Zwischenkreisspannung Schwellwert / Vdc Schwellwert</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2001	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 5_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [V]	2000 [V]	800 [V]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Zwischenkreisspannungsschwellwertes für folgende Meldungen: "Vdc_ist <= Vdc_schwelwert p2172" (BO: r2197.9) "Vdc_ist > Vdc_schwelwert p2172" (BO: r2197.10)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2173		
<b>p2173[0...n]</b>	<b>Zwischenkreisspannung Vergleich Verzögerungszeit / t_ver Vdc</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	10000 [ms]	10 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Verzögerungszeit für den Vergleich der Zwischenkreisspannung r0070 mit dem Schwellwert p2172.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2172		
<b>p2175[0...n]</b>	<b>Motor blockiert Drehzahlschwelle / Mot block n_schw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8012
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	120.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahlschwelle für die Meldung "Motor blockiert" (BO: r2198.6).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0500, p2177, r2198 Siehe auch: F07900		
<b>Hinweis:</b>	Für geberlose Vektorregelung für Asynchronmotoren gilt: Das Blockieren des Motors kann bei kleinen Drehzahlen im drehzahlgesteuerten Betrieb (siehe p1755, p1756) nicht erkannt werden.		

<b>p2177[0...n]</b>	<b>Motor blockiert Verzögerungszeit / Mot block t_Ver</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8012
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	65.000 [s]	3.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Verzögerungszeit für die Meldung "Motor blockiert" (BO: r2198.6).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0500, p2175, r2198 Siehe auch: F07900		
<b>Hinweis:</b>	Für geberlose Vektorregelung gilt: Das Blockieren des Motors kann bei kleinen Drehzahlen nur erkannt werden, wenn nicht in den drehzahlgesteuerten Betrieb gewechselt wird. Wenn dies der Fall ist, bevor die Zeit p2177 abgelaufen ist, muss p2177 entsprechend verringert werden (p2177 < p1758), um das Blockieren sicher zu erkennen. Als Abhilfe ist meistens auch möglich, p1750.6 zu setzen. Dies ist nur nicht erlaubt, wenn der Antrieb durch die Last an der Drehmomentgrenze langsam (Drehzahl unter p1755 für länger als p1758) reversiert wird.		
<b>p2178[0...n]</b>	<b>Motor gekippt Verzögerungszeit / Mot gekippt t_Ver</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8012
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	10.000 [s]	0.010 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Verzögerungszeit für die Meldung "Motor gekippt" (BO: r2198.7).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2198		
<b>Hinweis:</b>	Die Kippüberwachung der Vektorregelung ist im drehzahlgesteuerten Betriebsbereich (siehe p1755, p1756) vom Schwellwert p1745 abhängig. Bei höheren Drehzahlen wird die Differenz zwischen Flusssollwert r0083 und Flussistwert r0084 überwacht.		
<b>p2179[0...n]</b>	<b>Ausgangslasterkennung Stromgrenze / Ausg_lasterk I_gr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2002	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 6_2	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8022
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Aeff]	1000.00 [Aeff]	0.00 [Aeff]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Stromgrenze für die Ausgangslasterkennung. Eine fehlende Ausgangslast wird über die Meldung "Ausgangslast nicht vorhanden" (r2197.11 = 1) angezeigt. Diese Meldung wird mit einer Verzögerungszeit (p2180) ausgegeben.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2180		
<b>Achtung:</b>	Bei Synchronmotoren kann der Ausgangsstrom im Leerlauf nahezu Null werden.		
<b>Hinweis:</b>	Fehlende Ausgangslast liegt in folgenden Fällen vor: - Der Motor ist nicht angeschlossen. - Ein Phasenausfall ist aufgetreten.		
<b>p2180[0...n]</b>	<b>Ausgangslasterkennung Verzögerungszeit / Ausg_lasterk t_Ver</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8022
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	10000 [ms]	2000 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Verzögerungszeit für die Meldung "Ausgangslast nicht vorhanden" (r2197.11 = 1).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2179		

p2181[0...n]	Lastüberwachung Reaktion / Lastüberw Reaktion		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8013
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	8	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Reaktion bei der Auswertung der Lastüberwachung.		
<b>Wert:</b>	0: Lastüberwachung ausgeschaltet 1: A07920 bei Drehmoment/Drehzahl zu niedrig 2: A07921 bei Drehmoment/Drehzahl zu hoch 3: A07922 bei Drehmoment/Drehzahl außerhalb Toleranz 4: F07923 bei Drehmoment/Drehzahl zu niedrig 5: F07924 bei Drehmoment/Drehzahl zu hoch 6: F07925 bei Drehmoment/Drehzahl außerhalb Toleranz 7: Pumpe/Lüfter Lastüberwachung als Warnung 8: Pumpe/Lüfter Lastüberwachung als Störung		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2182, p2183, p2184, p2185, p2186, p2187, p2188, p2189, p2190, p2192, p2193, r2198, p3230, p3231 Siehe auch: A07891, A07892, A07893, F07894, F07895, F07896, A07920, A07921, A07922, F07923, F07924, F07925		
<b>Hinweis:</b>	Die Reaktion der Störungen F07923 ... F07925 ist einstellbar. Die Einstellung des Parameters hat keine Auswirkung auf die Erzeugung der Störung F07936. p2181 = 7, 8 ist nur kombinierbar mit p2193 = 4, 5.		

p2182[0...n]	Lastüberwachung Drehzahlschwelle 1 / n_schwelle 1		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8013
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	150.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahl/Drehmoment-Hüllkurve für die Lastüberwachung. Die Hüllkurve (obere und untere Hüllkurve) wird auf Basis von 3 Drehzahlschwellen wie folgt festgelegt: p2182 (n_schwelle 1) --> p2185 (M_schwelle 1 oben), p2186 (M_schwelle 1 unten) p2183 (n_schwelle 2) --> p2187 (M_schwelle 2 oben), p2188 (M_schwelle 2 unten) p2184 (n_schwelle 3) --> p2189 (M_schwelle 3 oben), p2190 (M_schwelle 3 unten)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Es gilt: p2182 < p2183 < p2184 Siehe auch: p2183, p2184, p2185, p2186 Siehe auch: A07926		
<b>Hinweis:</b>	Damit die Lastüberwachung zuverlässig ansprechen kann, sollte die Drehzahlschwelle p2182 immer kleiner eingestellt sein, als die minimale zu überwachende Drehzahl des Motors.		

p2183[0...n]	Lastüberwachung Drehzahlschwelle 2 / n_schwelle 2		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8013
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	900.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahl/Drehmoment-Hüllkurve für die Lastüberwachung. Die Hüllkurve (obere und untere Hüllkurve) wird auf Basis von 3 Drehzahlschwellen wie folgt festgelegt: p2182 (n_schwelle 1) --> p2185 (M_schwelle 1 oben), p2186 (M_schwelle 1 unten) p2183 (n_schwelle 2) --> p2187 (M_schwelle 2 oben), p2188 (M_schwelle 2 unten) p2184 (n_schwelle 3) --> p2189 (M_schwelle 3 oben), p2190 (M_schwelle 3 unten)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Es gilt: p2182 < p2183 < p2184 Siehe auch: p2182, p2184, p2187, p2188 Siehe auch: A07926		

<b>p2184[0...n]</b>	<b>Lastüberwachung Drehzahlschwelle 3 / n_schwelle 3</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8013
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	1500.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahl/Drehmoment-Hüllkurve für die Lastüberwachung. Die Hüllkurve (obere und untere Hüllkurve) wird auf Basis von 3 Drehzahlschwellen wie folgt festgelegt: p2182 (n_schwelle 1) --> p2185 (M_schwelle 1 oben), p2186 (M_schwelle 1 unten) p2183 (n_schwelle 2) --> p2187 (M_schwelle 2 oben), p2188 (M_schwelle 2 unten) p2184 (n_schwelle 3) --> p2189 (M_schwelle 3 oben), p2190 (M_schwelle 3 unten)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Es gilt: p2182 < p2183 < p2184 Siehe auch: p2182, p2183, p2189, p2190 Siehe auch: A07926		
<b>Hinweis:</b>	Damit die Lastüberwachung zuverlässig ansprechen kann, sollte die Drehzahlschwelle p2184 immer größer eingestellt sein, als die maximale zu überwachende Drehzahl des Motors.		
<b>p2185[0...n]</b>	<b>Lastüberwachung Drehmomentschwelle 1 oben / M_schwelle 1 oben</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8013
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	10000000.00 [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahl/Drehmoment-Hüllkurve für die Lastüberwachung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Es gilt: p2185 > p2186 Siehe auch: p2182, p2186 Siehe auch: A07926		
<b>Hinweis:</b>	Die obere Hüllkurve wird durch p2185, p2187 und p2189 festgelegt.		
<b>p2186[0...n]</b>	<b>Lastüberwachung Drehmomentschwelle 1 unten / M_schwelle 1 unten</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8013
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	0.00 [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahl/Drehmoment-Hüllkurve für die Lastüberwachung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Es gilt: p2186 < p2185 Siehe auch: p2182, p2185 Siehe auch: A07926		
<b>Hinweis:</b>	Die untere Hüllkurve wird durch p2186, p2188 und p2190 festgelegt.		
<b>p2187[0...n]</b>	<b>Lastüberwachung Drehmomentschwelle 2 oben / M_schwelle 2 oben</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8013
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	10000000.00 [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahl/Drehmoment-Hüllkurve für die Lastüberwachung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Es gilt: p2187 > p2188 Siehe auch: p2183, p2188 Siehe auch: A07926		
<b>Hinweis:</b>	Die obere Hüllkurve wird durch p2185, p2187 und p2189 festgelegt.		

<b>p2188[0...n]</b>	<b>Lastüberwachung Drehmomentschwelle 2 unten / M_schwelle 2 unten</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8013
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	0.00 [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahl/Drehmoment-Hüllkurve für die Lastüberwachung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Es gilt: p2188 < p2187 Siehe auch: p2183, p2187 Siehe auch: A07926		
<b>Hinweis:</b>	Die untere Hüllkurve wird durch p2186, p2188 und p2190 festgelegt.		
<b>p2189[0...n]</b>	<b>Lastüberwachung Drehmomentschwelle 3 oben / M_schwelle 3 oben</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8013
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	10000000.00 [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahl/Drehmoment-Hüllkurve für die Lastüberwachung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Es gilt: p2189 > p2190 Siehe auch: p2184, p2190 Siehe auch: A07926		
<b>Hinweis:</b>	Die obere Hüllkurve wird durch p2185, p2187 und p2189 festgelegt.		
<b>p2190[0...n]</b>	<b>Lastüberwachung Drehmomentschwelle 3 unten / M_schwelle 3 unten</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8013
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	0.00 [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahl/Drehmoment-Hüllkurve für die Lastüberwachung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Es gilt: p2190 < p2189 Siehe auch: p2184, p2189 Siehe auch: A07926		
<b>Hinweis:</b>	Die untere Hüllkurve wird durch p2186, p2188 und p2190 festgelegt.		
<b>p2191[0...n]</b>	<b>Lastüberwachung Drehmomentschwelle lastlos / M_schw lastlos</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 7_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8013
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [Nm]	20000000.00 [Nm]	0.00 [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehmomentschwelle zur Erkennung von Trockenlauf bei Pumpe bzw. Riemenriss beim Lüfter.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Es gilt: p2191 < p2168 falls p2168 <> 0 Siehe auch: p2181, p2182, p2184, p2193 Siehe auch: A07892, F07895, A07926		
<b>Hinweis:</b>	Bei Einstellung p2191 = 0 ist die Überwachung auf Trockenlauf bzw. Riemenriss deaktiviert. Vorbelegung: p2191 = 5 % vom Motor-Bemessungsdrehmoment (p0333).		



<b>p2192[0...n]</b>	<b>Lastüberwachung Verzögerungszeit / Lastüberw t_Ver</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8013		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0.00 [s]	65.00 [s]	10.00 [s]		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Verzögerungszeit für die Auswertung der Lastüberwachung.				
<b>p2193[0...n]</b>	<b>Lastüberwachung Konfiguration / Lastüberw Konfig</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8013		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0	5	1		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zur Konfiguration der Lastüberwachung.				
<b>Wert:</b>	0: Überwachung ausgeschaltet 1: Überwachung Drehmoment und Lastausfall 2: Überwachung Drehzahl und Lastausfall 3: Überwachung Lastausfall 4: Überwachung Pumpe und Lastausfall 5: Überwachung Lüfter und Lastausfall				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2182, p2183, p2184, p2185, p2186, p2187, p2188, p2189, p2190, p2192, r2198, p3230, p3231, p3232 Siehe auch: A07891, A07892, A07893, F07894, F07895, F07896, A07920, A07921, A07922, F07923, F07924, F07925, F07936				
<b>Hinweis:</b>	p2193 = 4, 5 ist nur kombinierbar mit p2181 = 7, 8.				
<b>r2197.0...13</b>	<b>CO/BO: Zustandswort Überwachungen 1 / ZSW Überw 1</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2534		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und BICO-Ausgang für das erste Zustandswort der Überwachungen.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	n_ist  <= n_min p1080	Ja	Nein	8022
	01	n_ist  <= Drehzahlschwellwert 2 p2155	Ja	Nein	8010
	02	n_ist  > Drehzahlschwellwert 2 p2155	Ja	Nein	8010
	03	n_ist >= 0	Ja	Nein	8011
	04	n_ist  >= n_soll	Ja	Nein	8022
	05	n_ist  <= n_stillstand p1226	Ja	Nein	8022
	06	n_ist  > n_max	Ja	Nein	8010
	07	Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Aus	Ja	Nein	8011
	08	I_ist >= I_schwellwert p2170	Ja	Nein	8022
	09	Vdc_ist <= Vdc_schwellwert p2172	Ja	Nein	8022
	10	Vdc_ist > Vdc_schwellwert p2172	Ja	Nein	8022
	11	Ausgangslast nicht vorhanden	Ja	Nein	8022
	13	n_ist  > n_max (F07901)	Ja	Nein	-
<b>Achtung:</b>	Zu Bit 06: Bei Erreichen der Überdrehzahl wird dieses Bit gesetzt und direkt anschließend F07901 ausgegeben. Mit der darauf folgenden Impulssperre wird das Bit sofort wieder zurückgenommen.				
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 00: Der Schwellwert wird in p1080 und die Hysterese in p2150 eingestellt. Zu Bit 01, 02: Der Schwellwert wird in p2155 und die Hysterese in p2140 eingestellt.				

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

Zu Bit 03:

1-Signal: Drehrichtung positiv.

0-Signal: Drehrichtung negativ.

Die Hysterese wird in p2150 eingestellt.

Zu Bit 04:

Der Schwellwert wird in r1119 und die Hysterese in p2150 eingestellt.

Zu Bit 05:

Der Schwellwert wird in p1226 und Verzögerungszeit in p1228 eingestellt.

Zu Bit 06:

Die Hysterese wird in p2162 eingestellt.

Zu Bit 07:

Der Schwellwert wird in p2163 und die Hysterese in p2164 eingestellt.

Zu Bit 08:

Der Schwellwert wird in p2170 und die Verzögerungszeit in p2171 eingestellt.

Zu Bit 09, 10:

Der Schwellwert wird in p2172 und die Verzögerungszeit in p2173 eingestellt.

Zu Bit 11:

Der Schwellwert wird in p2179 und die Verzögerungszeit in p2180 eingestellt.

Zu Bit 13:

Nur für Siemens-interne Verwendung.

#### r2198.4...12

#### CO/BO: Zustandswort Überwachungen 2 / ZSW Überwach 2

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2536
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

#### Beschreibung:

Anzeige und BICO-Ausgang für das zweite Zustandswort der Überwachungen.

#### Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
04	n_soll  < p2161	Ja	Nein	8011
05	n_soll > 0	Ja	Nein	8011
06	Motor blockiert	Ja	Nein	8012
07	Motor gekippt	Ja	Nein	8012
08	l_ist  < l_Schwellwert p2170	Ja	Nein	8022
11	Last im Warnungsbereich	Ja	Nein	8013
12	Last im Störungsbereich	Ja	Nein	8013

#### Hinweis:

Zu Bit 12:

Dieses Bit wird nach Verschwinden der Fehlerursache zurückgesetzt, auch wenn die Störung selbst noch ansteht.

#### r2199.0...5

#### CO/BO: Zustandswort Überwachungen 3 / ZSW Überw 3

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2537
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

#### Beschreibung:

Anzeige und BICO-Ausgang für das dritte Zustandswort der Überwachungen.

#### Bitfeld:

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	n_ist  < Drehzahlschwellwert 3	Ja	Nein	8010
01	f- oder n-Vergleichswert erreicht/überschritten	Ja	Nein	8010
04	Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Ein	Ja	Nein	8011
05	Hochlauf/Rücklauf beendet	Ja	Nein	8011

**Hinweis:** Zu Bit 00:  
Der Drehzahlschwellwert 3 wird in p2161 eingestellt.  
Zu Bit 01:  
Der Vergleichswert wird in p2141 eingestellt. Es wird empfohlen, die Hysterese (p2142) zur Rücknahme des Bits kleiner als p2141 einzustellen. Andernfalls wird das Bit nicht zurückgesetzt.

<b>p2200[0...n]</b>	<b>BI: Technologieregler Freigabe / Tec_reg Freigabe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum Ein-/Ausschalten des Technologiereglers. Mit 1-Signal wird der Technologieregler eingeschaltet.		
<b>p2201[0...n]</b>	<b>CO: Technologieregler Festwert 1 / Tec_reg Festw 1</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7950, 7951
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	10.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wertes für Festwert 1 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		
<b>p2202[0...n]</b>	<b>CO: Technologieregler Festwert 2 / Tec_reg Festw 2</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7950, 7951
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	20.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wertes für Festwert 2 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		
<b>p2203[0...n]</b>	<b>CO: Technologieregler Festwert 3 / Tec_reg Festw 3</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7950, 7951
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	30.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wertes für Festwert 3 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		

<b>p2204[0...n]</b>	<b>CO: Technologieregler Festwert 4 / Tec_reg Festw 4</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7950, 7951
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	40.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wertes für Festwert 4 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		
<b>p2205[0...n]</b>	<b>CO: Technologieregler Festwert 5 / Tec_reg Festw 5</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7950
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	50.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wertes für Festwert 5 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		
<b>p2206[0...n]</b>	<b>CO: Technologieregler Festwert 6 / Tec_reg Festw 6</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7950
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	60.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wertes für Festwert 6 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		
<b>p2207[0...n]</b>	<b>CO: Technologieregler Festwert 7 / Tec_reg Festw 7</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7950
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	70.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wertes für Festwert 7 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		

---

<b>p2208[0...n]</b>	<b>CO: Technologieregler Festwert 8 / Tec_reg Festw 8</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7950
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	80.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wertes für Festwert 8 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		

---

<b>p2209[0...n]</b>	<b>CO: Technologieregler Festwert 9 / Tec_reg Festw 9</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7950
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	90.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wertes für Festwert 9 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		

---

<b>p2210[0...n]</b>	<b>CO: Technologieregler Festwert 10 / Tec_reg Festw 10</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7950
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wertes für Festwert 10 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		

---

<b>p2211[0...n]</b>	<b>CO: Technologieregler Festwert 11 / Tec_reg Festw 11</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7950
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	110.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wertes für Festwert 11 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		

---

<b>p2212[0...n]</b>	<b>CO: Technologieregler Festwert 12 / Tec_reg Festw 12</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7950
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	120.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wertes für Festwert 12 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Achtung:** Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

---

<b>p2213[0...n]</b>	<b>CO: Technologieregler Festwert 13 / Tec_reg Festw 13</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7950
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	130.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wertes für Festwert 13 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		

---

<b>p2214[0...n]</b>	<b>CO: Technologieregler Festwert 14 / Tec_reg Festw 14</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7950
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	140.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wertes für Festwert 14 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		

---

<b>p2215[0...n]</b>	<b>CO: Technologieregler Festwert 15 / Tec_reg Festw 15</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7950
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	150.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wertes für Festwert 15 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2220, p2221, p2222, p2223, r2224, r2229		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		

---

<b>p2216[0...n]</b>	<b>Technologieregler Festwert Auswahlmethode / Tec_reg Festw Ausw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7950, 7951
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	2	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Methode für die Auswahl der Festsollwerte.		
<b>Wert:</b>	1: Direktauswahl 2: Binärauswahl		

---

<b>p2220[0...n]</b>	<b>BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 0 / Tec_reg Ausw Bit 0</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7950, 7951
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zur Auswahl eines Festwerts des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2221, p2222, p2223		

<b>p2221[0...n]</b>	<b>BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 1 / Tec_reg Ausw Bit 1</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7950, 7951	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	0	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zur Auswahl eines Festwerts des Technologiereglers.			
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2220, p2222, p2223			
<b>p2222[0...n]</b>	<b>BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 2 / Tec_reg Ausw Bit 2</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7950, 7951	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	0	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zur Auswahl eines Festwerts des Technologiereglers.			
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2220, p2221, p2223			
<b>p2223[0...n]</b>	<b>BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 3 / Tec_reg Ausw Bit 3</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7950, 7951	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	0	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zur Auswahl eines Festwerts des Technologiereglers.			
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2220, p2221, p2222			
<b>r2224</b>	<b>CO: Technologieregler Festwert wirksam / Tec_reg Festw wirk</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7950, 7951	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	- [%]	- [%]	- [%]	
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den ausgewählten und wirksamen Festwert des Technologiereglers.			
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2229			
<b>r2225.0</b>	<b>CO/BO: Technologieregler Festwertauswahl Zustandswort / Tec_reg Festw ZSW</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16	
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	-	
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und BICO-Ausgang für das Zustandswort der Festwertauswahl des Technologiereglers.			
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>
	00	Technologieregler Festwert angewählt	Ja	Nein
				<b>FP</b> 7950, 7951

<b>r2229</b>	<b>Technologieregler Nummer aktuell / Tec_reg Nr akt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7950
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Nummer des angewählten Festsollwertes des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2224		

<b>p2230[0...n]</b>	<b>Technologieregler Motorpotenziometer Konfiguration / Tec_reg Mop Konfig</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7954		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 0100 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für das Motorpotenziometer des Technologiereglers.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Speicherung aktiv	Ja	Nein	-
	02	Anfangsverrundung aktiv	Ja	Nein	-
	03	Nichtflüchtige Speicherung aktiv bei p2230.0 = 1	Ja	Nein	-
	04	Hochlaufgeber immer aktiv	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2231, p2240				
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 00:				
	0: Sollwert für Motorpotenziometer wird nicht gespeichert und nach EIN durch p2240 vorgegeben.				
	1: Sollwert für Motorpotenziometer wird gespeichert und nach EIN durch r2231 vorgegeben. Zum nichtflüchtigen Speichern ist Bit 03 = 1 zu setzen.				
	Zu Bit 02:				
	0: Ohne Anfangsverrundung.				
	1: Mit Anfangsverrundung.				
	Die eingestellte Hoch- und Rücklaufzeit wird entsprechend überschritten. Mit der Anfangsverrundung ist eine feinfühligere Vorgabe kleiner Änderungen (progressive Reaktion auf Tastenbetätigungen) möglich. Der Ruck für die Anfangsverrundung ist unabhängig von der Hochlaufzeit und hängt nur vom eingestellten Maximalwert ab (p2237).				
	Er wird wie folgt berechnet:				
	$r = 0.0001 \times \max(p2237,  p2238 ) [\%] / 0.13^2 [s^2]$				
	Der Ruck wirkt bis zum Erreichen der Maximalbeschleunigung ( $a_{max} = p2237 [\%] / p2247 [s]$ bzw. $a_{max} = p2238 [\%] / p2248 [s]$ ), danach wird linear mit konstanter Beschleunigung weitergefahren.				
	Je höher die Maximalbeschleunigung ist (je kleiner p2247), desto mehr verlängert sich die Hochlaufzeit gegenüber der eingestellten Hochlaufzeit.				
	Zu Bit 03:				
	0: Nichtflüchtige Speicherung deaktiviert.				
	1: Sollwert für Motorpotenziometer wird nichtflüchtig gespeichert (bei p2230.0 = 1).				
	Zu Bit 04:				
	Bei gesetztem Bit wird unabhängig von der Impulsfreigabe der Hochlaufgeber gerechnet. In r2250 steht immer der aktuelle Ausgangswert des Motorpotenziometers.				



<b>r2231</b>	<b>Technologieregler Motorpotenziometer Sollwertspeicher / Tec_reg Mop Sp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7954
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Sollwertspeichers für das Motorpotenziometer des Technologiereglers. Bei p2230.0 = 1 wird dieser zuletzt gespeicherte Sollwert nach EIN vorgegeben.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2230		
<b>p2235[0...n]</b>	<b>BI: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert höher / Tec_reg Mop höher</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7954
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum kontinuierlichen Erhöhen des Sollwertes beim Motorpotenziometer des Technologiereglers. Die Änderung des Sollwertes (CO: r2250) ist abhängig von der eingestellten Hochlaufzeit (p2247) und der Dauer des anliegenden Signals (BI: p2235).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2236		
<b>p2236[0...n]</b>	<b>BI: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert tiefer / Tec_reg Mop tiefer</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7954
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum kontinuierlichen Verringern des Sollwertes beim Motorpotenziometer des Technologiereglers. Die Änderung des Sollwertes (CO: r2250) ist abhängig von der eingestellten Rücklaufzeit (p2248) und der Dauer des anliegenden Signals (BI: p2236).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2235		
<b>p2237[0...n]</b>	<b>Technologieregler Motorpotenziometer Maximalwert / Tec_reg Mop Max</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7954
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Maximalwertes für das Motorpotenziometer des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2238		
<b>p2238[0...n]</b>	<b>Technologieregler Motorpotenziometer Minimalwert / Tec_reg Mop Min</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7954
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	-100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Minimalwertes für das Motorpotenziometer des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2237		

<b>p2240[0...n]</b>	<b>Technologieregler Motorpotenziometer Startwert / Tec_reg Mop Start</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7954
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	0.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Startwertes für das Motorpotenziometer des Technologiereglers. Bei p2230.0 = 0 wird dieser Sollwert nach EIN vorgegeben.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2230		
<b>r2245</b>	<b>CO: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert vor HLG / Tec_reg Mop v HLG</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7954
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des wirksamen Sollwertes vor dem internen Hochlaufgeber für das Motorpotenziometer des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2250		
<b>p2247[0...n]</b>	<b>Technologieregler Motorpotenziometer Hochlaufzeit / Tec_reg Mop t_Hoch</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7954
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [s]	1000.0 [s]	10.0 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Hochlaufzeit für den internen Hochlaufgeber für das Motorpotenziometer des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2248		
<b>Hinweis:</b>	Die Zeit bezieht sich auf 100 %. Die Hochlaufzeit verlängert sich bei aktivierter Anfangsverrundung (p2230.2 = 1) entsprechend.		
<b>p2248[0...n]</b>	<b>Technologieregler Motorpotenziometer Rücklaufzeit / Tec_reg Mop t_Rück</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7954
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [s]	1000.0 [s]	10.0 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Rücklaufzeit für den internen Hochlaufgeber für das Motorpotenziometer des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2247		
<b>Hinweis:</b>	Die Zeit bezieht sich auf 100 %. Die Rücklaufzeit verlängert sich bei aktivierter Anfangsverrundung (p2230.2 = 1) entsprechend.		
<b>r2250</b>	<b>CO: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert nach HLG / Tec_reg Mop n HLG</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7954
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des wirksamen Sollwertes nach dem internen Hochlaufgeber für das Motorpotenziometer des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2245		

**p2251****Technologieregler Modus / Tec\_reg Modus**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	0	0

**Beschreibung:**

Einstellung des Modus für die Verwendung des Technologiereglerausgangs.

**Wert:**

0: Technologieregler als Drehzahl-Hauptsollwert

**Abhängigkeit:**

p2251 = 0 wird nur wirksam, wenn das Freigabesignal des Technologiereglers verschaltet ist (p2200 > 0).

**p2252****Technologieregler Konfiguration / Tec\_reg Konfig**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	0000 0000 0000 0000 bin

**Beschreibung:**

Einstellung der Konfiguration des Technologiereglers.

**Bitfeld:**

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
04	Hoch-/Rücklaufgeber Bypass	Deaktiviert	Aktiviert	-
05	Integrator bei Ausblendrehzahlen aktiv	Ja	Nein	-
06	Interne Reglerbegrenzung nicht anzeigen	Ja	Nein	-
07	Kp-Adaption aktivieren	Ja	Nein	7958
08	Tn-Adaption aktivieren	Ja	Nein	7958

**Abhängigkeit:**

Zu Bit 04 = 0:

Die Einstellung wird nur bei ausgeschaltetem PID-Regler wirksam.

Zu Bit 04 = 1:

Der PID-Regler kann aufschwingen, wenn die Hochlauf- und Rücklaufzeiten des Drehzahlsollwertkanals nicht in der Einstellung der Reglerparameter p2280 und p2285 berücksichtigt werden.

**Vorsicht:****Hinweis:**

Zu Bit 04 = 0:

Der Hochlaufgeber im Drehzahlsollwertkanal wird bei Betrieb des Technologiereglers überbrückt.

Die Rampenzeiten p1120, p1121 gehen damit nicht in die Auslegung des Reglers ein.

Zu Bit 04 = 1:

Der Hochlaufgeber im Drehzahlsollwertkanal wird bei Betrieb des Technologiereglers nicht überbrückt.

Damit bleiben die Hochlauf- und Rücklaufzeiten (p1120, p1121) wirksam und müssen in der Einstellung der PID-Reglerparameter (p2280, p2285) als Streckengrößen berücksichtigt werden.

Die Freigaberampen des PID-Reglers werden in dieser Einstellung durch p1120, p1121 sowie die Verrundungen p1130 und p1131 sichergestellt. Die Hoch-/Rücklaufzeit der PID-Reglerbegrenzung p2293 ist entsprechend kleiner einzustellen, da es sonst zu Rückwirkungen mit dem Drehzahlsollwertkanal kommt.

Zu Bit 05 = 0:

Der Integralanteil des PID-Reglers wird angehalten, wenn im Drehzahlsollwertkanal ein Ausblendband bzw. der Minimaldrehzahlbereich durchlaufen wird.

Dadurch wird ein Pendeln der Drehzahl zwischen den Ausblendrändern verhindert.

Zu Bit 05 = 1:

Die Einstellung wird nur wirksam, wenn kein Ausblendband mehr aktiv ist.

Der Integralanteil des PID-Reglers wird im Bereich von Ausblendrehzahlen nicht angehalten.

Auch bei kleinen Regelabweichungen und kleinen Reglerverstärkungen wird das Ausblendband durchlaufen. Dabei muss die Nachstellzeit des Reglers so groß gewählt werden, dass es zu keinen unerwünschten Drehzahlpendelungen zwischen den Ausblendrändern kommt.

Der Einfluss einer Minimaldrehzahl p1080 auf das Integrationsverhalten kann dadurch verringert werden, dass die untere PID-Reglergrenze auf p1080 / p2000 \* 100 % angehoben wird.

Zu Bit 06 = 1:

In r2349 wird Bit 10 und Bit 11 nicht bei Erreichen interner Grenzen angezeigt (z. B. bei AUS1/3).

---

<b>p2253[0...n]</b>	<b>CI: Technologieregler Sollwert 1 / Tec_reg Sollwert 1</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Sollwert 1 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2254, p2255		

---

<b>p2254[0...n]</b>	<b>CI: Technologieregler Sollwert 2 / Tec_reg Sollwert 2</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Sollwert 2 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2253, p2256		

---

<b>p2255</b>	<b>Technologieregler Sollwert 1 Skalierung / Tec_reg Soll1 Skal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [%]	100.00 [%]	100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Skalierung für den Sollwert 1 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2253		

---


<b>p2256</b>	<b>Technologieregler Sollwert 2 Skalierung / Tec_reg Soll2 Skal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [%]	100.00 [%]	100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Skalierung für den Sollwert 2 des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2254		

---

<b>p2257</b>	<b>Technologieregler Hochlaufzeit / Tec_reg t_Hochlauf</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [s]	650.00 [s]	1.00 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Hochlaufzeit des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2258		
<b>Hinweis:</b>	Die Hochlaufzeit bezieht sich auf 100 %.		



<b>p2258</b>	<b>Technologieregler Rücklaufzeit / Tec_reg t_Rücklauf</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [s]	650.00 [s]	1.00 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Rücklaufzeit des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2257		
<b>Hinweis:</b>	Die Rücklaufzeit bezieht sich auf 100 %.		
<b>r2260</b>	<b>CO: Technologieregler Sollwert nach Hochlaufgeber / Tec_reg Soll n HLG</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Sollwertes nach dem Hochlaufgeber des Technologiereglers.		
<b>p2261</b>	<b>Technologieregler Sollwertfilter Zeitkonstante / Tec_reg Soll T</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	60.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zeitkonstante für das Sollwertfilter (PT1) des Technologiereglers.		
<b>r2262</b>	<b>CO: Technologieregler Sollwert nach Filter / Tec_reg Sol n Filt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den geglätteten Sollwert nach dem Sollwertfilter (PT1) des Technologiereglers.		
<b>p2263</b>	<b>Technologieregler Typ / Tec_reg Typ</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Typs des Technologiereglers.		
<b>Wert:</b>	0: D-Anteil im Istwertsignal 1: D-Anteil in Regeldifferenz		
<b>p2264[0...n]</b>	<b>CI: Technologieregler Istwert / Tec_reg Istwert</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Istwert des Technologiereglers.		

<b>p2265</b>	<b>Technologieregler Istwertfilter Zeitkonstante / Tec_reg Ist T</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	60.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zeitkonstante für das Istwertfilter (PT1) des Technologiereglers.		
<b>r2266</b>	<b>CO: Technologieregler Istwert nach Filter / Tec_reg Ist n Filt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den geglätteten Istwert nach dem Filter (PT1) des Technologiereglers.		
<b>p2267</b>	<b>Technologieregler Obergrenze Istwert / Tec_reg Ob_gr Istw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Obergrenze für das Istwertsignal des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2264, p2265, p2271 Siehe auch: F07426		
<b>Achtung:</b>	Das Überschreiten dieser Obergrenze durch den Istwert führt zu Störung F07426.		
<b>p2268</b>	<b>Technologieregler Untergrenze Istwert / Tec_reg Un_gr Istw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	-100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Untergrenze für das Istwertsignal des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2264, p2265, p2271 Siehe auch: F07426		
<b>Achtung:</b>	Das Überschreiten dieser Untergrenze durch den Istwert führt zu Störung F07426.		
<b>p2269</b>	<b>Technologieregler Verstärkung Istwert / Tec_reg Verst Istw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [%]	500.00 [%]	100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Skalierungsfaktors für den Istwert des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2264, p2265, p2267, p2268, p2271		
<b>Hinweis:</b>	Bei 100 % wird der Istwert nicht verändert.		


<b>p2270</b>	<b>Technologieregler Istwert Funktion / Tec_reg Istw Fkt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	3	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zum Anwenden einer arithmetischen Funktion für das Istwertsignal des Technologiereglers.		
<b>Wert:</b>	0: Ausgang (y) = Eingang (x) 1: Wurzelfunktion (Wurzel aus x) 2: Quadratfunktion (x * x) 3: Kubikfunktion (x * x * x)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2264, p2265, p2267, p2268, p2269, p2271		
<b>p2271</b>	<b>Technologieregler Istwert Invertierung (Sensortyp) / Tec_reg Istw Inv</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zur Invertierung des Istwertsignals des Technologiereglers. Die Invertierung ist vom Sensortyp für das Istwertsignal abhängig.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Invertierung 1: Invertierung Istwertsignal		
<b>Vorsicht:</b>	Durch falsche Auswahl der Istwertinvertierung kann die Regelung mit dem Technologieregler instabil werden und aufschwingen!		
			
<b>Hinweis:</b>	Die richtige Einstellung kann folgendermaßen ermittelt werden: - Technologieregler sperren (p2200 = 0). - Motordrehzahl erhöhen und dabei das Istwertsignal des Technologiereglers messen. --> Nimmt der Istwert mit steigender Motordrehzahl zu, dann sollte p2271 = 0 (Keine Invertierung) eingestellt werden. --> Nimmt der Istwert mit steigender Motordrehzahl ab, dann sollte p2271 = 1 (Invertierung Istwertsignal) eingestellt werden.		
<b>r2272</b>	<b>CO: Technologieregler Istwert skaliert / Tec_reg Istw skal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für das skalierte Istwertsignal des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2264, p2265, r2266, p2267, p2268, p2269, p2270, p2271		
<b>r2273</b>	<b>CO: Technologieregler Regeldifferenz / Tec_reg Reg_dif</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Regeldifferenz zwischen dem Sollwert und Istwert des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2263		





<b>p2274</b>	<b>Technologieregler Differentiation Zeitkonstante / Tec_reg D-Ant T</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	60.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zeitkonstante für die Differentiation (D-Anteil) des Technologiereglers.		
<b>Hinweis:</b>	p2274 = 0: Die Differentiation ist ausgeschaltet.		
<b>p2280</b>	<b>Technologieregler Proportionalverstärkung / Tec_reg Kp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000	1000.000	1.000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Proportionalverstärkung (P-Anteil) des Technologiereglers.		
<b>Hinweis:</b>	p2280 = 0: Die Proportionalverstärkung ist ausgeschaltet.		
<b>p2285</b>	<b>Technologieregler Nachstellzeit / Tec_reg Tn</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	10000.000 [s]	30.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Nachstellzeit (I-Anteil, Integrierzeitkonstante) des Technologiereglers.		
<b>Achtung:</b>	Für p2251 = 0 gilt: Wenn der Ausgang des Technologiereglers im Bereich eines Ausblendbandes (p1091 ... p1094, p1101) oder unterhalb der Minimaldrehzahl (p1080) liegt, wird der Integralanteil des Reglers angehalten, so dass der Regler dann kurzfristig als P-Regler arbeitet. Dies ist notwendig, um ein instabiles Reglerverhalten zu vermeiden, da der Hochlaufgeber zur Vermeidung von Sollwertsprüngen gleichzeitig auf die parametrisierten Hochlauf- und Rücklaufampen umschaltet (p1120, p1121). Durch Änderung des Reglersollwertes oder durch Nutzen der Startdrehzahl (= Minimaldrehzahl) kann dieser Zustand wieder verlassen oder vermieden werden.		
<b>Hinweis:</b>	Wenn der Reglerausgang die Begrenzung erreicht, wird der I-Anteil des Reglers angehalten. p2285 = 0: Die Nachstellzeit ist ausgeschaltet und der I-Anteil des Reglers wird zurückgesetzt.		
<b>p2286[0...n]</b>	<b>BI: Technologieregler Integrator anhalten / Tec_reg Integr anh</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	56.13
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum Anhalten des Integrators beim Technologieregler.		
<b>p2289[0...n]</b>	<b>CI: Technologieregler Vorsteuersignal / Tec_reg Vorst_sig</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für das Vorsteuersignal des Technologiereglers.		



<b>p2290[0...n]</b>	<b>BI: Technologieregler Begrenzung Freigabe / Tec_reg Begr Freig</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum Freigeben des Technologiereglerausgangs. Mit 1-Signal wird der Technologiereglerausgang freigegeben. Mit 0-Signal wird der Technologiereglerausgang angehalten.		
<b>p2291</b>	<b>CO: Technologieregler Maximalbegrenzung / Tec_reg Max_begr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Maximalbegrenzung des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2292		
<b>Vorsicht:</b>	Die Maximalbegrenzung muss stets größer sein als die Minimalbegrenzung (p2291 > p2292).		
			
<b>p2292</b>	<b>CO: Technologieregler Minimalbegrenzung / Tec_reg Min_begr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	0.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Minimalbegrenzung des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2291		
<b>Vorsicht:</b>	Die Maximalbegrenzung muss stets größer sein als die Minimalbegrenzung (p2291 > p2292).		
			
<b>p2293</b>	<b>Technologieregler Hoch-/Rücklaufzeit / Tec_reg t_HL/RL</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [s]	100.00 [s]	1.00 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Hoch- und Rücklaufzeit für das Ausgangssignal des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2291, p2292		
<b>Hinweis:</b>	Die Zeit bezieht sich auf die eingestellte Maximal- bzw. Minimalbegrenzung (p2291, p2292).		
<b>r2294</b>	<b>CO: Technologieregler Ausgangssignal / Tec_reg Ausg_sig</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für das Ausgangssignal des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2295		

<b>p2295</b>	<b>CO: Technologieregler Ausgang Skalierung / Tec_reg Ausg Skal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-100.00 [%]	100.00 [%]	100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Skalierung für das Ausgangssignal des Technologiereglers.		
<b>p2296[0...n]</b>	<b>CI: Technologieregler Ausgang Skalierung / Tec_reg Ausg Skal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	2295[0]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Skalierungswert des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2295		
<b>p2297[0...n]</b>	<b>CI: Technologieregler Maximalbegrenzung Signalquelle / Tec_reg Max_gr S_q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1084[0]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Maximalbegrenzung des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2291		
<b>Hinweis:</b>	Damit der Ausgang des Technologiereglers nicht die maximale Drehzahlgrenze überschreitet, ist dessen obere Grenze p2297 mit der aktuellen Maximaldrehzahl r1084 zu verschalten.		
<b>p2298[0...n]</b>	<b>CI: Technologieregler Minimalbegrenzung Signalquelle / Tec_reg Min_gr S_q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	2292[0]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Minimalbegrenzung des Technologiereglers.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2292		
<b>Hinweis:</b>	Wird der Technologieregler im Modus p2251 = 0 in negativer Drehrichtung betrieben, ist dessen untere Grenze p2298 mit der aktuellen Minimaldrehzahl r1087 zu verschalten.		
<b>p2299[0...n]</b>	<b>CI: Technologieregler Begrenzung Offset / Tec_reg Begr Offs</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Offset der Ausgangsbegrenzung des Technologiereglers.		


<b>p2302</b>	<b>Technologieregler Ausgangssignal Startwert / Tec_reg Startwert</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [%]	200.00 [%]	0.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Startwertes für den Ausgang des Technologiereglers. Wird der Antrieb eingeschaltet und ist der Technologieregler bereits freigegeben (siehe p2200, r0056.3), läuft dessen Ausgangssignal r2294 zunächst auf den Startwert p2302, bevor der Regler zu arbeiten beginnt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Startwert ist nur wirksam im Modus "Technologieregler als Drehzahl-Hauptsollwert" (p2251 = 0). Wird der Technologieregler erst bei eingeschaltetem Antrieb freigegeben, bleibt die Startdrehzahl unwirksam und der Reglerausgang startet mit der aktuellen Sollzahl des Hochlaufgebers.		
<b>Hinweis:</b>	Arbeitet der Technologieregler auf den Drehzahl-Sollwertkanal (p2251 = 0), wird der Startwert als Startdrehzahl interpretiert und bei Betriebsfreigabe auf den Ausgang des Technologiereglers gelegt (r2294). Tritt während des Hochlaufs auf den Startwert die Störung F07426 "Technologieregler Istwert begrenzt" auf und wurde dessen Reaktion auf "KEINE" eingestellt (siehe p2100, p2101), wird der Startwert als Drehzahlsollwert beibehalten und nicht in den Regelungsbetrieb gewechselt.		
<b>p2306</b>	<b>Technologieregler Regeldifferenz Invertierung / Tec_reg R_Dif Inv</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zur Invertierung der Regeldifferenz des Technologiereglers. Die Einstellung ist von der Art des Regelkreises abhängig.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Invertierung 1: Invertierung		
<b>Vorsicht:</b>	Durch falsche Auswahl der Istwertinvertierung kann die Regelung mit dem Technologieregler instabil werden und aufschwingen!		
			
<b>Hinweis:</b>	Die richtige Einstellung kann folgendermaßen ermittelt werden: - Technologieregler sperren (p2200 = 0). - Motordrehzahl erhöhen und dabei das Istwertsignal (des Technologiereglers) messen. - Wenn der Istwert mit steigender Motordrehzahl zunimmt, sollte die Invertierung ausgeschaltet werden. - Wenn der Istwert mit steigender Motordrehzahl abnimmt, sollte die Invertierung gesetzt werden. Zu Wert = 0: Der Antrieb verringert die Ausgangsdrehzahl bei Anstieg des Istwerts (z. B. für Heizlüfter, Zulaufpumpe, Druckkompressor). Zu Wert = 1: Der Antrieb erhöht die Ausgangsdrehzahl bei Anstieg des Istwerts (z. B. für Kühllüfter, Auslaufpumpe).		
<b>p2310</b>	<b>CI: Technologieregler Kp-Adaption Eingangswert Signalquelle / Kp-Adapt Eing S_q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7959
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Eingangswert der Adaption der Proportionalverstärkung Kp beim Technologieregler.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2252, p2311, p2312, p2313, p2314, p2315, r2316		

<b>p2311</b>	<b>Technologieregler Kp-Adaption Wert unten / Kp-Adapt Wert u</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7959
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000	1000.000	1.000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des unteren Werts für die Adaption der Proportionalverstärkung Kp beim Technologieregler.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2310, p2312, p2313, p2314, p2315, r2316		
<b>Vorsicht:</b>	Der obere Wert muss größer eingestellt werden als der untere Wert (p2312 > p2311).		
			
<b>Hinweis:</b>	Die Kp-Adaption wird mit p2252.7 = 1 aktiviert.		
<b>p2312</b>	<b>Technologieregler Kp-Adaption Wert oben / Kp-Adapt Wert o</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7959
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000	1000.000	10.000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des oberen Werts für die Adaption der Proportionalverstärkung Kp beim Technologieregler.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2310, p2311, p2313, p2314, p2315, r2316		
<b>Vorsicht:</b>	Der obere Wert muss größer eingestellt werden als der untere Wert (p2312 > p2311).		
			
<b>Hinweis:</b>	Die Kp-Adaption wird mit p2252.7 = 1 aktiviert.		
<b>p2313</b>	<b>Technologieregler Kp-Adaption Einsatzpunkt unten / Kp-Adapt Pkt u</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7959
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [%]	400.00 [%]	0.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des unteren Einsatzpunktes für die Adaption der Proportionalverstärkung Kp beim Technologieregler.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2310, p2311, p2312, p2314, p2315, r2316		
<b>Vorsicht:</b>	Der obere Einsatzpunkt muss größer eingestellt werden als der untere Einsatzpunkt (p2314 > p2313).		
			
<b>Hinweis:</b>	Die Kp-Adaption wird mit p2252.7 = 1 aktiviert.		
<b>p2314</b>	<b>Technologieregler Kp-Adaption Einsatzpunkt oben / Kp-Adapt Pkt o</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7959
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [%]	400.00 [%]	100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des oberen Einsatzpunktes für die Adaption der Proportionalverstärkung Kp beim Technologieregler.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2310, p2311, p2312, p2313, p2315, r2316		
<b>Vorsicht:</b>	Der obere Einsatzpunkt muss größer eingestellt werden als der untere Einsatzpunkt (p2314 > p2313).		
			
<b>Hinweis:</b>	Die Kp-Adaption wird mit p2252.7 = 1 aktiviert.		

<b>p2315</b>	<b>CI: Technologieregler Kp-Adaption Skalierung Signalquelle / Kp-Adapt Skal S<sub>q</sub></b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7959
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zur Skalierung des Ergebnisses der Adaption der Proportionalverstärkung Kp beim Technologieregler.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2310, p2311, p2312, p2313, p2314, r2316		
<b>Hinweis:</b>	Die Kp-Adaption wird mit p2252.7 = 1 aktiviert.		

<b>r2316</b>	<b>CO: Technologieregler Kp-Adaption Ausgang / Kp-Adapt Ausg</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7959
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für das Ausgangssignal der Adaption der Proportionalverstärkung Kp beim Technologieregler.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2252, p2310, p2311, p2312, p2313, p2314, p2315		

<b>p2317</b>	<b>CI: Technologieregler Tn-Adaption Eingangswert Signalquelle / Tn-Adapt Eing S<sub>q</sub></b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7959
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Eingangswert der Adaption der Nachstellzeit Tn beim Technologieregler.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2252, p2318, p2319, p2320, p2321, r2322		
<b>Hinweis:</b>	Die Tn-Adaption wird mit p2252.8 = 1 aktiviert.		

<b>p2318</b>	<b>Technologieregler Tn-Adaption Wert unten / Tn-Adapt Wert u</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7959
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	60.000 [s]	3.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des unteren Werts für die Adaption der Nachstellzeit Tn beim Technologieregler.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2317, p2319, p2320, p2321, r2322		
<b>Vorsicht:</b>	Der obere Wert muss größer eingestellt werden als der untere Wert (p2319 > p2318).		
			
<b>Hinweis:</b>	Die Tn-Adaption wird mit p2252.8 = 1 aktiviert.		

<b>p2319</b>	<b>Technologieregler Tn-Adaption Wert oben / Tn-Adapt Wert o</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7959
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	60.000 [s]	10.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des oberen Werts für die Adaption der Nachstellzeit Tn beim Technologieregler.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2317, p2318, p2320, p2321, r2322		

**Vorsicht:** Der obere Wert muss größer eingestellt werden als der untere Wert (p2319 > p2318).



**Hinweis:** Die Tn-Adaption wird mit p2252.8 = 1 aktiviert.

---

<b>p2320</b>	<b>Technologieregler Tn-Adaption Einsatzpunkt unten / Tn-Adapt Pkt u</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7959	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
0.00 [%]	400.00 [%]	0.00 [%]	

**Beschreibung:** Einstellung des unteren Einsatzpunktes für die Adaption der Nachstellzeit Tn beim Technologieregler.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p2317, p2318, p2319, p2321, r2322

**Vorsicht:** Der obere Einsatzpunkt muss größer eingestellt werden als der untere Einsatzpunkt (p2321 > p2320).



**Hinweis:** Die Tn-Adaption wird mit p2252.8 = 1 aktiviert.

---

<b>p2321</b>	<b>Technologieregler Tn-Adaption Einsatzpunkt oben / Tn-Adapt Pkt o</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7959	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
0.00 [%]	400.00 [%]	100.00 [%]	

**Beschreibung:** Einstellung des oberen Einsatzpunktes für die Adaption der Nachstellzeit Tn beim Technologieregler.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p2317, p2318, p2319, p2320, r2322

**Vorsicht:** Der obere Einsatzpunkt muss größer eingestellt werden als der untere Einsatzpunkt (p2321 > p2320).



**Hinweis:** Die Tn-Adaption wird mit p2252.8 = 1 aktiviert.

---

<b>r2322</b>	<b>CO: Technologieregler Tn-Adaption Ausgang / Tn-Adapt Ausg</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7959	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
- [s]	- [s]	- [s]	

**Beschreibung:** Anzeige und Konnektorausgang für das Ausgangssignal der Adaption der Nachstellzeit Tn beim Technologieregler.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p2252, p2317, p2318, p2319, p2320, p2321

**Hinweis:** Die Tn-Adaption wird mit p2252.8 = 1 aktiviert.

---

<b>p2339</b>	<b>Technologieregler Schwellwert f. I-Anteil-Halt b. Ausblendrehz. / Tec_reg Schw_Ausbl</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -	
<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> -	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
0.00 [%]	200.00 [%]	2.00 [%]	

**Beschreibung:** Einstellung des Schwellwertes für die Regeldifferenz des Technologiereglers, mit dem im Bereich der Ausblendrehzahlen des Hochlaufgebers das Anhalten des Regler-Integralanteils gesteuert wird.

**Empfehlung:** Zur Vermeidung von Drehzahlsollwertsprüngen im Bereich von Ausblendrehzahlen, empfiehlt sich das Setzen von p2252 Bit 4 = 1 (Hochlaufgeber Bypass ausgeschaltet).

**Abhängigkeit:** Der Parameter hat keine Auswirkung bei p2252 Bit 5 = 1 (Integrator Halt ausgeschaltet).

Siehe auch: r2273

**Hinweis:** Nur p2251 = 0:  
Erreicht das Ausgangssignal des Technologiereglers ein Ausblendband im Drehzahlsollwertkanal, so wird der Integralanteil des Reglers angehalten, wenn gleichzeitig die Regelabweichung kleiner ist als der hier eingestellte Schwellwert. Durch das Anhalten des Integralanteils kann ein Aufschwingen des Reglers im Bereich der Ausblendbänder vermieden werden.

---

**r2344 CO: Technologieregler Letzter Drehzahlsollwert (geglättet) / Tec\_reg n\_soll\_gl**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
- [%]	- [%]	- [%]

**Beschreibung:** Anzeige des geglätteten Drehzahlsollwertes des Technologiereglers vor Umschaltung auf den Betrieb mit Fehlerreaktion (siehe p2345).

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p2345

**Hinweis:** Glättungszeit = 10 s

---

**p2345 Technologieregler Fehlerreaktion / Tec\_reg Fehlerreak**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	2	0

**Beschreibung:** Einstellung des Verhaltens des Technologiereglerausgangs bei Auftreten der Störung F07426 (Technologieregler Istwert begrenzt).

Die Fehlerreaktion wird ausgeführt, wenn Statusbit 8 oder 9 im Technologieregler Statuswort r2349 gesetzt ist. Sind beide Statusbits Null, wird auf den Technologiereglerbetrieb zurückgeschaltet.

**Wert:**

- 0: Funktion gesperrt
- 1: Bei Fehler: Umschalten auf r2344 (oder p2302)
- 2: Bei Fehler: Umschalten auf p2215

**Abhängigkeit:** Die parametrisierte Fehlerreaktion wirkt nur, wenn der Technologieregler Modus auf p2251 = 0 gesetzt ist (Technologieregler als Hauptsollwert).

Siehe auch: p2267, p2268, r2344

Siehe auch: F07426

**Achtung:** Das Umschalten des Sollwertes bei Auftreten des Fehlers F07426 kann je nach Anwendung dazu führen, dass die Fehlerbedingung verschwindet und der Technologieregler wieder aktiv wird. Dies kann sich wiederholen und zu Grenzschrägungen führen. In diesem Fall ist eine andere Fehlerreaktion oder ein anderer Festsollwert 15 für die Fehlerreaktion p2345 = 2 zu wählen.

**Hinweis:** Die parametrisierte Fehlerreaktion ist nur realisierbar, wenn die Standard-Fehlerreaktion des Technologiereglerfehlers F07426 auf "KEINE" gesetzt wird (siehe p2100, p2101). Wenn für F07426 eine andere Fehlerreaktion als "KEINE" in p2101 eingetragen wird, ist p2345 auf null zu setzen.

Tritt der Fehler bereits während des Hochlaufs auf den Start Sollwert p2302 auf, so wird dieser Start Sollwert als Endwert beibehalten, ohne auf den Fehlerreaktionssollwert zu wechseln.

<b>r2349.0...13</b>		<b>CO/BO: Technologieregler Zustandswort / Tec_reg Zustand</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7958		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und BICO-Ausgang für das Zustandswort des Technologiereglers.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Technologieregler deaktiviert	Ja	Nein	-
	01	Technologieregler begrenzt	Ja	Nein	-
	02	Technologieregler Motorpotenziometer begrenzt Max	Ja	Nein	-
	03	Technologieregler Motorpotenziometer begrenzt Min	Ja	Nein	-
	04	Technologieregler Drehzahlsollwert gesamt in Sollwertkanal	Ja	Nein	-
	05	Technologieregler HLG überbrückt im Sollwertkanal	Ja	Nein	-
	06	Technologieregler Startwert an Strombegrenzung	Nein	Ja	-
	07	Technologieregler Ausgang Negativ	Ja	Nein	-
	08	Technologieregler Istwert am Minimum	Ja	Nein	-
	09	Technologieregler Istwert am Maximum	Ja	Nein	-
	10	Technologieregler Ausgang am Minimum	Ja	Nein	-
	11	Technologieregler Ausgang am Maximum	Ja	Nein	-
	12	Fehlerreaktion aktiv	Ja	Nein	-
	13	Technologieregler Begrenzung Freigabe	Ja	Nein	-
<b>Hinweis:</b>	Während freigegebenem Technologieregler gilt: Beim Ausschalten mit AUS1, AUS3 und bei Impulssperre wird Bit 10 und 11 gleichzeitig auf 1 gesetzt, weil der Reglerausgang durch interne Begrenzungen festgelegt ist.				

<b>p2350</b>		<b>Freigabe PID Autotuning / PID Autotuning</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0	4	0	
<b>Beschreibung:</b>	Aktiviert die Function Zur automatischen Abstimmung des PID-Reglers.			
<b>Wert:</b>	0: PID-Autotuning deaktiviert 1: PID-Autotuning mit ZN-Verfahren 2: Wie 1 mit kl. Überschwinge 3: Wie 2 + kl. o. keine Überschw. 4: PID-Autotuning, nur PI			
<b>Abhängigkeit:</b>	Aktiv, wenn der PID-Regler freigegeben ist (siehe P2200).			
<b>Hinweis:</b>	p2350 = 1 Dies ist die Ziegler-Nichols-Standardabstimmung (ZN-Abstimmung). Hierbei sollte es sich um eine um eine Reaktion auf einen Schritt handeln. p2350 = 2 Bei dieser Abstimmung ergibt sich ein geringes Überschwingen (O/S). Sie sollte jedoch schneller als Option 1 sein. p2350 = 3 Bei dieser Abstimmung ergibt sich ein geringes oder kein Überschwingen. Sie ist jedoch nicht so schnell wie Option 2. p2350 = 4 Bei dieser Abstimmung werden nur die Werte P und I geändert, und es sollte sich um eine um eine gedämpfte Reaktion handeln. Es hängt von der Anwendung ab, welche Option ausgewählt werden sollte. Allgemein gesagt, weist Option 1 eine gute Reaktion auf. Wenn jedoch eine schnellere Reaktion erforderlich ist, sollte Option 2 ausgewählt werden. Wenn kein Überschwingen gewünscht wird, sollte Option 3 der Vorzug gegeben werden.			



In Fällen, in denen kein D-Anteil gewünscht wird, sollte Option 4 ausgewählt werden.  
 Das Abstimmverfahren ist für alle Optionen identisch.  
 Lediglich die P-,I- und D-Werte werden anders berechnet.  
 Nach Abschluß der automatischen Abstimmung wird dieser Parameter auf Null gesetzt.

<b>p2354</b>	<b>PID Autotuning Überwachungszeit / PID Tuning t_Überw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	60 [s]	65000 [s]	240 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Überwachungszeit für das PID Autotuning. Nach Aktivierung des PID Autotuning (p2350) wird diese Zeit gestartet. Erfolgt innerhalb dieser Zeit keine Anregung des Regelkreises, wird die automatische Einstellung abgebrochen und eine entsprechende Störung ausgegeben.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2350 Siehe auch: F07445		
<b>p2355</b>	<b>PID Autotuning Offset / PID Autotun.Offset</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [%]	20 [%]	5 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Mit diesem Parameter wird die verwendete Anregung des PID-Regelkreises eingestellt.		
<b>p2370[0...n]</b>	<b>Kaskadenregelung Freigabe / Ksk_reg Freig</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum Zu-/Ausschalten der Funktion Kaskadenregelung. 1-Signal: Die Funktion ist eingeschaltet.		
<b>Wert:</b>	0: Kaskadenregelung gesperrt 1: Kaskadenregelung freigegeben		
<b>Hinweis:</b>	Zum Anwenden der Funktion ist der Technologieregler zu aktivieren (p2200) und zu konfigurieren (p2251 = 0). Negative Drehzahlsollwerte sind auszuschließen.		
<b>p2371</b>	<b>Kaskadenregelung Konfiguration / Ksk_reg Konfig</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	8	0
<b>Beschreibung:</b>	Parameter zur Konfiguration des Zu- und Abschaltens externer Motoren an die Netzspannung. Durch das Zuschalten externer Motoren an die Netzspannung können neben dem Hauptantrieb maximal drei zusätzliche Antriebe durch den Technologieregler gesteuert werden. Das vollständige System besteht somit aus einem geregelten Hauptantrieb und bis zu drei weiteren Antrieben, die über Schütze oder Motorstarter angesteuert werden können. Die Schütze oder Motorstarter werden durch die Digitalausgänge des Umrichters geschaltet (siehe auch r2379).		

Motor zuschalten:

Wird der Hauptantrieb mit Maximaldrehzahl betrieben und nimmt die Abweichung am Technologiereglereingang weiter zu, schaltet die Steuerung die externen Motoren M1 bis M3 zusätzlich an die Netzspannung. Gleichzeitig wird der Hauptantrieb über die Rücklauframpe auf die Kaskadenregelung-Zu-/Abschaltdrehzahl (p2378) zurückgefahren, um die gesamte Ausgangsleistung so konstant wie möglich zu halten. Während dieser Zeit wird der Technologieregler abgeschaltet.

Motor abschalten:

Wird der Hauptantrieb mit Minimaldrehzahl betrieben und nimmt die Abweichung am Technologiereglereingang weiter ab, schaltet die Steuerung die externen Motoren M1 bis M3 vom Netz. Gleichzeitig wird der Hauptantrieb über die Hochlauframpe auf die Kaskadenregelung-Zu-/Abschaltdrehzahl (p2378) gefahren, um die gesamte Ausgangsleistung so konstant wie möglich zu halten.

**Wert:**

- 0: Kaskadenregelung gesperrt
- 1: M1 = 1X
- 2: M1 = 1X, M2 = 1X
- 3: M1 = 1X, M2 = 2X
- 4: M1 = 1X, M2 = 1X, M3 = 1X
- 5: M1 = 1X, M2 = 1X, M3 = 2X
- 6: M1 = 1X, M2 = 2X, M3 = 2X
- 7: M1 = 1X, M2 = 1X, M3 = 3X
- 8: M1 = 1X, M2 = 2X, M3 = 3X

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p2372

**Hinweis:** Auswahl 2X bedeutet, dass ein Motor mit doppelter Leistung hinzugeschaltet wird (gegenüber 1X = Motorleistung am Umrichter).

---

**p2372 Kaskadenregelung Modus Motorauswahl / Ksk\_reg Modus**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	3	0

**Beschreibung:** Parameter zur Auswahl des Steuerungsmodus für das Zuschalten und Abschalten externer Motoren. Auswahl 2 und 3 beinhalten Wahlmöglichkeiten für das automatische Auswechseln der Motoren, die an das Netz geschaltet werden.

**Wert:**

- 0: Fester Ablauf
- 1: Kaskadenregelung nach absoluten Betriebsstunden
- 2: Automatischer Austausch nach durchlaufenden Betriebsstunden
- 3: Automatischer Austausch nach absoluten Betriebsstunden

**Hinweis:** Zu p2372 = 0:  
Die Motorauswahl für das Zu-/Abschalten folgt einer festen Ablaufsequenz und hängt von der Kaskadenregelung Konfiguration (p2371) ab.

Zu p2372 = 1:  
Die Motorauswahl für das Zu-/Abschalten wird vom Betriebsstundenzähler p2380 abgeleitet. Beim Zuschalten wird der Motor mit den geringsten Betriebsstunden zugeschaltet. Beim Abschalten wird der Motor mit den meisten Betriebsstunden abgeschaltet.

Zu p2372 = 2:  
Die Motorauswahl für das Zu-/Abschalten wird vom Betriebsstundenzähler p2380 abgeleitet. Beim Zuschalten wird der Motor mit den geringsten Betriebsstunden zugeschaltet. Beim Abschalten wird der Motor mit den meisten Betriebsstunden abgeschaltet.

Zusätzlich werden diejenigen Motoren automatisch ausgetauscht, die ununterbrochen länger als die in p2381 parametrisierte Zeit in Betrieb sind.

Bei p2371 = 4 (Anwahl von drei gleichen Motoren) wird der Wechsel nur zwischen zwei Motoren ausgeführt, wenn für den aktuellen Betriebspunkt die benötigte Antriebsleistung eines einzigen externen Motors ausreicht.

Zu p2372 = 3:  
Die Motorauswahl für das Zu-/Abschalten wird vom Betriebsstundenzähler p2380 abgeleitet. Beim Zuschalten wird der Motor mit den geringsten Betriebsstunden zugeschaltet. Beim Abschalten wird der Motor mit den meisten Betriebsstunden abgeschaltet.

Zusätzlich werden diejenigen Motoren automatisch ausgetauscht, die insgesamt länger als die in p2382 parametrisierte Zeit in Betrieb sind.

Zu p2372 = 2, 3:

Dieser automatische Austausch (Autochange) ist nur möglich, wenn der dafür vorgesehene Motor nicht in Betrieb ist. Falls alle Motoren in Betrieb sind, ist der Austausch nicht möglich und es wird die Warnung A07427 angezeigt.


Der Modus Autochange ist nur bei p2371 = 2, 4 möglich (Motoren gleicher Größe).

<b>p2373</b>	<b>Kaskadenregelung Zuschaltsschwelle / Ksk_reg Zu_Schw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [%]	200.0 [%]	20.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Schwellwert für das verzögerte Zuschalten oder verzögerungsfreie Abschalten externer Motoren an das Netz. Das Zuschalten wird aktiviert, wenn gleichzeitig die Maximaldrehzahl erreicht und die Wartezeit in p2374 abgelaufen ist.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2374		
<b>p2374</b>	<b>Kaskadenregelung Zuschaltverzögerung / Ksk_reg tzu_Ver</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [s]	650 [s]	30 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Zusätzliche Wartezeit für das Zuschalten externer Motoren an die Netzspannung, nachdem die Regelabweichung des Technologiereglers den Schwellwert p2373 überschritten und der Motor die Maximaldrehzahl erreicht hat.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2373		
<b>Hinweis:</b>	Die Verzögerungszeit wird nicht abgewartet, wenn die Abweichung am Technologiereglereingang die Übersteuerungsschwelle p2376 überschreitet.		
<b>p2375</b>	<b>Kaskadenregelung Abschaltverzögerung / Ksk_reg tab_Ver</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [s]	650 [s]	30 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Zusätzliche Wartezeit für das Wegschalten externer Motoren vom Netz, nachdem die Regelabweichung des Technologiereglers den Schwellwert -p2373 überschritten und der Motor die Minimaldrehzahl p1080 erreicht hat.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2373, p2376		
<b>Hinweis:</b>	Die Verzögerungszeit wird nicht abgewartet, wenn die Abweichung am Technologiereglereingang die Übersteuerungsschwelle -p2376 überschreitet.		
<b>p2376</b>	<b>Kaskadenregelung Übersteuerungsschwelle / Ksk_rg Überst_schw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [%]	200.0 [%]	25.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Schwellwert für das verzögerungsfreie Zuschalten oder Abschalten externer Motoren.		
<b>Hinweis:</b>	Die Verzögerungszeit p2374 wird nicht abgewartet und die Motorzuschaltung sofort ausgeführt, wenn gleichzeitig die Maximaldrehzahl erreicht und die Abweichung am Technologiereglereingang die Übersteuerungsschwelle p2376 überschreitet.		
	Die Verzögerungszeit p2375 wird nicht abgewartet und die Motorabschaltung sofort ausgeführt, wenn gleichzeitig die Minimaldrehzahl erreicht und die Abweichung am Technologiereglereingang die Übersteuerungsschwelle -p2376 überschreitet.		

<b>p2377</b>	<b>Kaskadenregelung Verriegelungszeit / Ksk_reg t_Verr</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0 [s]	650 [s]	0 [s]		
<b>Beschreibung:</b>	Verriegelungszeit, in der nach einem Zu- oder Abschalten eines externen Motors kein weiterer Motor über die Kaskadenregelung zu- oder abgeschaltet wird. Dadurch werden doppelte Schalthandlungen vermieden.				
<b>p2378</b>	<b>Kaskadenregelung Zu-/Abschaltdrehzahl / Ksk_req n_zu/ab</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32		
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0.0 [%]	100.0 [%]	50.0 [%]		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Drehzahl für den Hauptantrieb, der direkt nach dem Zu- oder Abschalten eines externen Motors angefahren wird. Der Parameterwert bezieht sich auf die Maximaldrehzahl (p1082).				
<b>r2379.0...7</b>	<b>CO/BO: Kaskadenregelung Zustandswort / Ksk_reg ZSW</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Statuswort der Kaskadenregelung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Externen Motor 1 starten	Ja	Nein	-
	01	Externen Motor 2 starten	Ja	Nein	-
	02	Externen Motor 3 starten	Ja	Nein	-
	03	Motor zuschalten	Ja	Nein	-
	04	Zu-/Abschaltung aktiv	Ja	Nein	-
	05	Alle Motoren aktiv	Ja	Nein	-
	06	Automatischer Austausch unmöglich	Ja	Nein	-
	07	Warnung aktiv	Ja	Nein	-
<b>p2380[0...2]</b>	<b>Kaskadenregelung Betriebsstunden / Ksk_reg Betr_std</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0.0 [h]	340.28235E36 [h]	0.0 [h]		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Betriebsstunden für die externen Motoren. Die Anzeige kann nur auf Null zurückgesetzt werden.				
<b>Index:</b>	[0] = Motor 1 [1] = Motor 2 [2] = Motor 3				

<b>p2381</b>	<b>Kaskadenregelung Maximalzeit für kontinuierlichen Betrieb / Ksk_reg t_Max</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.1 [h]	100000.0 [h]	24.0 [h]
<b>Beschreibung:</b>	Zeitliche Begrenzung für den kontinuierlich durchlaufenden Betrieb externer Motoren. Die Messung des kontinuierlichen Betriebs beginnt, wenn ein Motor an die Netzspannung geschaltet wird. Sie endet, wenn ein Motor vom Netz weggeschaltet wird.		

<b>p2382</b>	<b>Kaskadenregelung Absolute Betriebszeitgrenze / Ksk_reg t_Max Betr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.1 [h]	100000.0 [h]	24.0 [h]
<b>Beschreibung:</b>	Begrenzung für die gesamte Betriebsdauer externer Motoren. Mit jedem Einschalten erhöht sich die Gesamtbetriebszeit des externen Motors.		

<b>p2383</b>	<b>Kaskadenregelung Abschaltreihenfolge / Ksk_rg Absch_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Auswahl des Verhaltens, mit dem die Motoren bei vorliegendem AUS-Befehl stillgesetzt werden. Zu p2383 = 1: Bei AUS1 werden die externen Motoren in der Reihenfolge 3 - 2 - 1 vom Netz genommen. Zwischen den einzelnen Abschaltungen wird jeweils die Zeit p2387 abgewartet. Der Hauptmotor wird nur dann abgeschaltet, wenn bereits alle externen Motoren abgeschaltet sind. Bei AUS2 und AUS3 werden die externen Motoren und der Hauptmotor sofort mit dem AUS-Befehl ausgeschaltet (gleiches Verhalten wie bei p2383 = 0).		
<b>Wert:</b>	0: Halt normal 1: Halt sequentiell		
<b>Vorsicht:</b>	Bei p2383 = 1 und vorliegendem AUS1-Befehl wird der Hauptmotor erst dann stillgesetzt, wenn alle externen Motoren ausgeschaltet sind und die Zeit p2387 vergangen ist. Durch das Ausschalten der externen Motoren kann der Hauptmotor auch wieder beschleunigt werden.		
			


<b>p2384</b>	<b>Kaskadenregelung Motor Einschaltverzögerung / Ksk_reg t_Verz_Ein</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	999.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Wartezeit nach Erreichen der Zuschaltbedingungen bevor der externe Motor eingeschaltet wird. Das Einschalten des entsprechenden Statusbits (r2379) für die Ansteuerung der Schütze oder des Motorstarters wird um diese Zeit verzögert, während der Hauptmotor bereits auf die Zuschaltdrehzahl (p2378) zurückläuft.		


<b>p2385</b>	<b>Kaskadenregelung Haltezeit Zuschaltdrehzahl / Ksk_rg t_Halt n_zu</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	999.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Zeitliche Länge für das Festhalten der Zuschaltdrehzahl (siehe p2378) des Hauptmotors, nachdem ein externer Motor zugeschaltet und der Hauptmotor auf die Zuschaltdrehzahl abgebremst wurde.		
<b>p2386</b>	<b>Kaskadenregelung Motor Ausschaltverzögerung / Ksk_reg t_Verz_Aus</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	999.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Wartezeit nach Erreichen der Abschaltbedingungen bevor der externe Motor ausgeschaltet wird. Das Rücksetzen des entsprechenden Statusbits (r2379) für die Ansteuerung der Schütze oder des Motorstarters wird um diese Zeit verzögert, während der Hauptmotor bereits auf die Abschaltdrehzahl (p2378) hochläuft.		
<b>p2387</b>	<b>Kaskadenregelung Haltezeit Abschaltdrehzahl / Ksk_rg t_Halt n_ab</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	999.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Zeitliche Länge für das Festhalten der Abschaltdrehzahl (siehe p2378) des Hauptmotors, nachdem ein externer Motor abgeschaltet und der Hauptmotor auf die Abschaltdrehzahl beschleunigt wurde.		
<b>p2390[0...n]</b>	<b>Schlafmodus Startdrehzahl / Schlafm n_Start</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 7038
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [1/min]	21000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Startdrehzahl für die Funktion "Schlafmodus". Die Gesamtdrehzahl dieser Aktivierungsschwelle liegt bei der Summe aus Minimaldrehzahl p1080 und p2390. Unterschreitet die Soll-drehzahl diese Startdrehzahl, so wird die Verzögerungszeit in p2391 gestartet. Wird vor Ablauf der Verzögerungszeit die Wiederanlaufschwelle nicht mehr erreicht, so wird für den Zeitraum p2394 die Schlafmodus-Boost-drehzahl p2395 eingeprägt und anschließend der Motor über die Rücklauf-rampe des Sollwertkanals zum Stillstand gebracht. Der Antrieb wird abgeschaltet (Schlafmodus aktiv). Der Antrieb wird automatisch wieder eingeschaltet, sobald der Drehzahl-sollwert die Wiederanlaufschwelle überschreitet.		
<b>Hinweis:</b>	Beim Beenden der Inbetriebnahme wird die Startdrehzahl für den Schlafmodus auf 4 % der Nominal-Drehzahl gesetzt.		
<b>p2391[0...n]</b>	<b>Schlafmodus Verzögerungszeit / Schlafm t_Ver</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7038
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [s]	3599 [s]	120 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Verzögerungszeit bei der Funktion "Schlafmodus". Damit der Antrieb ausgeschaltet werden kann (Impulssperre), darf während dieses Zeitraums keine Wiederanlaufbedingung eintreten.		

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p2390, p2392, p2393

p2392	<b>Schlafmodus Wiederanlaufwert mit Technologieregler / Schlafm Anl m Tec</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
<b>Einheitengruppe:</b> 9_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0595	<b>Funktionsplan:</b> 7038	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
0.000 [%]	200.000 [%]	0.000 [%]	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Anlaufwerts zum Wiedereinschalten des Motors bei der Funktion "Schlafmodus". Bei aktivem Schlafmodus arbeitet der Technologieregler weiter und liefert einen Drehzahlsollwert an den Sollwertkanal. Da der Antrieb ausgeschaltet ist, entsteht eine Regelabweichung am Eingang des Technologiereglers. Sobald dieser den Wiederanlaufwert p2392 überschreitet, wird der Antrieb automatisch eingeschaltet und der Drehzahlsollwert über die Hochlauframpe des Sollwertkanals auf $1.05 * (p1080 + p2390)$ geführt.		
<b>Hinweis:</b>	Beim Beenden der Inbetriebnahme wird der Wiederanlaufwert auf 5 % gesetzt.		

p2393[0...n]	<b>Schlafmodus Wiederanlaufdrehzahl relativ ohne Technologieregler / Schlafm Anl o Tec</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180	
<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 7038	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
0.000 [1/min]	21000.000 [1/min]	0.000 [1/min]	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Anlaufdrehzahl zum Wiedereinschalten des Motors bei der Funktion "Schlafmodus". Bei aktivem Schlafmodus wird weiterhin ein Drehzahlsollwert an den Sollwertkanal geliefert. Wenn der Sollwert wieder ansteigt und dabei die Wiederanlaufdrehzahl überschreitet, wird der Antrieb automatisch eingeschaltet und der Drehzahlsollwert über die Hochlauframpe des Sollwertkanals auf $p1080 + p2390 + p2393$ geführt. Die Wiederanlaufdrehzahl ist die Summe aus Minimaldrehzahl p1080, Schlafmodus Startdrehzahl p2390 und der relativen Wiederanlaufdrehzahl p2393.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1080		
<b>Hinweis:</b>	Beim Verlassen der Inbetriebnahme wird der Parameter auf 6 % der Nominal-Drehzahl gesetzt.		

p2394[0...n]	<b>Schlafmodus Boostzeitraum / Schlafm t_Boost</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7038	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
0 [s]	3599 [s]	0 [s]	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Boostzeitraums bei der Funktion "Schlafmodus". Bevor der Antrieb endgültig ausgeschaltet wird (Schlafmodus), wird die Soll Drehzahl für die in p2394 eingestellte Zeit auf die Boostdrehzahl p2395 gefahren. Je nach Anwendung können dadurch die Schlafmodus-Intervalle zeitlich verlängert werden.		
<b>Vorsicht:</b>	Während des Zeitraums, in dem die Boostdrehzahl eingepreßt wird, ist der Regler nicht im Eingriff. Deshalb muss beispielsweise bei Pumpenapplikationen sichergestellt werden, dass der Tank durch den zusätzlichen Boost nicht überläuft. Bei Kompressoren ist sicherzustellen, dass durch die Boostdrehzahl kein Überdruck entsteht.		
			
<b>Hinweis:</b>	Bei p2394 = 0 s gilt: Es wird keine Boostdrehzahl angefahren.		

<b>p2395[0...n]</b>	<b>Schlafmodus Boostdrehzahl / Schlafm n_Boost</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 7038
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [1/min]	21000.000 [1/min]	0.000 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Boostdrehzahl bei der Funktion "Schlafmodus". Der Motor wird für den Schlafmodus-Boostzeitraum p2394 auf die Schlafmodus-Boostdrehzahl p2395 beschleunigt, bevor er an der Rücklauftrampe des Sollwertkanals (p1121) in den Stillstand gebracht und ausgeschaltet wird (Impulssperre).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2394		
<b>Vorsicht:</b>	Während des Zeitraums, in dem die Boostdrehzahl eingeprägt wird, ist der Regler nicht im Eingriff. Deshalb muss beispielsweise bei Pumpenapplikationen sichergestellt werden, dass der Tank durch den zusätzlichen Boost nicht überläuft. Bei Kompressoren ist sicherzustellen, dass durch die Boostdrehzahl kein Überdruck entsteht.		
			
<b>p2396[0...n]</b>	<b>Schlafmodus Ausschaltzeit maximal / Schlafm t_Aus max</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7038
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [s]	863999 [s]	0 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der maximalen Ausschaltzeit bei der Funktion "Schlafmodus". Befindet sich der Antrieb im Schlafmodus (Impulssperre), so wird er spätestens nach Ablauf der maximalen Ausschaltzeit wieder eingeschaltet. Werden die Wiederanlaufbedingungen früher erfüllt, so wird auch entsprechend früher eingeschaltet.		
<b>Gefahr:</b>	Der Antrieb schaltet sich spätestens nach Ablauf der maximalen Ausschaltzeit automatisch ein.		
			
<b>Vorsicht:</b>	Der Antrieb schaltet sich nach Ablauf der maximalen Ausschaltzeit automatisch ein und wird bis zur Startdrehzahl beschleunigt. Erst mit Erreichen dieser Drehzahl wird der Technologieregler wieder wirksam (bei p2398 = 1). Applikationsabhängig ist beispielsweise bei Pumpen darauf zu achten, dass der Tank in Folge der zyklischen Anläufe nicht überläuft bzw. bei Kompressoren kein Überdruck entsteht.		
			
<b>Hinweis:</b>	Die automatische Wiedereinschaltung durch Ablauf der maximalen Ausschaltzeit wird mit p2396 = 0 s deaktiviert.		
<b>r2397[0...1]</b>	<b>CO: Schlafmodus Ausgangsdrehzahl aktuell / Schlafm n_Ausg akt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 7038
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für die aktuelle Ausgangsdrehzahl bei der Funktion "Schlafmodus".		
<b>Hinweis:</b>	Wenn Boostdrehzahl bzw. Startdrehzahl nicht aktiv sind, wird Null angezeigt.		
<b>p2398</b>	<b>Schlafmodus Betriebsart / Schlafm Betr_art</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7038
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Betriebsart für die Funktion "Schlafmodus".		
<b>Wert:</b>	0: Schlafmodus gesperrt 1: Schlafmodus aktiviert		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2200, p2251 Siehe auch: A07325		



**Vorsicht:**

Bei aktivierter Funktion "Schlafmodus" kann der Motor automatisch wieder anlaufen.

**Hinweis:**

Bei Aktivierung der Funktion "Schlafmodus" (p2398 = 1) wird dessen Verhalten darüber definiert, ob zusätzlich der Technologieregler eingeschaltet (closed-loop) oder ausgeschaltet (open-loop) ist.

Über Binektoreingang p2200 wird der Technologieregler freigegeben und in p2251 dessen Modus eingestellt.

p2200 = 0, p2251 = 0:

Schlafmodus arbeitet ohne Technologieregler (open-loop).

p2200 = 1, p2251 = 0:

Schlafmodus arbeitet mit Technologieregler (closed-loop).

**r2399.0...8****CO/BO: Schlafmodus Zustandswort / Schlafm ZSW**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7038
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:**

Anzeige und BICO-Ausgang für das Zustandswort bei der Funktion "Schlafmodus".

**Bitfeld:**

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Schlafmodus freigegeben (p2398 <> 0)	Ja	Nein	-
01	Schlafmodus aktiv	Ja	Nein	-
02	Schlafmodus Verzögerungszeit aktiv	Ja	Nein	-
03	Schlafmodus Boost aktiv	Ja	Nein	-
04	Schlafmodus Motor ausgeschaltet	Ja	Nein	-
05	Schlafmodus ausgeschaltet, zyklischer Wiederanlauf aktiv	Ja	Nein	-
06	Schlafmodus Motor läuft wieder an	Ja	Nein	-
07	Schlafmodus liefert Gesamtsollwert für Hochlaufgeber	Ja	Nein	-
08	Schlafmodus überbrückt Hochlaufgeber im Sollwertkanal	Ja	Nein	-

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: p2398  
Siehe auch: A07325

**p2900[0...n]****CO: Festwert 1 [%] / Festwert 1 [%]**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 1021
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-10000.00 [%]	10000.00 [%]	0.00 [%]

**Beschreibung:**

Einstellung und Konnektorausgang für einen festen Prozentwert.

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: p2901, r2902, p2930

**Achtung:**

Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

**Hinweis:**

Der Wert kann zum Verschalten einer Skalierung verwendet werden (z. B. Skalierung des Hauptsollwertes).

**p2901[0...n]****CO: Festwert 2 [%] / Festwert 2 [%]**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 1021
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-10000.00 [%]	10000.00 [%]	0.00 [%]

**Beschreibung:**

Einstellung und Konnektorausgang für einen festen Prozentwert.

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: p2900, p2930

**Achtung:**

Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.

**Hinweis:**

Der Wert kann zum Verschalten einer Skalierung verwendet werden (z. B. Skalierung des Zusatzsollwertes).

<b>r2902[0...14]</b>	<b>CO: Festwerte [%] / Festwerte [%]</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 1021
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für häufig verwendete Prozentwerte.		
<b>Index:</b>	[0] = Festwert +0 % [1] = Festwert +5 % [2] = Festwert +10 % [3] = Festwert +20 % [4] = Festwert +50 % [5] = Festwert +100 % [6] = Festwert +150 % [7] = Festwert +200 % [8] = Festwert -5 % [9] = Festwert -10 % [10] = Festwert -20 % [11] = Festwert -50 % [12] = Festwert -100 % [13] = Festwert -150 % [14] = Festwert -200 %		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2900, p2901, p2930		
<b>Hinweis:</b>	Diese Signalquellen können z. B. zum Verschalten von Skalierungen verwendet werden.		
<b>p2930[0...n]</b>	<b>CO: Festwert M [Nm] / Festwert M [Nm]</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> p2003	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 1021
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-100000.00 [Nm]	100000.00 [Nm]	0.00 [Nm]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung und Konnektorausgang für einen Drehmomentfestwert.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2900, p2901, r2902		
<b>Achtung:</b>	Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.		
<b>Hinweis:</b>	Der Wert kann z. B. zum Verschalten eines Zusatzmomentes verwendet werden.		
<b>r2969[0...6]</b>	<b>Flussmodelle Wertanzeige / Psi_mod Wertanz</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Werte des Längsflussmodells für den Synchronreluktanzmotor (RESM) zu Diagnosezwecken. Gültige Werte werden nur bei Impulssperre angezeigt. Zu Index 0: Anzeige des aufgeschalteten Längsstromes id in Aeff. Zu Index 1, 2, 3: Anzeige der Sättigungskurven des Längsflusses psid(id, iq): - r2969[1]: Fluss in Vseff über Längsstrom bei iq = 0 - r2969[2]: Fluss in Vseff über Längsstrom bei iq = 0.5 * p2950 - r2969[3]: Fluss in Vseff über Längsstrom bei iq = p2950		

Zu Index 4, 5, 6:

Anzeige des relativen Fehlers der Strominvertierung ( $(id(psid, iq) - id) / p2950$ ):

- r2969[4]: Fehler über Längsstrom bei  $iq = 0$
- r2969[5]: Fehler über Längsstrom bei  $iq = 0.5 * p2950$
- r2969[6]: Fehler über Längsstrom bei  $iq = p2950$

**Index:**

[0] = d-Strom  
 [1] = d-Fluss  $iq_0$   
 [2] = d-Fluss  $iq_1$   
 [3] = d-Fluss  $iq_2$   
 [4] = d-Strom Fehler  $iq_0$   
 [5] = d-Strom Fehler  $iq_1$   
 [6] = d-Strom Fehler  $iq_2$

**Hinweis:**

RESM: Reluctance synchronous motor (Synchroreluktanzmotor)

**p3110****Externe Störung 3 Einschaltverzögerung / Ext Stör 3 t\_Ein**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2546
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0 [ms]	1000 [ms]	0 [ms]

**Beschreibung:**

Einstellung der Verzögerungszeit für die Externe Störung 3.

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: p2108, p3111, p3112

Siehe auch: F07862

**p3111[0...n]****BI: Externe Störung 3 Freigabe / Ext Stör 3 Frg**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	1

**Beschreibung:**

Einstellung der Signalquelle für das Freigabesignal der Externen Störung 3.

Die Externe Störung 3 wird durch folgende UND-Verknüpfung ausgelöst:

- BI: p2108 negiert
- BI: p3111
- BI: p3112 negiert

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: p2108, p3110, p3112

Siehe auch: F07862

**p3112[0...n]****BI: Externe Störung 3 Freigabe negiert / Ext Stör 3 Frg neg**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	0

**Beschreibung:**

Einstellung der Signalquelle für das negierte Freigabesignal der Externen Störung 3.

Die Externe Störung 3 wird durch folgende UND-Verknüpfung ausgelöst:

- BI: p2108 negiert
- BI: p3111
- BI: p3112 negiert

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: p2108, p3110, p3111

Siehe auch: F07862

<b>r3113.0...15</b>	<b>CO/BO: NAMUR Meldebitleiste / NAMUR Bitleiste</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und BICO-Ausgang für den Status der NAMUR-Meldebitleiste. Die Störungen und Warnungen sind entsprechenden Meldungsklassen zugeordnet und beeinflussen ein bestimmtes Meldebit.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Fehler Umrichterinformationselektronik/Softwarefehler	Ja	Nein	-
	01	Netzfehler	Ja	Nein	-
	02	Zwischenkreisüberspannung	Ja	Nein	-
	03	Fehler Umrichterleistungselektronik	Ja	Nein	-
	04	Übertemperatur Stromrichter	Ja	Nein	-
	05	Erdschluss	Ja	Nein	-
	06	Überlast Motor	Ja	Nein	-
	07	Busfehler	Ja	Nein	-
	08	Externe Sicherheitsabschaltung	Ja	Nein	-
	10	Fehler Kommunikation intern	Ja	Nein	-
	11	Fehler Einspeisung	Ja	Nein	-
	15	Sonstige Fehler	Ja	Nein	-
<b>Hinweis:</b>	<p>Zu Bit 00: Es wurde ein Fehlverhalten der Hardware oder der Software erkannt. POWER ON der betroffenen Komponente durchführen. Bei wiederholtem Auftreten Technical Support kontaktieren.</p> <p>Zu Bit 01: Es ist ein Fehler in der Netzversorgung (Phasenausfall, Spannungspegel, ...) aufgetreten. Netz/Sicherungen prüfen. Anschlussspannung prüfen. Verdrahtung überprüfen.</p> <p>Zu Bit 02: Die Zwischenkreisspannung hat einen unzulässig hohen Wert angenommen. Dimensionierung der Anlage (Netz, Drossel, Spannungen) überprüfen. Einstellungen der Einspeisung prüfen.</p> <p>Zu Bit 03: Ein unzulässiger Betriebszustand der Leistungselektronik (Überstrom, Übertemperatur, IGBT-Ausfall, ...) wurde erkannt. Einhaltung der zulässigen Lastspiele überprüfen. Umgebungstemperaturen (Lüfter) prüfen.</p> <p>Zu Bit 04: Die Temperatur in der Komponente hat die zulässige Höchstgrenze überschritten. Umgebungstemperatur/Schaltschrankbelüftung überprüfen.</p> <p>Zu Bit 05: Es wurde ein Erdschluss/Phasenschluss in den Leistungsleitungen oder in den Motorwicklungen erkannt. Leistungsleitungen (Anschluss) überprüfen. Motor überprüfen.</p> <p>Zu Bit 06: Der Motor wurde außerhalb der zulässigen Grenzen (Temperatur, Strom, Drehmoment, ...) betrieben. Lastspiele und eingestellte Begrenzungen überprüfen. Umgebungstemperatur/Motorbelüftung prüfen.</p> <p>Zu Bit 07: Die Kommunikation zur überlagerten Steuerung (Interne Kopplung, PROFIBUS, PROFINET, ...) ist gestört oder unterbrochen. Zustand der überlagerten Steuerung prüfen. Kommunikationsverbindung/-verdrahtung überprüfen. Busprojektierung/Takte überprüfen.</p> <p>Zu Bit 08: Eine Überwachung des sicheren Betriebs (Safety) hat einen Fehler detektiert.</p> <p>Zu Bit 09: Bei der Auswertung der Gebersignale (Spursignale, Nullmarken, Absolutwerte, ...) wurde ein unzulässiger Signalzustand erkannt. Geber/Zustand der Gebersignale überprüfen. Zulässige Maximalfrequenzen beachten.</p> <p>Zu Bit 10: Die interne Kommunikation zwischen den SINAMICS-Komponenten ist gestört oder unterbrochen. DRIVE-CLiQ-Verdrahtung überprüfen. Für einen EMV-gerechten Aufbau sorgen. Zulässige maximale Mengengerüste/Takte beachten.</p>				

Zu Bit 11:

Die Einspeisung ist gestört oder ausgefallen. Einspeisung und Umfeld (Netz, Filter, Drosseln, Sicherungen, ...) überprüfen. Einspeiseregulierung überprüfen.

Zu Bit 15:

Sammelfehler. Genaue Fehlerursache mit Inbetriebnahme-Tool ermitteln.

---

<b>p3117</b>	<b>Safety-Meldungen Typ ändern / SI-Meld Typ änd</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zum Umparametrieren aller Safety-Meldungen auf Störungen und Warnungen. Der jeweilige Meldungstyp während der Umschaltung wird von der Firmware entschieden. 0: Safety-Meldungen sind nicht umparametriert 1: Safety-Meldungen sind umparametriert		
<b>Hinweis:</b>	Eine Änderung wird erst nach POWER ON wirksam.		

---

<b>r3120[0...63]</b>	<b>Komponente Störung / Kompo Störung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	3	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Komponente der aufgetretenen Störung.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Zuordnung 1: Control Unit 2: Power Module 3: Motor		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2133, r2136, r3122		
<b>Hinweis:</b>	Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139). Der Aufbau des Störpuffers sowie die Belegung der Indizes ist in r0945 dargestellt.		

---

<b>r3121[0...63]</b>	<b>Komponente Warnung / Kompo Warnung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8065
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	3	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Komponente der aufgetretenen Warnung.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Zuordnung 1: Control Unit 2: Power Module 3: Motor		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125, r2134, r2145, r2146, r3123		
<b>Hinweis:</b>	Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139). Der Aufbau des Warnpuffers sowie die Belegung der Indizes ist in r2122 dargestellt.		

r3122[0...63]		Diagnoseattribute Störung / Diag_attr Störung			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8060		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Diagnoseattribute der aufgetretenen Störung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Hardware-Tausch empfohlen	Ja	Nein	-
	15	Meldung gegangen	Ja	Nein	-
	16	PROFIdrive-Fehlerklasse Bit 0	High	Low	-
	17	PROFIdrive-Fehlerklasse Bit 1	High	Low	-
	18	PROFIdrive-Fehlerklasse Bit 2	High	Low	-
	19	PROFIdrive-Fehlerklasse Bit 3	High	Low	-
	20	PROFIdrive-Fehlerklasse Bit 4	High	Low	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0945, r0947, r0948, r0949, r2109, r2130, r2133, r2136, r3120				
<b>Hinweis:</b>	Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139). Der Aufbau des Störpuffers sowie die Belegung der Indizes ist in r0945 dargestellt. Zu Bit 20 ... 16: Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 0, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 0: Nicht belegt Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 0, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 1: Hardware-/Software-Fehler Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 1, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 2: Netzfehler Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 1, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 3: Fehler Versorgungsspannung Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 0, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 4: Fehler Zwischenkreis Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 0, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 5: Leistungselektronik gestört Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 1, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 6: Übertemperatur Elektronikkomponente Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 1, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 7: Erdschluss/Phasenschluss erkannt Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 0, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 8: Überlastung Motor Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 0, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 9: Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 1, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 10: Sicherer Überwachungskanal hat Fehler erkannt Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 1, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 11: Lageistwert/Drehzahlwert fehlerhaft oder nicht verfügbar Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 0, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 12: Interne (DRIVE-CLiQ) Kommunikation gestört Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 0, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 13: Einspeisung gestört Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 1, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 14: Bremssteller/Braking Module gestört Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 1, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 15: Netzfilter gestört Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 0, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 16: Externer Messwert/Signalzustand außerhalb des zulässigen Bereichs Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 0, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 17: Anwendung/Technologische Funktion gestört Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 1, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 18: Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 1, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 19: Allgemeiner Antriebsfehler Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 1, 0, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 20: Hilfsaggregat gestört				

<b>r3123[0...63]</b>		<b>Diagnoseattribute Warnung / Diag_attr Warnung</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8065		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Diagnoseattribute der aufgetretenen Warnung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Hardware-Tausch empfohlen	Ja	Nein	-
	11	Warnungsklasse Bit 0	High	Low	-
	12	Warnungsklasse Bit 1	High	Low	-
	13	Wartung benötigt	Ja	Nein	-
	14	Wartung dringend erforderlich	Ja	Nein	-
	15	Meldung gegangen	Ja	Nein	-
	16	PROFIdrive-Fehlerklasse Bit 0	High	Low	-
	17	PROFIdrive-Fehlerklasse Bit 1	High	Low	-
	18	PROFIdrive-Fehlerklasse Bit 2	High	Low	-
	19	PROFIdrive-Fehlerklasse Bit 3	High	Low	-
	20	PROFIdrive-Fehlerklasse Bit 4	High	Low	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2110, r2122, r2123, r2124, r2125, r2134, r2145, r2146, r3121				
<b>Hinweis:</b>	Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139). Der Aufbau des Warnpuffers sowie die Belegung der Indizes ist in r2122 dargestellt. Zu Bit 12, 11: Diese Zustandsbits dienen zur Einteilung in interne Warnungsklassen und dienen ausschließlich zu Diagnosezwecken bei einigen Automatisierungssystemen mit integrierter SINAMICS-Funktionalität. Zu Bit 20 ... 16: Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 0, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 0: Nicht belegt Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 0, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 1: Hardware-/Software-Fehler Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 1, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 2: Netzfehler Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 0, 1, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 3: Fehler Versorgungsspannung Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 0, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 4: Fehler Zwischenkreis Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 0, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 5: Leistungselektronik gestört Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 1, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 6: Übertemperatur Elektronikkomponente Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 0, 1, 1, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 7: Erdschluss/Phasenschluss erkannt Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 0, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 8: Überlastung Motor Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 0, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 9: Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 1, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 10: Sicherer Überwachungskanal hat Fehler erkannt Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 0, 1, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 11: Lageistwert/Drehzahlwert fehlerhaft oder nicht verfügbar Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 0, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 12: Interne (DRIVE-CLiQ) Kommunikation gestört Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 0, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 13: Einspeisung gestört Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 1, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 14: Bremssteller/Braking Module gestört Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 0, 1, 1, 1, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 15: Netzfilter gestört Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 0, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 16: Externer Messwert/Signalzustand außerhalb des zulässigen Bereichs Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 0, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 17: Anwendung/Technologische Funktion gestört Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 1, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 18: Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 0, 1, 1 --> PROFIdrive Meldungsklasse 19: Allgemeiner Antriebsfehler Bit 20, 19, 18, 17, 16 = 1, 0, 1, 0, 0 --> PROFIdrive Meldungsklasse 20: Hilfsaggregat gestört				

<b>r3131</b>	<b>CO: Störwert aktuell / Störwert akt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Störwertes der ältesten noch aktiven Störung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2131, r3132		
<b>r3132</b>	<b>CO: Komponentenummer aktuell / Kompo_nr akt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Komponentenummer der ältesten noch aktiven Störung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2131, r3131		
<b>p3230[0...n]</b>	<b>CI: Lastüberwachung Drehzahlwert / Lastüberw n_ist</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8012, 8013
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Drehzahlwert der Lastüberwachung.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2169, p2181, p2192, p2193, p3231 Siehe auch: A07920, A07921, A07922, F07923, F07924, F07925		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter ist nur wirksam bei p2193 = 2.		
<b>p3231[0...n]</b>	<b>Lastüberwachung Drehzahlabweichung / Lastüberw n_abw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8013
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [1/min]	210000.00 [1/min]	150.00 [1/min]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der zulässigen Drehzahlabweichung bei der Lastüberwachung (bei p2193 = 2).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2169, p2181, p2193, p3230 Siehe auch: A07920, A07921, A07922, F07923, F07924, F07925		
<b>p3232[0...n]</b>	<b>BI: Lastüberwachung Ausfallerkennung / Lastüberw Ausf_erk</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8013
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Erkennung eines Ausfalls.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p2192, p2193 Siehe auch: F07936		
<b>Hinweis:</b>	Die Überwachung wird bei 0-Signal ausgelöst, sobald die Zeit in p2192 abgelaufen ist.		



<b>p3233[0...n]</b>	<b>Drehmomentwertfilter Zeitkonstante / M_ist_filt T</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8013
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	1000000 [ms]	100 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zeitkonstante für das PT1-Glied zur Glättung des Drehmomentwertes. Der geglättete Drehmomentwert wird mit den Schwellwerten verglichen und dient ausschließlich für Meldungen.		
<b>p3235</b>	<b>Phasenausfallmeldung Motor Überwachungszeit / Ph_ausf t_Überw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	2000 [ms]	320 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Überwachungszeit für die Phasenausfallerkennung des Motors.		
<b>Achtung:</b>	Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.		
<b>Hinweis:</b>	Bei p3235 = 0 ist die Funktion ausgeschaltet. Während des Fangens eines drehenden Motors wird die Überwachung automatisch deaktiviert. 3-phasige Phasenausfälle können nicht erkannt werden und zeigen sich durch andere Meldungen (z. B. F07902).		
<b>r3313</b>	<b>Wirkungsgradoptimierung 2 Fluss optimal / Fluss optimal</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> r2004	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6722, 6837
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des berechneten optimalen Flusses.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1401, p3315, p3316		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktion wird über p1401.14 = 1 aktiviert.		
<b>p3315[0...n]</b>	<b>Wirkungsgradoptimierung 2 Fluss Grenzwert minimal / Fluss Grenzw min</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6722, 6837
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	10.0 [%]	200.0 [%]	50.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des minimalen Grenzwertes für den berechneten optimalen Fluss.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1401, r3313, p3316		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktion wird über p1401.14 = 1 aktiviert.		

<b>p3316[0...n]</b>	<b>Wirkungsgradoptimierung 2 Fluss Grenzwert maximal / Fluss Grenzw max</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6722, 6837
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	10.0 [%]	200.0 [%]	110.0 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des maximalen Grenzwertes für den berechneten optimalen Fluss.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Nicht sichtbar bei Applikationsklasse: "Standard Drive Control" (SDC, p0096 = 1) Siehe auch: p1401, r3313, p3315		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktion wird über p1401.14 = 1 aktiviert.		

<b>p3320[0...n]</b>	<b>Strömungsmaschine Leistung Punkt 1 / Ström_masch P1</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	100.00	25.00
<b>Beschreibung:</b>	Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennlinie $P = f(n)$ mit 5 Stützpunkten erforderlich. Dieser Parameter gibt die Leistung (P) von Punkt 1 in [%] an. Die Kennlinie besteht aus folgenden Wertepaaren: Leistung (P) / Drehzahl (n) p3320 / p3321 --> Punkt 1 (P1 / n1) p3322 / p3323 --> Punkt 2 (P2 / n2) p3324 / p3325 --> Punkt 3 (P3 / n3) p3326 / p3327 --> Punkt 4 (P4 / n4) p3328 / p3329 --> Punkt 5 (P5 / n5)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0041, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329		
<b>Hinweis:</b>	Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nennzahl. Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.		

<b>p3321[0...n]</b>	<b>Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 1 / Ström_masch n1</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	100.00	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennlinie $P = f(n)$ mit 5 Stützpunkten erforderlich. Dieser Parameter gibt die Drehzahl (n) von Punkt 1 in [%] an. Die Kennlinie besteht aus folgenden Wertepaaren: Leistung (P) / Drehzahl (n) p3320 / p3321 --> Punkt 1 (P1 / n1) p3322 / p3323 --> Punkt 2 (P2 / n2) p3324 / p3325 --> Punkt 3 (P3 / n3) p3326 / p3327 --> Punkt 4 (P4 / n4) p3328 / p3329 --> Punkt 5 (P5 / n5)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0041, p3320, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329		
<b>Hinweis:</b>	Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nennzahl. Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.		

<b>p3322[0...n]</b>	<b>Strömungsmaschine Leistung Punkt 2 / Ström_masch P2</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	100.00	50.00
<b>Beschreibung:</b>	Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennlinie $P = f(n)$ mit 5 Stützpunkten erforderlich. Dieser Parameter gibt die Leistung (P) von Punkt 2 in [%] an.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0041, p3320, p3321, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329		
<b>Hinweis:</b>	Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nenndrehzahl. Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.		
<b>p3323[0...n]</b>	<b>Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 2 / Ström_masch n2</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	100.00	25.00
<b>Beschreibung:</b>	Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennlinie $P = f(n)$ mit 5 Stützpunkten erforderlich. Dieser Parameter gibt die Drehzahl (n) von Punkt 2 in [%] an.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0041, p3320, p3321, p3322, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329		
<b>Hinweis:</b>	Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nenndrehzahl. Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.		
<b>p3324[0...n]</b>	<b>Strömungsmaschine Leistung Punkt 3 / Ström_masch P3</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	100.00	77.00
<b>Beschreibung:</b>	Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennlinie $P = f(n)$ mit 5 Stützpunkten erforderlich. Dieser Parameter gibt die Leistung (P) von Punkt 3 in [%] an.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3325, p3326, p3327, p3328, p3329		
<b>Hinweis:</b>	Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nenndrehzahl. Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.		
<b>p3325[0...n]</b>	<b>Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 3 / Ström_masch n3</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	100.00	50.00
<b>Beschreibung:</b>	Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennlinie $P = f(n)$ mit 5 Stützpunkten erforderlich. Dieser Parameter gibt die Drehzahl (n) von Punkt 3 in [%] an.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3326, p3327, p3328, p3329		
<b>Hinweis:</b>	Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nenndrehzahl. Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.		

<b>p3326[0...n]</b>	<b>Strömungsmaschine Leistung Punkt 4 / Ström_masch P4</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	100.00	92.00
<b>Beschreibung:</b>	Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennlinie $P = f(n)$ mit 5 Stützpunkten erforderlich. Dieser Parameter gibt die Leistung (P) von Punkt 4 in [%] an.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3327, p3328, p3329		
<b>Hinweis:</b>	Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nenndrehzahl. Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.		
<b>p3327[0...n]</b>	<b>Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 4 / Ström_masch n4</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	100.00	75.00
<b>Beschreibung:</b>	Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennlinie $P = f(n)$ mit 5 Stützpunkten erforderlich. Dieser Parameter gibt die Drehzahl (n) von Punkt 4 in [%] an.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3328, p3329		
<b>Hinweis:</b>	Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nenndrehzahl. Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.		
<b>p3328[0...n]</b>	<b>Strömungsmaschine Leistung Punkt 5 / Ström_masch P5</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	100.00	100.00
<b>Beschreibung:</b>	Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennlinie $P = f(n)$ mit 5 Stützpunkten erforderlich. Dieser Parameter gibt die Leistung (P) von Punkt 5 in [%] an.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3329		
<b>Hinweis:</b>	Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nenndrehzahl. Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.		
<b>p3329[0...n]</b>	<b>Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 5 / Ström_masch n5</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	100.00	100.00
<b>Beschreibung:</b>	Für die Energiesparanzeige einer Strömungsmaschine ist eine typische Strömungskennlinie $P = f(n)$ mit 5 Stützpunkten erforderlich. Dieser Parameter gibt die Drehzahl (n) von Punkt 5 in [%] an.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0041, p3320, p3321, p3322, p3323, p3324, p3325, p3326, p3327, p3328		
<b>Hinweis:</b>	Der Bezugswert für Leistung und Drehzahl ist Nennleistung/Nenndrehzahl. Die eingesparte Energie wird in r0041 angezeigt.		

<b>p3330[0...n]</b>	<b>BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 1 / 2/3-Draht Bef 1</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2272, 2273		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Befehl 1 bei der Zweidrahtsteuerung/Dreidrahtsteuerung.				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0015, p3331, p3332, r3333, p3334				
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsweise dieses Binektoreingangs ist abhängig von der in p0015 eingestellten Drahtsteuerung.				
<b>p3331[0...n]</b>	<b>BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 2 / 2/3-Draht Bef 2</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2272, 2273		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Befehl 2 bei der Zweidrahtsteuerung/Dreidrahtsteuerung.				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0015, p3330, p3332, r3333, p3334				
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsweise dieses Binektoreingangs ist abhängig von der in p0015 eingestellten Drahtsteuerung.				
<b>p3332[0...n]</b>	<b>BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 3 / 2/3-Draht Bef 3</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2273		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Befehl 3 bei der Zweidrahtsteuerung/Dreidrahtsteuerung.				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0015, p3330, p3331, r3333, p3334				
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsweise dieses Binektoreingangs ist abhängig von der in p0015 eingestellten Drahtsteuerung.				
<b>r3333.0...3</b>	<b>CO/BO: 2/3-Drahtsteuerung Steuerwort / 2/3-Draht STW</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2272, 2273		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Steuerworts bei der Zweidrahtsteuerung/Dreidrahtsteuerung. Die Steuersignale sind abhängig von der in p0015 eingestellten Drahtsteuerung und den Signalzuständen an den Digitaleingängen.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	EIN	Ja	Nein	-
	01	Reversieren	Ja	Nein	-
	02	EIN invertiert	Ja	Nein	-
	03	Reversieren invertiert	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0015, p3330, p3331, p3332, p3334				

<b>p3334</b>	<b>2/3-Drahtsteuerung Auswahl / 2/3-Draht Ausw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2272, 2273
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	4	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zweidrahtsteuerung/Dreidrahtsteuerung.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Drahtsteuerung 1: Zweidrahtsteuerung Rechtslauf/Linkslauf 1 2: Zweidrahtsteuerung Rechtslauf/Linkslauf 2 3: Dreidrahtsteuerung Freigabe Rechtslauf/Linkslauf 4: Dreidrahtsteuerung Freigabe EIN/Reversieren		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0015, p3330, p3331, p3332, r3333		
<b>Hinweis:</b>	Der Wert ist abhängig von der in p0015 eingestellten Drahtsteuerung.		
<b>p3340[0...n]</b>	<b>BI: Endschalter Start / Endsch Start</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Bewegungsstart abhängig vom Vorzeichen des Sollwerts.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p3342, p3343, r3344 Siehe auch: A07352		
<b>p3342[0...n]</b>	<b>BI: Endschalter Plus / Endsch Plus</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Endschalter Plus. BI: p3342 = 1-Signal: Endschalter ist inaktiv. BI: p3342 = 0-Signal: Endschalter ist aktiv.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p3340, p3343, r3344		
<b>Hinweis:</b>	Der Antrieb fährt bei p1113 = 0 mit positivem Drehzahlsollwert in Richtung des Endschalters Plus bzw. bei p1113 = 1 mit negativem Drehzahlsollwert.		
<b>p3343[0...n]</b>	<b>BI: Endschalter Minus / Endsch Minus</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> CDS, p0170
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Endschalter Minus. BI: p3343 = 1-Signal: Endschalter ist inaktiv. BI: p3343 = 0-Signal: Endschalter ist aktiv.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p3340, p3342, r3344		

**Hinweis:** Der Antrieb fährt bei p1113 = 0 mit negativem Drehzahlsollwert in Richtung des Endschalters Minus bzw. bei p1113 = 1 mit positivem Drehzahlsollwert.

<b>r3344.0...5</b>		<b>CO/BO: Endschalter Zustandswort / Endsch ZSW</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und BICO-Ausgang für das Zustandswort der Endschalter.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Endschalter EIN/AUS1	Ja	Nein	-
	01	Endschalter AUS3	Nein	Ja	-
	02	Endschalter Achse steht (Stillstand)	Ja	Nein	-
	04	Endschalter Plus angefahren	Ja	Nein	-
	05	Endschalter Minus angefahren	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p3340, p3342, p3343				
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 00 = 1: Der Endschalter gibt die Bewegung frei. Dieses Bit kann beispielsweise zur Verschaltung mit Binektoreingang p0840 (EIN/AUS1) verwendet werden.				
	Zu Bit 01 = 0: Der Antrieb kann durch die Endschalter-Funktion nicht bewegt werden (z. B aufgrund der Einschaltsperr). Dieses Bit kann beispielsweise zur Verschaltung mit Binektoreingang p0848 (AUS3) verwendet werden.				
	Zu Bit 02 = 1: Die Achse befindet sich im Stillstand.				
	Zu Bit 04 = 1: Der Endschalter Plus ist angefahren.				
	Zu Bit 05 = 1: Der Endschalter Minus ist angefahren.				

<b>p3380</b>		<b>Formierung Aktivierung/Dauer / Formier Akt/Dauer</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0.0 [h]	10.0 [h]	0.0 [h]	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zur Aktivierung der Funktion "Formierung der Zwischenkreiskondensatoren". Mit diesem Wert wird gleichzeitig auch die Dauer der Formierung festgelegt. Mit p3380 = 0 ist die Funktion deaktiviert.			
<b>Empfehlung:</b>	Empfohlene Dauer der Formierung abhängig von der Lagerungszeit: 1 - 2 Jahre: p3380 = 1 Stunde 2 - 3 Jahre: p3380 = 2 Stunden >3 Jahre: p3380 = 8 Stunden			
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Funktion "Formierung der Zwischenkreiskondensatoren" kann nur innerhalb der Leistungsteil-Inbetriebnahme (p0010 = 2) ausgeführt werden. Die Funktion wird automatisch ausgeschaltet (p3380 = 0), wenn die Inbetriebnahme verlassen wird (p0010 = 0). Vorgehensweise zur Formierung: 1. Leistungsteil-Inbetriebnahme einschalten (p0010 = 2). 2. Formierung aktivieren (p3380 > 0, Wert siehe Empfehlung). 3. Antriebsgerät einschalten (p0840 = 0/1-Signal). 4. Dauer der Formierung abwarten (r3381 = 0). 5. Leistungsteil-Inbetriebnahme verlassen (p0010 = 0). Siehe auch: r3381, r3382 Siehe auch: F07390, A07391			

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Achtung:** Werden Antriebsgeräte mehr als 2 Jahre nach Herstellung nicht in Betrieb genommen, so müssen die Zwischenkreiskondensatoren vor Verwendung neu formiert werden. Wird dies unterlassen, so können die Geräte im Betrieb Schaden nehmen.

**Hinweis:** Die Funktion "Formierung der Zwischenkreiskondensatoren" kann nur Online im Antriebsgerät aktiviert werden. Beim Ausschalten während laufender Formierung geht die Restzeit (r3381) verloren und das Formieren muss erneut vollständig ausgeführt werden. Wird die Dauer für die Formierung geändert, so beginnt die Formierung erneut.

<b>r3381</b>	<b>Formierung Restzeit / Formier Restzeit</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [h]	- [h]	- [h]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der verbleibenden Zeit nach Aktivierung der Funktion "Formierung der Zwischenkreiskondensatoren".		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p3380, r3382		

<b>r3382</b>	<b>Formierung Zustandswort / Formier ZSW</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Zustandsworts der Funktion "Formierung der Zwischenkreiskondensatoren".				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Formierung aktiviert	Ja	Nein	-
	01	Formierung aktiv	Ja	Nein	-
	02	Formierung beendet	Ja	Nein	-
	03	Formierung fehlerhaft	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p3380, r3381				
	Siehe auch: F07390, A07391				
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 00 = 1: Der Parameter für Aktivierung/Dauer ist eingestellt (p3380 > 0), die Formierung aber noch nicht gestartet (p0840 = 0-Signal).				
	Zu Bit 01 = 1: Der Parameter für Aktivierung/Dauer ist eingestellt (p3380 > 0), die Formierung ist gestartet (p0840 = 0/1-Signal). Dieser Zustand wird über Warnung A07391 angezeigt.				
	Der Vorgang kann über Binektoreingang p0840, p0844, p0848 unterbrochen (r3382.1 = 0) und über p0840 wieder eingeschaltet werden.				
	Zu Bit 03 = 1: Die Formierung konnte innerhalb der eingestellten Dauer nicht erfolgreich durchgeführt werden. Dieser Zustand wird über Störung F07390 angezeigt.				

<b>p3855[0...n]</b>	<b>Gleichgrößenregler Konfiguration / Gleichgr_reg Konf</b>				
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,5	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
PM240	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6797, 6844, 6855		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0111 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für den Gleichgrößenregler im Übersteuerungsbereich. Es gibt keine Gleichgrößenregelung bei Leistungsteilen, die auch 1-phasig am Netz betrieben werden können (r0204.15 = 1).				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Gleichgrößenregler ein	Ja	Nein	-
	01	Bandbreite erhöht	Ja	Nein	-
	02	7. Harmonische reduziert	Ja	Nein	-
	03	Filter aktiv	Ja	Nein	-



**Abhängigkeit:** Der Modulator Modus p1802 muss den Betrieb im Übersteuerungsbereich freigeben. Zusätzlich muss die Übersteuerungsgrenze p1803 größer als 103 % sein.  
Den Modulator Modus p1802 = 10 setzen, wenn die Gleichgrößenregelung ausgeschaltet wird und eine Übersteuerung verhindert werden soll.

**Achtung:** Vor Einschalten der Gleichgrößenregelung im Übersteuerungsbereich ist eine Motoridentifikation durchzuführen.


<b>p3856[0...n]</b>	<b>Compound Bremsstrom / Compound I_Brems</b>		
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [%]	250.00 [%]	0.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Mit dem Compound-Bremsstrom wird die Höhe des Gleichstroms festgelegt, der beim Stillsetzen des Motors bei Betrieb mit U/f-Steuerung zur Erhöhung der Bremswirkung zusätzlich erzeugt wird. Die Compound-Bremsung ist eine Überlagerung der DC-Bremsfunktion mit der generatorischen Bremsung (Nutzbremsung an der Rampe) nach AUS1 oder AUS3. Hiermit ist ein Abbremsen mit geregelter Motorfrequenz und minimalem Energieeintrag in den Motor möglich. Durch Optimierung der Rampenrücklaufzeit und der Compound-Bremsung ergibt sich ein effektives Abbremsen ohne Einsatz zusätzlicher Hardware-Komponenten.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Compound-Bremsstrom wird erst dann aktiviert, wenn die Zwischenkreisspannung den Schwellwert in r1282 überschreitet. Die Compound-Bremsung arbeitet in folgenden Fällen nicht: - Gleichstrombremsung aktiviert (p1230, r1239). - Motor noch nicht aufmagnetisiert (z. B. beim Fangen). - Vektorregelung parametrisiert (p1300 >= 20). - Synchronmotor eingesetzt (p0300 = 2xx).		
<b>Achtung:</b>	Eine Erhöhung des Bremsstroms verbessert im Allgemeinen die Bremswirkung beim Stillsetzen des Motors. Wird der Wert jedoch zu hoch eingestellt, kann eine Abschaltung durch Überstrom oder Erdschluss eintreten. Empfehlung: $p3856 < 100 \% \times (r0209 - r0331) / p0305 / 2$ Durch die Compound-Bremsung entsteht im Motor ein Strom mit drehfrequenter Welligkeit. Je größer der Bremsstrom eingestellt wird, um so größer sind auch die daraus resultierenden Welligkeiten, insbesondere bei gleichzeitig aktiver Vdc_max-Regelung (siehe p1280).		
<b>Hinweis:</b>	Der Parameterwert wird relativ zum Motor-Bemessungsstrom (p0305) eingegeben. Mit p3856 = 0 % wird die Compound-Bremsung deaktiviert.		

<b>p3857[0...n]</b>	<b>Gleichgrößenregler P-Verstärkung / DC_reg Kp</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6797
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000	100000.000	0.000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Proportionalverstärkung des Gleichgrößenreglers für den Übersteuerungsbereich.		

<b>p3858[0...n]</b>	<b>Gleichgrößenregler Nachstellzeit / DC_reg Tn</b>		
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1,3,4	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
PM240	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6797
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [ms]	1000.00 [ms]	2.00 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Nachstellzeit des Gleichgrößenreglers.		

<b>r3859.1</b>	<b>CO/BO: Gleichgrößenregelung Zustandswort / DC_reg ZSW</b>				
PM230	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6797		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für das Zustandswort der Gleichgrößenregelung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	01	Gleichgrößenregelung im Übersteuerungsbereich aktiv	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p3856				
<b>r3859.0...1</b>	<b>CO/BO: Compound-Bremung/Gleichgrößenregelung Zustandswort / Comp-Br/DC_reg ZSW</b>				
PM240	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 6797		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für das Zustandswort der Compound-Bremung und Gleichgrößenregelung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Compound-Bremung aktiv	Ja	Nein	-
	01	Gleichgrößenregelung im Übersteuerungsbereich aktiv	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p3856				
<b>p3880</b>	<b>BI: ESM Aktivierung Signalquelle / ESM Akt S_q</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7033		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum Aktivieren des Notfallbetriebs (ESM) über Digitaleingang. Mit Hilfe dieser Funktion kann der Motor im Bedarfsfall so lange wie möglich betrieben werden (z. B. zum Absaugen von Rauchgasen). BI: p3880 = 1-Signal: Der Notfallbetrieb ist aktiviert. BI: p3880 = 0-Signal: Der Notfallbetrieb ist deaktiviert.				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p3881, p3882, p3883, p3884, r3887, p3888, r3889				
<b>Warnung:</b>	Mit Aktivieren des Notfallbetriebs (BI: p3880 = 1-Signal) dreht der Motor sofort entsprechend der eingestellten Sollwertquelle. Während aktiviertem Notfallbetrieb kann der Motor über AUS-Befehle nicht angehalten werden.				
					
<b>Hinweis:</b>	ESM: Essential Service Mode (Notfallbetrieb) Zulässige Signalquellen: - BO: r0722.x (high active) - BO: r0723.x (low active), x = 0 ... 5, 11, 12				

<b>p3881</b>			
<b>ESM Sollwertquelle / ESM Sollw_q</b>			
<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16	
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7033	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
0	7	0	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Sollwertquelle für den Notfallbetrieb (ESM).		
<b>Wert:</b>	0: Letzter bekannter Sollwert (r1078 geglättet) 1: Drehzahlfixsollwert 15 (p1015) 2: Control Unit Analogeingang 0 (AI 0, r0755[0]) 3: Feldbus 4: Technologieregler 6: Freigabe der Reaktion AUS1 7: Freigabe der Reaktion AUS2		
<b>Warnung:</b>	Zu p3881 = 4: Wird der Technologieregler als Sollwertquelle eingestellt, muss dieser vorher auch konfiguriert werden. Es muss p2251 = 0 gesetzt werden.		
			
<b>Hinweis:</b>	ESM: Essential Service Mode (Notfallbetrieb) Bei aktiviertem Notfallbetrieb wird der wirksame Drehzahlsollwert in r1114 angezeigt. Zu p3881 = 0: Der letzte bekannte Sollwert wird nur sicher übermittelt, wenn er vor der Aktivierung des Notfallbetriebs mindestens für 30 s gleichbleibend angestanden hat. Ist diese Bedingung nicht erfüllt, wird der Drehzahlfixsollwert 15 (p1015) verwendet. Zu p3881 = 6: n_ist = 0: Impulslöschung und Einschaltsperr. n_ist > 0: Bremsen an der Hochlaufgeber-Rücklaufbremse (p1121), Impulslöschung und Einschaltsperr. Zu p3881 = 7: n_ist = 0: Impulslöschung und Einschaltsperr. n_ist > 0: Sofortige Impulslöschung und Einschaltsperr.		
<b>p3882</b>			
<b>ESM Sollwertquelle alternativ / ESM Sollw_q altern</b>			
<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16	
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7033	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
0	2	0	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der alternativen Sollwertquelle für den Notfallbetrieb (ESM). Diese Sollwertquelle wird bei Verlust der in p3881 eingestellten Sollwertquelle verwendet.		
<b>Wert:</b>	0: Letzter bekannter Sollwert (r1078 geglättet) 1: Drehzahlfixsollwert 15 (p1015) 2: Maximaldrehzahl (p1082)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p3881		
<b>Hinweis:</b>	ESM: Essential Service Mode (Notfallbetrieb) Die alternative Sollwertquelle ist nur bei p3881 = 2, 3, 4 wirksam.		

<b>p3883</b>	<b>BI: ESM Drehrichtung Signalquelle / ESM Dreh S_q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7033
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Drehrichtung während des Notfallbetriebs (ESM). p3883 = 1-Signal: Drehrichtungsumkehr des für den Notfallbetrieb parametrisierten Sollwerts. p3883 = 0-Signal: Drehrichtung des für den Notfallbetrieb parametrisierten Sollwerts wird beibehalten.		
<b>Warnung:</b>	Die Drehrichtungsumkehr wird nicht berücksichtigt, wenn p3881 = 4 (Technologieregler) eingestellt ist und der Technologieregler auch als Sollwertquelle aktiv ist.		
			
<b>Hinweis:</b>	ESM: Essential Service Mode (Notfallbetrieb)		
<b>p3884</b>	<b>CI: ESM Sollwert Technologieregler / ESM Sollw Tec_reg</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7033
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Sollwert bei p3881 = 4 (Technologieregler) im Notfallbetrieb (ESM).		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p3881		
<b>Hinweis:</b>	ESM: Essential Service Mode (Notfallbetrieb) Zu p3884 = 0: Der Technologieregler verwendet den Sollwert aus p2253.		
<b>r3887[0...1]</b>	<b>ESM Aktivierungen/Fehler Anzahl / ESM Akt/Fehl Anz</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7033
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Anzahl der Aktivierungen und aufgetretenen Fehler des Notfallbetriebs (ESM).		
<b>Index:</b>	[0] = Aktivierungen des Notfallbetriebs [1] = Fehler während Notfallbetrieb		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p3888		
<b>Hinweis:</b>	ESM: Essential Service Mode (Notfallbetrieb)		
<b>p3888</b>	<b>ESM Aktivierungen/Fehler Anzahl zurücksetzen / ESM Akt/Fehl Anz r</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7033
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zum Zurücksetzen der Zähler für Anzahl Aktivierungen und Fehler des Notfallbetriebs (ESM). 1: Zurücksetzen der Zähler aktiv (r3887[0, 1]) 0: Inaktiv		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r3887		
<b>Hinweis:</b>	ESM: Essential Service Mode (Notfallbetrieb) Nach dem Zurücksetzen der Zähler wird der Parameter automatisch wieder auf Null zurückgestellt.		

<b>r3889.0...10</b>		<b>CO/BO: ESM Zustandswort / ESM ZSW</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7033		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und BICO-Ausgang für das Zustandswort des Notfallbetriebs (ESM).				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Notfallbetrieb (ESM) aktiviert	Ja	Nein	-
	01	Drehrichtung invertiert	Ja	Nein	-
	02	Sollwertsignal verloren	Ja	Nein	-
	03	Technologieregler Istwert verloren (p2264)	Ja	Nein	-
	04	Bypass aktiv	Ja	Nein	-
	05	Sollwert Technologieregler parametrierung (p3884)	Ja	Nein	-
	06	Technologieregler während Notfallbetrieb aktiv	Ja	Nein	-
	09	Reaktion AUS1/AUS2 aktiviert	Ja	Nein	-
	10	Automatischer Wiederanlauf abgebrochen (F07320)	Ja	Nein	-
<b>Hinweis:</b>	ESM: Essential Service Mode (Notfallbetrieb)				
<b>p3900</b>		<b>Abschluss Schnellbetriebnahme / Abschluss Schn_ibn</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16		
	<b>Änderbar:</b> C(1)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0	3	0		
<b>Beschreibung:</b>	<p>Beenden der Schnellbetriebnahme (p0010 = 1) mit automatischer Berechnung aller Parameter aller vorhandenen Antriebsdatensätze, die von den Eingaben der Schnellbetriebnahme abhängen.</p> <p>p3900 = 1 beinhaltet zunächst einen Parameter-Reset (Werkseinstellung wie p0970 = 1) für alle Parameter des Antriebsobjektes, allerdings ohne dabei die Eingaben der Schnellbetriebnahme zu überschreiben.</p> <p>Anschließend werden die Verschaltungen der PROFIBUS PZD Telegrammauswahl (p0922) und die Verschaltungen über p15 und p1500 wieder hergestellt und alle abhängigen Motor-, Steuerungs- und Regelungsparameter berechnet (entsprechend p0340 = 1).</p> <p>p3900 = 2 beinhaltet die Wiederherstellung der Verschaltungen der PROFIBUS PZD Telegrammauswahl (p0922) und die Verschaltungen über p15 und p1500, sowie die Berechnungen entsprechend p0340 = 1.</p> <p>p3900 = 3 beinhaltet nur die Berechnungen der Motor-, Steuerungs- und Regelungsparameter entsprechend p0340 = 1.</p>				
<b>Wert:</b>	<p>0: Keine Schnellparametrierung</p> <p>1: Schnellparametrierung nach Parameter-Reset</p> <p>2: Schnellparametrierung (nur) für BICO- und Motorparameter</p> <p>3: Schnellparametrierung (nur) für Motorparameter</p>				
<b>Achtung:</b>	Nach dem Ändern des Wertes ist das weitere Ändern von Parametern gesperrt und es wird in r3996 der Status angezeigt. Ein Ändern ist bei r3996 = 0 wieder möglich.				
<b>Hinweis:</b>	<p>Am Ende der Berechnungen wird p3900 und p0010 automatisch auf den Wert Null zurückgesetzt.</p> <p>Bei der Berechnung der Motor-, Steuer- und Regelungsparameter (wie p0340 = 1) werden Parameter eines ausgewählten Siemens-Listensmotors dabei nicht überschrieben.</p> <p>Wenn kein Listensmotor eingestellt ist (p0300), werden mit p3900 &gt; 0 zum Herstellen der gleichen Verhältnisse wie bei der Erstinbetriebnahme folgende Parameter zurückgesetzt:</p> <p>Asynchronmotor: p0320, p0352, p0362 ... p0369, p0604, p0605, p0626 ... p0628</p> <p>Synchronmotor: p0326, p0327, p0352, p0604, p0605</p>				

<b>r3925[0...n]</b>		<b>Identifikationen Abschlussanzeige / Ident Abschl_anz</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Darstellung der ausgeführten Inbetriebnahmeschritte.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Motor-/Regelungsparameter berechnet (p0340 = 1, p3900 > 0)	Ja	Nein	-
	02	Motordatenidentifikation im Stillstand durchgeführt (p1910 = 1)	Ja	Nein	-
	03	Drehende Messung durchgeführt (p1960 = 1, 2)	Ja	Nein	-
	08	Automatische Sicherung der identifizierten Motordaten erfolgt	Ja	Nein	-
	11	Automatische Parametrierung als Standard Drive Control	Ja	Nein	-
	12	Automatische Parametrierung als Dynamic Drive Control	Ja	Nein	-
	14	Motor Erstinbetriebnahme	Ja	Nein	-
	15	Ersatzschaltbildparameter geändert	Ja	Nein	-
	18	Kreis-Identifikation durchgeführt	Ja	Nein	-
<b>Hinweis:</b>	Die einzelnen Bits werden nur dann gesetzt, wenn die entsprechende Aktion angestoßen und erfolgreich abgeschlossen wurde. Bei Änderung der Typenschildparameter wird die Abschlussanzeige zurückgesetzt.				

<b>r3926[0...n]</b>		<b>Spannungserzeugung alternierend Basisspannungs-Amplitude / U_erk altern Basis</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	- [V]	- [V]	-	
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Basisspannung der alternierenden Spannung bei der Motordatenidentifikation. 0: Keine alternierenden Spannungen. Die Funktion ist deaktiviert. <0: Automatische Ermittlung der Basisspannung und Wobbelung/Selbsteinstellung auf Basis des Umrichters und des angeschlossenen Motors. Andernfalls: Basisspannung der alternierenden Spannungserzeugung in Volt (Wobbelung aktiv).			

<b>r3927[0...n]</b>		<b>Motordatenidentifikation Steuerwort / MotID STW</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Erfolgreich abgeschlossene Bestandteile der zuletzt ausgeführten Motordatenidentifikation.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Ständerinduktivität Abschätzung, keine Messung	Ja	Nein	-
	02	Rotorzeitkonstante Abschätzung, keine Messung	Ja	Nein	-
	03	Streuinduktivität Abschätzung, keine Messung	Ja	Nein	-
	05	Bestimmung Tr und Lsig Auswertung im Zeitbereich	Ja	Nein	-
	06	Schwingungsdämpfung aktivieren	Ja	Nein	-
	07	Schwingungserkennung deaktivieren	Ja	Nein	-
	11	Puls-Messung Lq Ld deaktivieren	Ja	Nein	-
	12	Messung Rotorwiderstand Rr deaktivieren	Ja	Nein	-
	14	Messung Ventilverriegelungszeit deaktivieren	Ja	Nein	-
	15	Nur Ständerwiderstand, Ventilspannungsfehler, Totzeit ermitteln	Ja	Nein	-
	16	Kurze Motoridentifikation (geringere Güte)	Ja	Nein	-
	17	Messung ohne Regelungsparameterberechnung	Ja	Nein	-
	18	Nach MotID direkter Übergang in Betrieb	Ja	Nein	-
	19	Nach MotID Ergebnisse automatisch speichern	Ja	Nein	-
	20	Leitungswiderstand schätzen	Ja	Nein	-
	21	Kalibrieren der Ausgangsspannungsmessung	Ja	Nein	-
	22	Nur Kreis identifizieren	Ja	Nein	-
	23	Kreis-Identifikation deaktivieren	Ja	Nein	-
	24	Kreis-Identifikation mit 0 und 90 Grad	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r3925				
<b>Hinweis:</b>	Der Parameter ist eine Kopie von p1909.				

<b>r3928[0...n]</b>		<b>Drehende Messung Konfiguration / Dreh Mes Konfig</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Erfolgreich abgeschlossene Bestandteile der zuletzt ausgeführten drehenden Messung.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	01	Sättigungskennlinie Identifikation	Ja	Nein	-
	02	Trägheitsmoment Identifikation	Ja	Nein	-
	03	Drehzahlreglerparameter neu berechnen	Ja	Nein	-
	04	Drehzahlregleroptimierung (Schwingungstest)	Ja	Nein	-
	05	q-Streuinduktivität Identifikation (für Stromregleradaptation)	Ja	Nein	-
	11	Reglerparameter während der Messung nicht ändern	Ja	Nein	-
	12	Messung verkürzt	Ja	Nein	-
	13	Nach Messung direkter Übergang in Betrieb	Ja	Nein	-
	14	Drehzahlwert Glättungszeit berechnen	Ja	Nein	-

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r3925  
**Hinweis:** Der Parameter ist eine Kopie von p1959.

**r3929[0...n] Motordatenidentifikation modulierte Spannungserzeugung / MotID U\_ erz modul**

<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> p0340 = 1	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> DDS, p0180
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Konfiguration der Spannungserzeugung bei den verschiedenen MotID-Abschnitten bei der letzten erfolgreichen MotID.

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Wobbel U_Erzeugung für Totzeitkorrektur-Ermittlung	Ja	Nein	-
	01	Wobbel U_Erzeugung für Statorwiderstands-Ermittlung	Ja	Nein	-
	02	Wobbel U_Erzeugung für Rotorzeitkonstante-Ermittlung	Ja	Nein	-
	03	Wobbel U_Erzeugung für Streuinduktivitäts-Ermittlung	Ja	Nein	-
	04	Wobbel U_Erzeugung für dyn Streuinduktivitäts-Ermittlung	Ja	Nein	-
	05	Wobbel U_Erzeugung für Hauptinduktivitäts-Ermittlung	Ja	Nein	-
	08	Alternierende U_Erzeugung für Totzeitkorrektur-Ermittlung	Ja	Nein	-
	09	Alternierende U_Erzeugung für Statorwiderstands-Ermittlung	Ja	Nein	-
	10	Alternierende U_Erzeugung für Rotorzeitkonstante-Ermittlung	Ja	Nein	-
	11	Alternierende U_Erzeugung für Streuinduktivitäts-Ermittlung	Ja	Nein	-
	12	Alternierende U_Erzeugung für dyn Streuinduktivitäts-Ermittlung	Ja	Nein	-
	13	Alternierende U_Erzeugung für Hauptinduktivitäts-Ermittlung	Ja	Nein	-

**r3930[0...4] Leistungsteil EEPROM Kenndaten / LT Kenndaten**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige der Kenndaten (A5E-Nummer und Versionen) des Leistungsteils.  
 [0]: A5E-Nummer xxxx (A5Exxxxxyyy)  
 [1]: A5E-Nummer yyyy (A5Exxxxxyyy)  
 [2]: Dateiversion (Logistic)  
 [3]: Dateiversion (Fixed Data)  
 [4]: Dateiversion (Calib Data)



**p3931 Optionen für Schaltschränke / Opt Schaltschr**

**Zugriffsstufe:** 3 **Berechnet:** - **Datentyp:** Unsigned32  
**Änderbar:** U, T **Normierung:** - **Dyn. Index:** -  
**Einheitengruppe:** - **Einheitenwahl:** - **Funktionsplan:** -  
**Min** **Max** **Werkseinstellung**  
 - - 0000 0000 0000 0000 bin

**Beschreibung:** Einstellung der Optionen für das Power Module 330 (PM330).

Bitfeld:	Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
	00	Netzfilter	Ja	Nein	-
	01	Line Harmonics Filter	Ja	Nein	-
	02	du/dt-Filter kompakt Voltage Peak Limiter	Ja	Nein	-
	03	Motordrossel	Ja	Nein	-
	04	du/dt-Filter plus Voltage Peak Limiter	Ja	Nein	-
	05	Ohne Netzdrossel	Ja	Nein	-
	07	Not-Aus-Taster	Ja	Nein	-
	08	Not-Halt Kategorie 0	Ja	Nein	-
	09	Not-Halt Kategorie 1	Ja	Nein	-
	10	Not-Halt Kategorie 1 24 V	Ja	Nein	-
	11	Braking Module (25 kW)	Ja	Nein	-
	12	Braking Module (50 kW)	Ja	Nein	-

**p3950 Serviceparameter / Servicepar**

**Zugriffsstufe:** 3 **Berechnet:** - **Datentyp:** Unsigned16  
**Änderbar:** C, U, T **Normierung:** - **Dyn. Index:** -  
**Einheitengruppe:** - **Einheitenwahl:** - **Funktionsplan:** -  
**Min** **Max** **Werkseinstellung**  
 - - -

**Beschreibung:** Nur für Servicepersonal.

**r3974 Antriebsgerät Zustandswort / Antr\_gerät ZSW**

**Zugriffsstufe:** 1 **Berechnet:** - **Datentyp:** Unsigned32  
**Änderbar:** - **Normierung:** - **Dyn. Index:** -  
**Einheitengruppe:** - **Einheitenwahl:** - **Funktionsplan:** -  
**Min** **Max** **Werkseinstellung**  
 - - -

**Beschreibung:** Anzeige des Zustandsworts für das Antriebsgerät.

Bitfeld:	Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
	00	Software-Reset aktiv	Ja	Nein	-
	01	Parameter schreiben gesperrt weil Parametersicherung aktiv	Ja	Nein	-
	02	Parameter schreiben gesperrt weil Makro läuft	Ja	Nein	-

**r3978 BICO Zähler Gerät / BICO Zähler Gerät**

**Zugriffsstufe:** 4 **Berechnet:** - **Datentyp:** Unsigned32  
**Änderbar:** - **Normierung:** - **Dyn. Index:** -  
**Einheitengruppe:** - **Einheitenwahl:** - **Funktionsplan:** -  
**Min** **Max** **Werkseinstellung**  
 - - -

**Beschreibung:** Anzeige des Zählerstands für geänderte BICO-Verschaltungen dieses Geräts.  
 Der Zähler wird bei jeder geänderten BICO-Verschaltung um eins erhöht.

---

<b>p3981</b>	<b>Störungen quittieren Antriebsobjekt / Störungen quit DO</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8060
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0

**Beschreibung:** Einstellung zum Quittieren aller anstehenden Störungen eines Antriebsobjektes.

**Achtung:** Safety-Meldungen können über diesen Parameter nicht quittiert werden.

**Hinweis:** Zum Quittieren ist der Parameter von 0 auf 1 zu setzen.  
Nach dem Quittieren wird der Parameter automatisch auf 0 zurückgesetzt.

---

<b>p3985</b>	<b>Steuerungshoheit Modus Anwahl / PcCtrl Modus Anw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0

**Beschreibung:** Einstellung des Modus zum Wechseln der Steuerungshoheit/LOCAL Mode.

**Wert:** 0: Steuerungshoheit wechseln bei STW1.0 = 0  
1: Steuerungshoheit wechseln im Betrieb

**Gefahr:** Beim Wechseln der Steuerungshoheit im Betrieb kann der Antrieb ein ungewolltes Verhalten zeigen, z. B. Beschleunigung auf einen anderen Sollwert.




---

<b>r3986</b>	<b>Parameter Anzahl / Parameter Anz</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige der Anzahl der Parameter für dieses Antriebsgerät.

Die Anzahl setzt sich aus den gerätespezifischen und den antriebsspezifischen Parametern zusammen.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0980, r0981, r0989

---

<b>r3988[0...1]</b>	<b>Hochlaufzustand / Hochl_zust</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	800	-

**Beschreibung:** Index 0:  
Anzeige des Hochlaufzustandes.

Index 1:  
Anzeige des Teilhochlaufzustandes

**Wert:** 0: Nicht aktiv  
1: Fataler Fehler  
10: Fehler  
20: Alle Parameter zurücksetzen  
30: Antriebsobjekt geändert  
40: Download durch Inbetriebnahme-Software  
50: Parameter-Download durch Inbetriebnahme-Software  
90: Control Unit zurücksetzen  
100: Start Initialisierung  
101: Nur für Siemens-interne Zwecke  
110: Control Unit Basis instanzieren

111:	Nur für Siemens-interne Zwecke
112:	Nur für Siemens-interne Zwecke
113:	Nur für Siemens-interne Zwecke
114:	Nur für Siemens-interne Zwecke
115:	Parameter-Download durch Inbetriebnahme-Software
117:	Nur für Siemens-interne Zwecke
150:	Warten bis Power Module ermittelt
160:	Power Module auswerten
170:	Control Unit Reset instanzieren
180:	Nur für Siemens-interne Zwecke
200:	Erstinbetriebnahme
210:	Antriebspakete erzeugen
250:	Warten auf Fehler quittieren
325:	Warten auf Eingabe von Antriebstyp
350:	Antriebstyp bestimmen
360:	Nur für Siemens-interne Zwecke
370:	Warten bis p0010 = 0 gesetzt wird
380:	Nur für Siemens-interne Zwecke
550:	Aufruf Umrechnungsfunktionen für Parameter
625:	Azyklischen Anlauf abwarten
650:	Start zyklischer Betrieb
660:	Antrieb IBN-Status auswerten
670:	Nur für Siemens-interne Zwecke
680:	Nur für Siemens-interne Zwecke
690:	Azyklischen Anlauf abwarten
700:	Parameter speichern
725:	Warten bis zyklisch
740:	Prüfung der Betriebsfähigkeit
745:	Start der zyklischen Berechnungen
750:	Interruptfreigabe
800:	Initialisierung fertig

**Index:** [0] = System  
[1] = Teilhochlauf

---

### r3996[0...1] Parameterschreiben Sperre Status / Par\_schr Sperre St

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige, ob das Schreiben von Parametern gesperrt ist.  
r3996[0] = 0:  
Parameterschreiben ist nicht gesperrt.  
0 < r3996[0] < 100:  
Parameterschreiben ist gesperrt. Der Wert zeigt den Fortschritt der Berechnungen an.

**Index:** [0] = Berechnungen Fortschritt  
[1] = Ursache

**Hinweis:** Zu Index 1:  
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

<b>r4022.0...3</b>		<b>CO/BO: PM330 Digitaleingänge Status / PM330 DI Status</b>			
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Status der Digitaleingänge des Leistungsteils PM330.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	DI 0 (X9.3, Externe Warnung)	High	Low	-
	01	DI 1 (X9.4, Externe Störung)	High	Low	-
	02	DI 2 (X9.5, Not-Aus Kategorie 0)	High	Low	-
	03	DI 3 (X9.6, Not-Aus Kategorie 1)	High	Low	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r4023				
<b>Hinweis:</b>	DI: Digital Input (Digitaleingang)				
<b>r4023.0...3</b>		<b>CO/BO: PM330 Digitaleingänge Status invertiert / PM330 DI Stat inv</b>			
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des invertierten Status der Digitaleingänge des Power Modules 330 (PM330).				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	DI 0 (X9.3, Externe Warnung)	High	Low	-
	01	DI 1 (X9.4, Externe Störung)	High	Low	-
	02	DI 2 (X9.5, Not-Aus Kategorie 0)	High	Low	-
	03	DI 3 (X9.6, Not-Aus Kategorie 1)	High	Low	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r4022				
<b>Hinweis:</b>	DI: Digital Input (Digitaleingang)				
<b>r4047</b>		<b>PM330 Digitalausgänge Status / PM330 DO Status</b>			
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Status der Digitalausgänge des Power Modules 330 (PM330).				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	DO 0 (X9.8: Freigabesignal UzK geladen)	High	Low	-
	01	DO 1 (X9.11/X9.12: Hauptschützensteuerung)	High	Low	-
<b>Hinweis:</b>	DO: Digital Output (Digitalausgang)				

<b>p4095</b>	<b>PM330 Digitaleingänge Simulationsmodus / PM330 DI Sim_modus</b>				
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Simulationsmodus für die Digitaleingänge des Leistungsteils PM330.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	DI 0 (X9.3, Externe Warnung)	Simulation	Klemmenauswertung	-
	01	DI 1 (X9.4, Externe Störung)	Simulation	Klemmenauswertung	-
	02	DI 2 (X9.5, Not-Aus Kategorie 0)	Simulation	Klemmenauswertung	-
	03	DI 3 (X9.6, Not-Aus Kategorie 1)	Simulation	Klemmenauswertung	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Der Sollwert für die Eingangssignale wird über p4096 vorgegeben. Siehe auch: p4096				
<b>Hinweis:</b>	Dieser Parameter wird bei der Datensicherung nicht gespeichert (p0971, p0977). DI: Digital Input (Digitaleingang)				
<b>p4096</b>	<b>PM330 Digitaleingänge Simulationsmodus Sollwert / PM330 DI Sim Sollw</b>				
PM330	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2275		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Sollwertes für die Eingangssignale im Simulationsmodus der Digitaleingänge des Leistungsteils PM330.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	DI 0 (X9.3, Externe Warnung)	High	Low	-
	01	DI 1 (X9.4, Externe Störung)	High	Low	-
	02	DI 2 (X9.5, Not-Aus Kategorie 0)	High	Low	-
	03	DI 3 (X9.6, Not-Aus Kategorie 1)	High	Low	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Simulation eines Digitaleinganges wird über p4095 angewählt. Siehe auch: p4095				
<b>Hinweis:</b>	Dieser Parameter wird bei der Datensicherung nicht gespeichert (p0971, p0977). DI: Digital Input (Digitaleingang)				
<b>p5350[0...n]</b>	<b>Mot_temp_mod 1/3 Stillstand Überhöhungsfaktor / Stillst Überh_fakt</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32		
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8017		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	1.0000	2.0000	2.0000		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Überhöhungsfaktors für die Kupferverluste im Stillstand beim Motortemperaturmodell 1 und 3. Der eingegebene Faktor wirkt bei Drehzahl $n = 0$ [1/min]. Zwischen der Drehzahl $n = 0 \dots 1$ [1/min] wird dieser Faktor linear bis auf 1 reduziert. Für die Berechnung des Überhöhungsfaktors werden folgende Werte benötigt: - Stillstandsstrom ( $I_0$ , p0318, Katalogwert) - Thermischer Stillstandsstrom ( $I_{th0}$ , Katalogwert) Der Überhöhungsfaktor berechnet sich wie folgt: - $p5350 = (I_0 / I_{th0})^2$				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0318, p0612, p5390, p5391 Siehe auch: F07011, A07012, A07014				
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listentmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.				

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Hinweis:** Temperaturmodell 1 (I2t):  
 Bei Firmware-Version < 4.7 SP6 oder p0612.8 = 0 gilt:  
 - Der Parameter p5350 ist unwirksam. Es wird intern fest mit einem Überhöhungsfaktor von 1.333 gerechnet.  
 Ab Firmware-Version 4.7 SP6 und p0612.8 = 1 gilt:  
 - Der Parameter p5350 ist wie oben beschrieben wirksam.

---

#### r5389.0...8 **CO/BO: Mot\_temp Zustandswort Störungen/Warnungen / Mot\_temp ZSW F/A**

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 8016
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige und BICO-Ausgang für Störungen und Warnungen der Motortemperaturüberwachung.

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Motortemperaturmessung Störung steht an	Ja	Nein	-
	01	Motortemperaturmodell Störung steht an	Ja	Nein	-
	02	Gebertemperaturmessung Störung steht an	Ja	Nein	-
	04	Motortemperaturmessung Warnung steht an	Ja	Nein	-
	05	Motortemperaturmodell Warnung steht an	Ja	Nein	-
	08	Stromreduktion aktiv	Ja	Nein	-

**Abhängigkeit:** Siehe auch: r0034, p0612, r0632

Siehe auch: F07011, A07012, A07910

**Hinweis:**

Zu Bit 00, 04:

Die Motortemperatur wird über einen Temperatursensor gemessen (p0600, p0601). Bei gesetztem Bit wird eine zu hohe Temperatur festgestellt und zusätzlich eine entsprechende Meldung ausgegeben.

Zu Bit 01, 05:

Die Motortemperatur wird über ein Temperaturmodell überwacht (p0612). Bei gesetztem Bit wird eine zu hohe Temperatur festgestellt und zusätzlich eine entsprechende Meldung ausgegeben.

Zu Bit 02:

Die Gebertemperatur wird über einen Temperatursensor gemessen. Bei gesetztem Bit wird eine zu hohe Temperatur festgestellt und zusätzlich eine entsprechende Meldung ausgegeben.

Zu Bit 08:

Bei Erreichen der Warnschwelle der Motortemperatur ist als Reaktion eine Reduzierung des Maximalstroms eingestellt (p0610 = 1). Bei gesetztem Bit ist eine Reduzierung des Maximalstroms aktiv.

---

#### p5390[0...n] **Mot\_temp\_mod 1/3 Warnschwelle / Warnschw**

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
<b>Einheitengruppe:</b> 21_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8017
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0.0 [°C]	200.0 [°C]	110.0 [°C]

**Beschreibung:** Einstellung der Warnschwelle für die Überwachung der Motortemperatur beim Motortemperaturmodell 1 und 3. Für das Auslösen der Meldung wird die Ständerwicklungstemperatur (r0632) verwendet.

Für Temperaturmodell 1 (I2t) gilt:

- Erst ab Firmware-Version 4.7 SP6 und p0612.8 = 1 wirksam.
- Nach Überschreiten der Warnschwelle wird die Warnung A07012 ausgegeben.
- Bei einer Erstinbetriebnahme eines Listenmotors wird der Schwellwert von p0605 nach p5390 kopiert.

Für Temperaturmodell 3 gilt:

- Nach Überschreiten der Warnschwelle wird die Warnung A07012 ausgegeben und eine berechnete Verzögerungszeit (t = p5371/p5381) gestartet.
- Wenn die Verzögerungszeit abgelaufen ist und die Warnschwelle zwischenzeitlich nicht unterschritten wurde, wird die Störung F07011 ausgegeben.

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: r0034, p0605, p0612, r0632, p5391

Siehe auch: F07011, A07012, A07014

**Achtung:** Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.

**Hinweis:** Die Hysterese beträgt 2 K.

<b>p5391[0...n]</b>	<b>Mot_temp_mod 1/3 Störschwelle / Störschw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> C(3), U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> MDS
	<b>Einheitengruppe:</b> 21_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> 8017
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.0 [°C]	200.0 [°C]	120.0 [°C]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Störschwelle für die Überwachung der Motortemperatur beim Motortemperaturmodell 1 und 3. Nach Überschreiten der Störschwelle wird die Störung F07011 ausgegeben. Für das Auslösen der Meldung wird die Ständerwicklungstemperatur (r0632) verwendet. Für Temperaturmodell 1 (I2t) gilt: - Erst ab Firmware-Version 4.7 SP6 und p0612.8 = 1 wirksam. - Bei einer Erstinbetriebnahme eines Listenmotors wird der Schwellwert von p0615 nach p5391 kopiert.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r0034, p0612, p0615, r0632, p5390 Siehe auch: F07011, A07014		
<b>Achtung:</b>	Bei Auswahl eines Listenmotors (p0301) wird dieser Parameter automatisch vorbelegt und ist schreibgeschützt. Zum Aufheben des Schreibschutzes sind die Informationen in p0300 zu beachten.		
<b>Hinweis:</b>	Die Hysterese beträgt 2 K.		

<b>r5600</b>	<b>Pe Energiesparmodus ID / Pe Mod ID</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2381, 2382
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	255	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der PROFlenergy Modus ID des wirksamen Energiesparmodus.		
<b>Wert:</b>	0: POWER OFF 2: Energiesparmodus 2 240: Betrieb 255: Betriebsbereit		
<b>Hinweis:</b>	Pe: PROFlenergy Profile		

<b>p5602[0...1]</b>	<b>Pe Energiesparmodus Pausenzeit minimal / Pe Mod t_Pause min</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2381
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	300000 [ms]	4294967295 [ms]	[0] 300000 [ms] [1] 480000 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der minimal möglichen Pausenzeit für den Energiesparmodus. Der Wert ist die Summe aus folgenden Zeiten: - Energiesparmodus Übergangszeit - Betriebszustand Übergangszeit regulär - Energiesparmodus Aufenthaltszeit minimal		
<b>Index:</b>	[0] = Reserviert [1] = Modus 2		
<b>Hinweis:</b>	Der Wert darf nicht kleiner sein als die Summe aus "Energiesparmodus Übergangszeit" und "Betriebszustand Übergangszeit" (Systemeigenschaften). Pe: PROFlenergy Profile		

<b>p5606[0...1]</b>	<b>Pe Energiesparmodus Aufenthaltszeit maximal / Pe t_Aufenth max</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2381
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	4294967295 [ms]	4294967295 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der maximalen Aufenthaltszeit für den Energiesparmodus.		
<b>Index:</b>	[0] = Reserviert [1] = Modus 2		
<b>Hinweis:</b>	Pe: PROFenergy Profile		

<b>p5611</b>	<b>Pe Energiesparen Eigenschaften generell / Pe Eigensch gen</b>				
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2381, 2382		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0000 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der generellen Eigenschaften zum Energiesparen.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	PROFenergy Steuerbefehle sperren	Ja	Nein	-
	01	Antrieb löst AUS1 aus beim Übergang in Energiesparmodus	Ja	Nein	-
	02	Übergang in Energiesparmodus von PROFIdrive Zustand S3/4 möglich	Ja	Nein	-
<b>Hinweis:</b>	Pe: PROFenergy Profile PROFIdrive Zustand S4: Betrieb				

<b>p5612[0...1]</b>	<b>Pe Energiesparen Eigenschaften modusabhängig / Pe Eigensch mod</b>				
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	[0] 0110 bin [1] 0000 bin		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der modusabhängigen Eigenschaften zum Energiesparen.				
<b>Index:</b>	[0] = Reserviert [1] = Modus 2				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Reserviert	Ja	Nein	-
<b>Hinweis:</b>	Pe: PROFenergy Profile				

<b>r5613.0...1</b>	<b>CO/BO: Pe Energiesparen aktiv/inaktiv / Pe Spar akt/inakt</b>				
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2382		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Binektorausgang für die Zustandsanzeige PROFenergy Energiesparen aktiv oder inaktiv.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Pe aktiv	Ja	Nein	-
	01	Pe inaktiv	Ja	Nein	-
<b>Hinweis:</b>	Bit 0 und Bit 1 sind invers zueinander. Pe: PROFenergy Profile				



<b>p5614</b>	<b>BI: Pe Einschaltsperr setzen Signalquelle / Pe Einsch_sp S_q</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2382
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für das Setzen in den PROFIdrive Zustand S1 "Einschaltsperr".		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r5613		
<b>Hinweis:</b>	Pe: PROFenergy Profile		
<b>p7610[0...78]</b>	<b>Feldbus-SS BACnet Device name / BACnet Device name</b>		
CU230P-2_HVAC	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
CU230P-2_BT	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9310
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Objektnamens für das BACnet Device-Objekt. Dieser Name muss innerhalb des gesamten BACnet-Netzwerks eindeutig sein. Der Objektname wird beim ersten Hochlauf mit Gerätenamen und Seriennummer vorbelegt, z.B.: "SINAMICS G120 CU230P-2 HVAC - XAB812-005806"		
<b>Hinweis:</b>	Eine ASCII-Tabelle (auszugsweise) ist z. B. im Anhang des Listenhandbuchs zu finden.		
<b>r7758[0...19]</b>	<b>KHP Control Unit Seriennummer / KHP CU Ser_nr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der aktuellen Seriennummer der Control Unit. In den Indizes werden die einzelnen Zeichen der Seriennummer im ASCII-Code angezeigt. Bei der Inbetriebnahme-Software werden die ASCII-Zeichen nicht codiert angezeigt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p7765, p7766, p7767, p7768		
<b>Achtung:</b>	Eine ASCII-Tabelle (auszugsweise) ist z. B. im Anhang des Listenhandbuchs zu finden.		
<b>Hinweis:</b>	KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz)		
<b>p7759[0...19]</b>	<b>KHP Control Unit Soll-Seriennummer / KHP CU Soll-Ser_nr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Soll-Seriennummer für die Control Unit. Mit Hilfe dieses Parameters kann der OEM ein Projekt im Falle des Tauschs von Control Unit und/oder Speicherkarte beim Endkunden an die geänderte Hardware wieder anpassen.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p7765, p7766, p7767, p7768		
<b>Hinweis:</b>	KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz) - Der OEM darf diesen Parameter nur beim Anwendungsfall "Versenden von verschlüsselten SINAMICS-Daten" verändern. - Dieser Parameter wird von SINAMICS nur beim Hochlauf aus dem verschlüsselten "Laden ins Dateisystem..."-Output oder beim Hochlauf aus den verschlüsselten PS-Dateien ausgewertet. Die Auswertung erfolgt nur bei aktiviertem Know-how-Schutz und Speicherkarte Kopierschutz.		

<b>r7760.0...12</b>		<b>CO/BO: Schreibschutz/Know-how-Schutz Status / Schr_sch/KHP Stat</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Status für den Schreibschutz und den Know-how-Schutz.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Schreibschutz aktiv	Ja	Nein	-
	01	Know-how-Schutz aktiv	Ja	Nein	-
	02	Know-how-Schutz vorübergehend aufgesperrt	Ja	Nein	-
	03	Know-how-Schutz nicht deaktivierbar	Ja	Nein	-
	04	Erweiterter Kopierschutz aktiv	Ja	Nein	-
	05	Basis-Kopierschutz aktiv	Ja	Nein	-
	06	Trace und Messfunktionen für Diagnosezwecke aktiv	Ja	Nein	-
	12	reserviert Siemens	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p7761, p7765, p7766, p7767, p7768				
<b>Hinweis:</b>	KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz)				
	Zu Bit 00: Der Schreibschutz kann über p7761 auf der Control Unit aktiviert/deaktiviert werden.				
	Zu Bit 01: Der Know-how-Schutz kann durch Eingabe eines Passworts aktiviert werden (p7766 ... p7768).				
	Zu Bit 02: Der Know-how-Schutz kann, falls er bereits aktiviert wurde, vorübergehend durch die Eingabe des gültigen Passworts in p7766 deaktiviert werden. In diesem Fall wird Bit 1 = 0 und Bit 2 = 1 gesetzt.				
	Zu Bit 03: Der Know-how-Schutz kann nicht deaktiviert werden, da p7766 nicht in der OEM-Ausnahmeliste eingetragen ist (nur Werkseinstellung möglich). Dieses Bit wird nur gesetzt, wenn der Know-how-Schutz aktiv ist (Bit 1 = 1) und p7766 nicht in die OEM-Ausnahmeliste eingetragen ist.				
	Zu Bit 04: Der Inhalt der Speicherkarte (Parameter- und DCC-Daten) kann bei aktiviertem Know-how-Schutz zusätzlich gegen die Verwendung mit anderen Speicherkarten/Control Units geschützt werden. Dieses Bit wird nur gesetzt, falls der Know-how-Schutz aktiv und in p7765 Bit00 gesetzt ist.				
	Zu Bit 05: Der Inhalt der Speicherkarte (Parameter- und DCC-Daten) kann bei aktiviertem Know-how-Schutz zusätzlich gegen die Verwendung mit anderen Speicherkarten geschützt werden. Dieses Bit wird nur gesetzt, falls der Know-how-Schutz aktiv und in p7765 Bit01 und nicht Bit00 gesetzt sind.				
	Zu Bit 06: Die Antriebsdaten können bei aktiviertem Know-how-Schutz mit dem Geräte-Trace aufgezeichnet werden. Dieses Bit wird nur gesetzt, falls der Know-how-Schutz aktiv und in p7765.2 gesetzt ist.				
<b>p7761</b>		<b>Schreibschutz / Schreibschutz</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0	1	0		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zum Aktivieren/Deaktivieren des Schreibschutzes für Einstellparameter.				
<b>Wert:</b>	0: Schreibschutz deaktivieren 1: Schreibschutz aktivieren				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r7760				
<b>Hinweis:</b>	Parameter mit dem Attribut "WRITE_NO_LOCK" sind vom Schreibschutz ausgenommen. Eine produktspezifische Liste dieser Parameter ist gegebenenfalls im entsprechenden Listenhandbuch zu finden.				

<b>p7762</b>	<b>Schreibschutz Multi-Master-Feldbussystem Zugriffsverhalten / Feldbus Zugr_verh</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Verhaltens für den Schreibschutz beim Zugriff über Multi-Master-Feldbussysteme (z. B. CAN, BACnet).		
<b>Wert:</b>	0: Schreibzugriff unabhängig von p7761 1: Schreibzugriff abhängig von p7761		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r7760, p7761		
<b>p7763</b>	<b>KHP OEM-Ausnahmeliste Anzahl Indizes für p7764 / KHP OEM Anz p7764</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	500	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Anzahl von Parametern für die OEM-Ausnahmeliste (p7764[0...n]). p7764[0...n], mit n = p7763 - 1		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p7764		
<b>Hinweis:</b>	KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz) Parameter in dieser Liste können auch bei aktiviertem Know-how-Schutz gelesen und geschrieben werden.		
<b>p7764[0...n]</b>	<b>KHP OEM-Ausnahmeliste / KHP OEM-Ausn_liste</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> p7763
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	65535	[0] 7766 [1...499] 0
<b>Beschreibung:</b>	OEM-Ausnahmeliste (p7764[0...n]) für Einstellparameter, die vom Know-how-Schutz ausgenommen werden sollen. p7764[0...n], mit n = p7763 - 1		
<b>Abhängigkeit:</b>	Die Anzahl der Indizes ist abhängig von p7763. Siehe auch: p7763		
<b>Hinweis:</b>	KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz) Parameter in dieser Liste können auch bei aktiviertem Know-how-Schutz gelesen und geschrieben werden.		
<b>p7765</b>	<b>KHP Konfiguration / KHP Konfig</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0000 bin
<b>Beschreibung:</b>	Konfigurationseinstellungen für den Know-how-Schutz. Zu Bit 00, 01: Damit kann der OEM bei aktiviertem KHP festlegen, ob die auf der Speicherkarte verschlüsselten Parameter- und DCC-Daten vor der Verwendung auf anderen Speicherkarten/Control Units geschützt werden sollen. Zu Bit 02: Damit kann der OEM festlegen, ob trotz aktiviertem KHP eine Aufzeichnung von Antriebsdaten mit dem Geräte-Trace möglich sein soll oder nicht.		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

Bitfeld:	Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
	00	Erweiterter Kopierschutz - an Speicherkarte und CU gebunden	Ja	Nein	-
	01	Basis-Kopierschutz - an Speicherkarte gebunden	Ja	Nein	-
	02	Trace und Messfunktionen zu Diagnosezwecken zulassen	Ja	Nein	-

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p7766, p7767, p7768

**Hinweis:** KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz).  
 Beim Kopierschutz werden die Seriennummern von Speicherkarte und/oder Control Unit überprüft.  
 Der Speicherkarte Kopierschutz und die Unterbindung von TRACE-Aufzeichnungen sind nur bei aktiviertem Know-how-Schutz wirksam.  
 Zu Bit 00, 01:  
 Wenn beide Bits versehentlich auf 1 gesetzt werden (z. B. über BOP), dann gilt die Einstellung von Bit 0.  
 Wenn beide Bits auf 0 gesetzt werden, dann gibt es keinen Kopierschutz.

---

p7766[0...29]	KHP Passwort Eingabe / KHP Passw Eing		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Passworts für den Know-how-Schutz. Beispiel für Passwort: 123aBc = 49 50 51 97 66 99 dez (ASCII-Zeichen) [0] = Zeichen 1 (z. B. 49 dez) [1] = Zeichen 2 (z. B. 50 dez) ... [5] = Zeichen 6 (z. B. 99 dez) [29] = 0 dez (Abschluss der Eingabe)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p7767, p7768		
<b>Achtung:</b>	Eine ASCII-Tabelle (auszugsweise) ist z. B. im Anhang des Listenhandbuchs zu finden. Bei Verwendung der Inbetriebnahme-Software STARTER sollte die Eingabe des Passworts über die zugehörigen Dialoge erfolgen. Für die Eingabe des Passworts gelten folgende Regeln: - Die Eingabe des Passworts muss mit p7766[0] beginnen. - Es sind keine Lücken innerhalb des Passworts zulässig. - Die Eingabe des Passworts wird mit Beschreiben von p7766[29] abgeschlossen (p7766[29] = 0 für Passwörter kleiner 30 Zeichen).		
<b>Hinweis:</b>	KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz) Beim Lesen wird p7766[0...29] = 42 dez (ASCII-Zeichen = "***") angezeigt. Parameter mit dem Attribut "KHP_WRITE_NO_LOCK" sind vom Know-how-Schutz nicht betroffen. Parameter mit dem Attribut "KHP_ACTIVE_READ" sind auch bei aktiviertem Know-how-Schutz lesbar. Eine produktspezifische Liste dieser Parameter ist gegebenenfalls im entsprechenden Listenhandbuch zu finden.		

---

p7767[0...29]	KHP Passwort neu / KHP Passw neu		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des neuen Passworts für den Know-how-Schutz.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p7766, p7768		
<b>Hinweis:</b>	KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz) Beim Lesen wird p7767[0...29] = 42 dez (ASCII-Zeichen = "***") angezeigt.		

<b>p7768[0...29]</b>	<b>KHP Passwort Bestätigung / KHP Passw Bestät</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Bestätigung des neuen Passworts für den Know-how-Schutz.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p7766, p7767		
<b>Hinweis:</b>	KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz) Beim Lesen wird p7768[0...29] = 42 dez (ASCII-Zeichen = "**") angezeigt.		
<b>p7769[0...20]</b>	<b>KHP Speicherkarte Soll-Seriennummer / KHP Sp Soll-Ser_nr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Soll-Seriennummer für die Speicherkarte. Mit Hilfe dieses Parameters kann der OEM ein Projekt im Falle des Tauschs von Control Unit und/oder Speicherkarte beim Endkunden an die geänderte Hardware wieder anpassen.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p7765, p7766, p7767, p7768		
<b>Hinweis:</b>	KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz) - Der OEM darf diesen Parameter nur beim Anwendungsfall "Versenden von verschlüsselten SINAMICS-Daten" verändern. - Dieser Parameter wird von SINAMICS nur beim Hochlauf aus dem verschlüsselten "Laden ins Dateisystem..."-Output oder beim Hochlauf aus den verschlüsselten PS-Dateien ausgewertet. Die Auswertung erfolgt nur bei aktiviertem Know-how-Schutz und Speicherkarte Kopierschutz.		
<b>p7775</b>	<b>NVRAM-Daten sichern/einspielen/löschen / NVRAM sichern</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C, U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	17	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zum Sichern/Einspielen/Löschen der NVRAM-Daten. Die NVRAM-Daten sind nichtflüchtige Daten im Gerät (z. B. Störpuffer). Bei den NVRAM-Daten Aktionen sind folgende Daten ausgenommen: - Crash-Diagnose - CU-Betriebsstundenzähler - CU-Temperatur - Safety-Logbuch		
<b>Wert:</b>	0: Inaktiv 1: NVRAM-Daten sichern auf Speicherkarte 2: NVRAM-Daten einspielen von Speicherkarte 3: NVRAM-Daten im Gerät löschen 10: Fehler beim Löschen 11: Fehler beim Sichern, keine Speicherkarte vorhanden 12: Fehler beim Sichern, nicht genügend Speicherplatz vorhanden 13: Fehler beim Sichern 14: Fehler beim Einspielen, keine Speicherkarte vorhanden 15: Fehler beim Einspielen, Prüfsumme fehlerhaft 16: Fehler beim Einspielen, keine NVRAM-Daten vorhanden 17: Fehler beim Einspielen		
<b>Achtung:</b>	Zu Wert = 2, 3: Diese Aktionen sind nur bei Impulssperre möglich.		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Hinweis:** Der Parameter wird nach erfolgreicher Aktion automatisch auf Null gesetzt.  
Die Aktionen Einspielen und Löschen der NVRAM-Daten lösen automatisch einen Warmstart aus.  
Bei einem nicht erfolgreich ausgeführten Vorgang wird ein entsprechender Fehlerwert angezeigt (p7775 >= 10).

---

<b>r7841[0...15]</b>	<b>Power Module Seriennummer / PM Seriennr</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8	
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
-	-	-	

**Beschreibung:** Anzeige der aktuellen Seriennummer vom Power Module.  
In den Indizes werden die einzelnen Zeichen der Seriennummer im ASCII-Code angezeigt.

**Achtung:** Eine ASCII-Tabelle (auszugsweise) ist z. B. im Anhang des Listenhandbuchs zu finden.

---

<b>r7843[0...20]</b>	<b>Speicherkarte Seriennummer / Sp_karte Seriennr</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8	
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
-	-	-	

**Beschreibung:** Anzeige der aktuellen Seriennummer der Speicherkarte.  
In den Indizes werden die einzelnen Zeichen der Seriennummer im ASCII-Code angezeigt.

**Achtung:** Eine ASCII-Tabelle (auszugsweise) ist z. B. im Anhang des Listenhandbuchs zu finden.

**Hinweis:** Beispiel für die Anzeige der Seriennummer einer Speicherkarte:  
r7843[0] = 49 dez --> ASCII-Zeichen = "1" --> Seriennummer Zeichen 1  
r7843[1] = 49 dez --> ASCII-Zeichen = "1" --> Seriennummer Zeichen 2  
r7843[2] = 49 dez --> ASCII-Zeichen = "1" --> Seriennummer Zeichen 3  
r7843[3] = 57 dez --> ASCII-Zeichen = "9" --> Seriennummer Zeichen 4  
r7843[4] = 50 dez --> ASCII-Zeichen = "2" --> Seriennummer Zeichen 5  
r7843[5] = 51 dez --> ASCII-Zeichen = "3" --> Seriennummer Zeichen 6  
r7843[6] = 69 dez --> ASCII-Zeichen = "E" --> Seriennummer Zeichen 7  
r7843[7] = 0 dez --> ASCII-Zeichen = " " --> Seriennummer Zeichen 8  
...  
r7843[19] = 0 dez --> ASCII-Zeichen = " " --> Seriennummer Zeichen 20  
r7843[20] = 0 dez  
Seriennummer = 111923E

---

<b>r7844[0...2]</b>	<b>Speicherkarte/Gerätespeicher Firmware-Version / Sp_karte/Ger_sp FW</b>		
<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32	
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
-	-	-	

**Beschreibung:** Anzeige der Version der auf dem Speichermedium des Antriebsgeräts vorhandenen Firmware.  
Abhängig vom verwendeten Antriebsgerät ist das Speichermedium eine Speicherkarte oder der interne nichtflüchtige Gerätespeicher.

**Index:** [0] = Intern  
[1] = Extern  
[2] = Parametersicherung

**Hinweis:** Zu Index 0:  
Anzeige der internen Firmware-Version (z. B. 04402315).  
Diese Firmware-Version ist die Version der Speicherkarte/Gerätespeicher und nicht der CU-Firmware (r0018), die im Normalfall jedoch dieselbe Version hat.

Zu Index 1:

Anzeige der externen Firmware-Version (z. B. 04040000 -> 4.4).

Bei Automatisierungssystemen mit SINAMICS Integrated ist das die Runtime Version des Automatisierungssystems.

Zu Index 2:

Anzeige der internen Firmware-Version der Parametersicherung.

Mit dieser CU-Firmware-Version wurde die Parametersicherung gespeichert, die beim Hochlauf verwendet wurde.

<b>r7901[0...81]</b>	<b>Abtastzeiten / t_Abtast</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [µs]	- [µs]	- [µs]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der aktuell auf dem Antriebsgerät vorhandenen Abtastzeiten. r7901[0...63]: Abtastzeiten von Hardware-Zeitscheiben. r7901[64...82]: Abtastzeiten von Software-Zeitscheiben. r7901[x] = 0 bedeutet: In der betreffenden Zeitscheibe sind keine Methoden angemeldet.		
<b>Hinweis:</b>	Basis für die Software-Zeitscheiben ist T_NRK = p7901[13].		
<b>r7903</b>	<b>Hardware-Abtastzeiten noch nicht belegt / HW-t_Abtast frei</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Anzahl der noch nicht belegten Hardware-Abtastzeiten. Diese freien Abtastzeiten können von OA-Applikationen wie DCC oder FBLOCKS verwendet werden.		
<b>Hinweis:</b>	OA: Open Architecture		
<b>p8400[0...2]</b>	<b>RTC Zeit / RTC Zeit</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	59	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung und Anzeige der Uhrzeit der Echtzeituhr in Stunden, Minuten und Sekunden. Die Uhrzeit wird im internen Uhrenbaustein des Antriebs gespeichert und läuft auch nach einer Unterbrechung der Spannungsversorgung der Control Unit weiter (bis ca. 5 Tage).		
<b>Index:</b>	[0] = Stunde (0 ... 23) [1] = Minute (0 ... 59) [2] = Sekunde (0 ... 59)		
<b>Hinweis:</b>	Die Zeit aus p8400 und p8401 wird für die Anzeige der Störzeit und Warnzeit verwendet. Eine Umstellung auf Sommerzeit wird bei der Anzeige von Störzeit und Warnzeit nicht berücksichtigt. Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen (p0010 = 30, p0970) nicht zurückgesetzt. Die Uhrzeit wird im 24-Stunden-Format eingegeben und angezeigt. RTC: Real Time Clock (Echtzeituhr)		

<b>p8401[0...2]</b>	<b>RTC Datum / RTC Datum</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	9999	[0] 1 [1] 1 [2] 1970
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung und Anzeige des Datums der Echtzeituhr in Jahr, Monat und Tag. Das Datum wird im internen Uhrenbaustein des Antriebs gespeichert und läuft auch nach einer Unterbrechung der Spannungsversorgung der Control Unit weiter (bis ca. 5 Tage).		
<b>Empfehlung:</b>	Beim indizierten Setzen des Datums sollte immer der Tag zuletzt geschrieben werden, da bei einem ungültigen Datum immer der Tag auf den letzten gültigen Tag im jeweiligen Monat des Jahres korrigiert wird.		
<b>Index:</b>	[0] = Tag (1 ... 31) [1] = Monat (1 ... 12) [2] = Jahr (YYYY)		
<b>Hinweis:</b>	Die Zeit aus p8400 und p8401 wird für die Anzeige der Störzeit und Warnzeit verwendet. Eine Umstellung auf Sommerzeit wird bei der Anzeige von Störzeit und Warnzeit nicht berücksichtigt. Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen (p0010 = 30, p0970) nicht zurückgesetzt. RTC: Real Time Clock (Echtzeituhr)		
<b>p8402[0...8]</b>	<b>RTC Sommerzeit Einstellung / RTC Sommerzeit</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	23	[0] 0 [1] 3 [2] 6 [3] 7 [4] 2 [5] 10 [6] 6 [7] 7 [8] 3
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Sommerzeit. Die Werkseinstellung entspricht den Umschaltzeiten für Mitteleuropäischer Sommerzeit (MESZ). Zur Aktivierung der MESZ ist lediglich p8402[0] = 1 einzustellen.		
<b>Index:</b>	[0] = Differenz (0 ... 3 Stunden) [1] = Beginn Monat (1 ... 12) [2] = Beginn Woche des Monats (1 ... 4, 6) [3] = Beginn Wochentag (1 ... 7) [4] = Beginn Stunde (0 ... 23) [5] = Ende Monat (1 ... 12) [6] = Ende Woche des Monats (1 ... 4, 6) [7] = Ende Wochentag (1 ... 7) [8] = Ende Stunde (0 ... 23)		
<b>Hinweis:</b>	Die Umstellung auf Sommerzeit wirkt nur auf die RTC und DTC Parameter (p8400 ... p8433). Die Umstellung auf Sommerzeit wird bei Anzeige von Störzeit und Warnzeit nicht berücksichtigt. Beginn und Ende der Sommerzeit müssen mindestens zwei Monate auseinander liegen. Zu Index 0: 0: Sommerzeit-Umstellung deaktiviert 1 ... 3: Zeitdifferenz Zu Index 1 und 5: 1 = Januar, ... , 12 = Dezember		



Zu Index 2 und 6:  
 1 = Vom 1. bis 7. des Monats  
 2 = Vom 8. bis 14. des Monats  
 3 = Vom 15. bis 21. des Monats  
 4 = Vom 22. bis 28. des Monats  
 6 = Die letzten 7 Tage des Monats  
 Zu Index 3 und 7:  
 1 = Montag, ... , 7 = Sonntag

<b>r8403</b>	<b>RTC Sommerzeit Differenz aktuell / RTC Sommerzeit akt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der aktuellen Zeitdifferenz in Stunden für die Sommerzeit.		
<b>Hinweis:</b>	Der Wert ist 0, wenn über Parameter p8402 keine Sommerzeit definiert ist. Wenn aktuell nach der Definition von p8402 Sommerzeit ist, zeigt der Parameter die Zeitdifferenz zwischen Sommerzeit und Normalzeit an (p8402[0]).		
<b>r8404</b>	<b>RTC Wochentag / RTC Wochentag</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	7	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Wochentags der Echtzeituhr.		
<b>Wert:</b>	1: Montag 2: Dienstag 3: Mittwoch 4: Donnerstag 5: Freitag 6: Samstag 7: Sonntag		
<b>Hinweis:</b>	RTC: Real Time Clock (Echtzeituhr)		
<b>p8405</b>	<b>RTC Warnung A01098 aktivieren/deaktivieren / RTC A01098 akt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung, ob von der Echtzeituhr eine Warnung ausgegeben wird, wenn die Zeit nicht synchron läuft (z. B. nach längerer Unterbrechung der Spannungsversorgung).		
<b>Wert:</b>	0: Warnung A01098 deaktiviert 1: Warnung A01098 aktiviert		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: A01098		
<b>Hinweis:</b>	RTC: Real Time Clock (Echtzeituhr)		

<b>p8409</b>	<b>RTC DTC Aktivierung / RTC DTC Akt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zum Aktivieren/Deaktivieren der Parameter für die Zeitschaltuhren DTC1, DTC2, DTC3. Bei p8409 = 0 gilt: DTC1-Parameter p8410, p8411, p8412 wirken nicht und können eingestellt werden. Binektorausgang r8413.0 = 0. DTC2-Parameter p8420, p8421, p8422 wirken nicht und können eingestellt werden. Binektorausgang r8423.0 = 0. DTC3-Parameter p8430, p8431, p8432 wirken nicht und können eingestellt werden. Binektorausgang r8433.0 = 0. Bei p8409 = 1 gilt: DTC1-Parameter p8410, p8411, p8412 wirken und können nicht eingestellt werden. Binektorausgänge r8413 sind aktiv. DTC2-Parameter p8420, p8421, p8422 wirken und können nicht eingestellt werden. Binektorausgänge r8423 sind aktiv. DTC3-Parameter p8430, p8431, p8432 wirken und können nicht eingestellt werden. Binektorausgänge r8433 sind aktiv.		
<b>Wert:</b>	0: DTC inaktiv und einstellbar 1: DTC aktiv und nicht einstellbar		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8410, p8411, p8412, r8413, p8420, p8421, p8422, r8423, p8430, p8431, p8432, r8433		
<b>Hinweis:</b>	DTC: Digital Time Clock (Zeitschaltuhr) RTC: Real Time Clock (Echtzeituhr)		

<b>p8410[0...6]</b>	<b>RTC DTC1 Wochentag Aktivierung / RTC DTC1 Tag Akt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wochentags zur Aktivierung der Zeitschaltuhr 1 (DTC1). Die Einschaltzeit/Ausschaltzeit wird in p8411/p8412 eingestellt und das Ergebnis über Binektorausgang r8413 angezeigt.		
<b>Wert:</b>	0: Wochentag deaktiviert 1: Wochentag aktiviert		
<b>Index:</b>	[0] = Montag [1] = Dienstag [2] = Mittwoch [3] = Donnerstag [4] = Freitag [5] = Samstag [6] = Sonntag		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8409, p8411, p8412, r8413		
<b>Achtung:</b>	Dieser Parameter ist nur bei p8409 = 0 änderbar.		
<b>Hinweis:</b>	DTC: Digital Time Clock (Zeitschaltuhr) RTC: Real Time Clock (Echtzeituhr)		

<b>p8411[0...1]</b>	<b>RTC DTC1 Einschaltzeit / RTC DTC1 t_Ein</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0	59	0		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Einschaltzeit in Stunde und Minute für die Zeitschaltuhr 1 (DTC1). BO: r8413 = 1-Signal: Die Bedingung für eingestellter Wochentag (p8410) und Einschaltzeit wurde erfüllt.				
<b>Index:</b>	[0] = Stunde (0 ... 23) [1] = Minute (0 ... 59)				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8409, p8410, r8413				
<b>Achtung:</b>	Dieser Parameter ist nur bei p8409 = 0 änderbar.				
<b>Hinweis:</b>	DTC: Digital Time Clock (Zeitschaltuhr) RTC: Real Time Clock (Echtzeituhr)				
<b>p8412[0...1]</b>	<b>RTC DTC1 Ausschaltzeit / RTC DTC1 t_Aus</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0	59	0		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Ausschaltzeit in Stunde und Minute für die Zeitschaltuhr 1 (DTC1). BO: r8413 = 0-Signal: Die Bedingung für eingestellter Wochentag (p8410) und Ausschaltzeit wurde erfüllt.				
<b>Index:</b>	[0] = Stunde (0 ... 23) [1] = Minute (0 ... 59)				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8409, p8410, r8413				
<b>Achtung:</b>	Dieser Parameter ist nur bei p8409 = 0 änderbar.				
<b>Hinweis:</b>	DTC: Digital Time Clock (Zeitschaltuhr) RTC: Real Time Clock (Echtzeituhr)				
<b>r8413.0...1</b>	<b>BO: RTC DTC1 Ausgang / RTC DTC1 Ausg</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Binektorausgang für den Ausgang der Zeitschaltuhr 1 (DTC1). Bei deaktiviertem Wochentag gilt (p8410): - Der Binektorausgang für diese Zeitschaltuhr ist inaktiv (r8413.0 = 0). Bei aktiviertem Wochentag gilt (p8410): - Die eingestellte Einschaltzeit/Ausschaltzeit (p8411, p8412) dieser Zeitschaltuhr wirkt sofort auf den Binektorausgang (r8413).				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Zeitschaltuhr Ein	Ja	Nein	-
	01	Zeitschaltuhr Ein negiert	Nein	Ja	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8409, p8410, p8411, p8412				
<b>Achtung:</b>	Dieser Parameter ist nur bei p8409 = 0 änderbar.				
<b>Hinweis:</b>	DTC: Digital Time Clock (Zeitschaltuhr) RTC: Real Time Clock (Echtzeituhr)				

<b>p8420[0...6]</b>	<b>RTC DTC2 Wochentag Aktivierung / RTC DTC2 Tag Akt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wochentags zur Aktivierung der Zeitschaltuhr 2 (DTC2). Die Einschaltzeit/Ausschaltzeit wird in p8421/p8422 eingestellt und das Ergebnis über Binektorausgang r8423 angezeigt.		
<b>Wert:</b>	0: Wochentag deaktiviert 1: Wochentag aktiviert		
<b>Index:</b>	[0] = Montag [1] = Dienstag [2] = Mittwoch [3] = Donnerstag [4] = Freitag [5] = Samstag [6] = Sonntag		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8409, p8421, p8422, r8423		
<b>Achtung:</b>	Dieser Parameter ist nur bei p8409 = 0 änderbar.		
<b>Hinweis:</b>	DTC: Digital Time Clock (Zeitschaltuhr) RTC: Real Time Clock (Echtzeituhr)		
<b>p8421[0...1]</b>	<b>RTC DTC2 Einschaltzeit / RTC DTC2 t_Ein</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	59	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Einschaltzeit in Stunde und Minute für die Zeitschaltuhr 2 (DTC2). BO: r8423 = 1-Signal: Die Bedingung für eingestellter Wochentag (p8420) und Einschaltzeit wurde erfüllt.		
<b>Index:</b>	[0] = Stunde (0 ... 23) [1] = Minute (0 ... 59)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8409, p8420, r8423		
<b>Achtung:</b>	Dieser Parameter ist nur bei p8409 = 0 änderbar.		
<b>Hinweis:</b>	DTC: Digital Time Clock (Zeitschaltuhr) RTC: Real Time Clock (Echtzeituhr)		
<b>p8422[0...1]</b>	<b>RTC DTC2 Ausschaltzeit / RTC DTC2 t_Aus</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	59	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Ausschaltzeit in Stunde und Minute für die Zeitschaltuhr 2 (DTC2). BO: r8423 = 0-Signal: Die Bedingung für eingestellter Wochentag (p8420) und Ausschaltzeit wurde erfüllt.		
<b>Index:</b>	[0] = Stunde (0 ... 23) [1] = Minute (0 ... 59)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8409, p8420, r8423		
<b>Achtung:</b>	Dieser Parameter ist nur bei p8409 = 0 änderbar.		
<b>Hinweis:</b>	DTC: Digital Time Clock (Zeitschaltuhr) RTC: Real Time Clock (Echtzeituhr)		

<b>r8423.0...1</b>	<b>BO: RTC DTC2 Ausgang / RTC DTC2 Ausg</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16	
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	-	
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Binektorausgang für den Ausgang der Zeitschaltuhr 2 (DTC2). Bei deaktiviertem Wochentag gilt (p8420): - Der Binektorausgang für diese Zeitschaltuhr ist inaktiv (r8423.0 = 0). Bei aktiviertem Wochentag gilt (p8420): - Die eingestellte Einschaltzeit/Ausschaltzeit (p8421, p8422) dieser Zeitschaltuhr wirkt sofort auf den Binektorausgang (r8423).			
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>
	00	Zeitschaltuhr Ein	Ja	Nein
	01	Zeitschaltuhr Ein negiert	Nein	Ja
				<b>FP</b>
				-
				-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8409, p8420, p8421, p8422			
<b>Achtung:</b>	Dieser Parameter ist nur bei p8409 = 0 änderbar.			
<b>Hinweis:</b>	DTC: Digital Time Clock (Zeitschaltuhr) RTC: Real Time Clock (Echtzeituhr)			
<b>p8430[0...6]</b>	<b>RTC DTC3 Wochentag Aktivierung / RTC DTC3 Tag Akt</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0	1	0	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Wochentags zur Aktivierung der Zeitschaltuhr 3 (DTC3). Die Einschaltzeit/Ausschaltzeit wird in p8431/p8432 eingestellt und das Ergebnis über Binektorausgang r8433 angezeigt.			
<b>Wert:</b>	0: Wochentag deaktiviert 1: Wochentag aktiviert			
<b>Index:</b>	[0] = Montag [1] = Dienstag [2] = Mittwoch [3] = Donnerstag [4] = Freitag [5] = Samstag [6] = Sonntag			
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8409, p8431, p8432, r8433			
<b>Achtung:</b>	Dieser Parameter ist nur bei p8409 = 0 änderbar.			
<b>Hinweis:</b>	DTC: Digital Time Clock (Zeitschaltuhr) RTC: Real Time Clock (Echtzeituhr)			
<b>p8431[0...1]</b>	<b>RTC DTC3 Einschaltzeit / RTC DTC3 t_Ein</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0	59	0	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Einschaltzeit in Stunde und Minute für die Zeitschaltuhr 3 (DTC3). BO: r8433 = 1-Signal: Die Bedingung für eingestellter Wochentag (p8430) und Einschaltzeit wurde erfüllt.			
<b>Index:</b>	[0] = Stunde (0 ... 23) [1] = Minute (0 ... 59)			

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p8409, p8430, r8433  
**Achtung:** Dieser Parameter ist nur bei p8409 = 0 änderbar.  
**Hinweis:** DTC: Digital Time Clock (Zeitschaltuhr)  
 RTC: Real Time Clock (Echtzeituhr)

---

**p8432[0...1]      RTC DTC3 Ausschaltzeit / RTC DTC3 t\_Aus**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	59	0

**Beschreibung:** Einstellung der Ausschaltzeit in Stunde und Minute für die Zeitschaltuhr 3 (DTC3).  
 BO: r8433 = 0-Signal:  
 Die Bedingung für eingestellter Wochentag (p8430) und Ausschaltzeit wurde erfüllt.

**Index:** [0] = Stunde (0 ... 23)  
 [1] = Minute (0 ... 59)

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p8409, p8430, r8433  
**Achtung:** Dieser Parameter ist nur bei p8409 = 0 änderbar.  
**Hinweis:** DTC: Digital Time Clock (Zeitschaltuhr)  
 RTC: Real Time Clock (Echtzeituhr)

---

**r8433.0...1      BO: RTC DTC3 Ausgang / RTC DTC3 Ausg**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige und Binektorausgang für den Ausgang der Zeitschaltuhr 3 (DTC3).  
 Bei deaktiviertem Wochentag gilt (p8430):  
 - Der Binektorausgang für diese Zeitschaltuhr ist inaktiv (r8433.0 = 0).  
 Bei aktiviertem Wochentag gilt (p8430):  
 - Die eingestellte Einschaltzeit/Ausschaltzeit (p8431, p8432) dieser Zeitschaltuhr wirkt sofort auf den Binektorausgang (r8433).

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Zeitschaltuhr Ein	Ja	Nein	-
	01	Zeitschaltuhr Ein negiert	Nein	Ja	-

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p8409, p8430, p8431, p8432  
**Achtung:** Dieser Parameter ist nur bei p8409 = 0 änderbar.  
**Hinweis:** DTC: Digital Time Clock (Zeitschaltuhr)  
 RTC: Real Time Clock (Echtzeituhr)

---

**r8540.0...15      BO: STW1 von IOP im Handmode / STW1 IOP**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Bei Handmode: Anzeige des vom IOP vorgegebenen STW1 (Steuerwort 1).

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	EIN / AUS1	Ja	Nein	-
	01	BB / AUS2	Ja	Nein	-
	02	BB / AUS3	Ja	Nein	-
	03	Reserviert	Ja	Nein	-
	04	Reserviert	Ja	Nein	-
	05	Reserviert	Ja	Nein	-

06	Reserviert	Ja	Nein	-
07	Störung quittieren	Ja	Nein	-
08	Tippen Bit 0	Ja	Nein	3030
09	Tippen Bit 1	Ja	Nein	3030
10	Reserviert	Ja	Nein	-
11	Richtungsumkehr (Sollwert)	Ja	Nein	-
12	Reserviert	Ja	Nein	-
13	Reserviert	Ja	Nein	-
14	Reserviert	Ja	Nein	-
15	Reserviert	Ja	Nein	-

**r8541 CO: Drehzahlsollwert von IOP im Handmode / N\_soll IOP**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> p2000	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> 3_1	<b>Einheitenwahl:</b> p0505	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
- [1/min]	- [1/min]	- [1/min]

**Beschreibung:** Bei Handmode: Anzeige des vom IOP vorgegebenen Drehzahlsollwertes.

**p8542[0...15] BI: Wirksames STW1 im BOP/IOP Handmode / STW1 wirkt OP**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	[0] 8540.0
		[1] 8540.1
		[2] 8540.2
		[3] 8540.3
		[4] 8540.4
		[5] 8540.5
		[6] 8540.6
		[7] 8540.7
		[8] 8540.8
		[9] 8540.9
		[10] 8540.10
		[11] 8540.11
		[12] 8540.12
		[13] 8540.13
		[14] 8540.14
		[15] 8540.15

**Beschreibung:** Bei Handmode: Einstellung der Signalquellen für das STW1 (Steuerwort 1).

**Index:**

- [0] = EIN / AUS1
- [1] = BB / AUS2
- [2] = BB / AUS3
- [3] = Betrieb freigeben
- [4] = Hochlaufgeber freigeben
- [5] = Hochlaufgeber fortsetzen
- [6] = Drehzahlsollwert freigeben
- [7] = Störung quittieren
- [8] = Tippen Bit 0
- [9] = Tippen Bit 1
- [10] = Führung durch PLC
- [11] = Richtungsumkehr (Sollwert)
- [12] = Drehzahlregler freigeben
- [13] = Motorpotenziometer höher
- [14] = Motorpotenziometer tiefer
- [15] = CDS Bit 0

<b>p8543</b>	<b>CI: Wirksamer Drehzahlsollwert im BOP/IOP Handmode / N_ist wirk OP</b>		
	Zugriffsstufe: 3	Berechnet: -	Datentyp: U32 / FloatingPoint32
	Änderbar: T	Normierung: p2000	Dyn. Index: -
	Einheitengruppe: -	Einheitenwahl: -	Funktionsplan: -
	Min	Max	Werkseinstellung
	-	-	8541[0]
<b>Beschreibung:</b>	Bei Handmode: Einstellung der Signalquelle für den Drehzahlsollwert.		
<b>p8552</b>	<b>IOP Drehzahl Einheit / IOP Drehz Einh</b>		
	Zugriffsstufe: 3	Berechnet: -	Datentyp: Integer16
	Änderbar: T	Normierung: -	Dyn. Index: -
	Einheitengruppe: -	Einheitenwahl: -	Funktionsplan: -
	Min	Max	Werkseinstellung
	1	2	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Einheit für Anzeige und Eingabe von Drehzahlen.		
<b>Wert:</b>	1: Hz 2: 1/min		
<b>p8558</b>	<b>BI: Anwahl IOP-Handmode / Wahl IOP-Handmode</b>		
	Zugriffsstufe: 3	Berechnet: -	Datentyp: U32 / Binary
	Änderbar: U, T	Normierung: -	Dyn. Index: -
	Einheitengruppe: -	Einheitenwahl: -	Funktionsplan: -
	Min	Max	Werkseinstellung
	-	-	0
<b>r8570[0...39]</b>	<b>Makro Antriebsobjekt / Makro DO</b>		
	Zugriffsstufe: 1	Berechnet: -	Datentyp: Unsigned32
	Änderbar: -	Normierung: -	Dyn. Index: -
	Einheitengruppe: -	Einheitenwahl: -	Funktionsplan: -
	Min	Max	Werkseinstellung
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der im entsprechenden Verzeichnis auf Speicherkarte/Gerätespeicher abgelegten Makro-Files.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0015		
<b>Hinweis:</b>	Bei Wert = 9999999 gilt: Der Lesevorgang läuft noch.		
<b>r8571[0...39]</b>	<b>Makro Binektoreingänge (BI) / Makro BI</b>		
	Zugriffsstufe: 4	Berechnet: -	Datentyp: Unsigned32
	Änderbar: -	Normierung: -	Dyn. Index: -
	Einheitengruppe: -	Einheitenwahl: -	Funktionsplan: -
	Min	Max	Werkseinstellung
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der im entsprechenden Verzeichnis im nichtflüchtigen Speicher abgelegten ACX-Files.		
<b>Hinweis:</b>	Bei Wert = 9999999 gilt: Der Lesevorgang läuft noch.		
<b>r8572[0...39]</b>	<b>Makro Konnektoreingänge (CI) für Drehzahlsollwerte / Makro CI n_soll</b>		
	Zugriffsstufe: 4	Berechnet: -	Datentyp: Unsigned32
	Änderbar: -	Normierung: -	Dyn. Index: -
	Einheitengruppe: -	Einheitenwahl: -	Funktionsplan: -
	Min	Max	Werkseinstellung
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der im entsprechenden Verzeichnis im nichtflüchtigen Speicher abgelegten ACX-Files.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p1000		



**Hinweis:** Bei Wert = 9999999 gilt: Der Lesevorgang läuft noch.

<b>r8573[0...39]</b>	<b>Makro Konnektoreingänge (CI) für Momentensollwerte / Makro CI M_soll</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige der im entsprechenden Verzeichnis im nichtflüchtigen Speicher abgelegten ACX-Files.

**Hinweis:** Bei Wert = 9999999 gilt: Der Lesevorgang läuft noch.

<b>r8585</b>	<b>Makro Ausführung aktuell / Makro ausgeführt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige des gerade auf dem Antriebsobjekt ausgeführten Makros.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p0015, p1000, r8570, r8571, r8572, r8573

<b>r8600</b>	<b>CAN Device Type / Device Type</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige der am CAN-Bus angeschlossenen Geräte nach dem Hochlauf.  
r8600

= 00000000 hex: Kein Antrieb erkannt.

= 02010192 hex: 1 Vektorantrieb.

**Hinweis:** Entspricht dem CANopen-Objekt 1000 hex.

Zusätzlich wird für jeden erkannten Antrieb der Device Type in Objekt 67FF hex angezeigt.

<b>r8601</b>	<b>CAN Error Register / Error Register</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige des Fehlerregisters für CANopen.

Bit 0: Generischer Fehler.

0-Signal: Kein Fehler steht an.

1-Signal: Generischer Fehler steht an.

Bit 1 ... 3: Nicht unterstützt (immer 0-Signal).

Bit 4: Kommunikationsfehler.

0-Signal: Keine Meldung im Bereich von 8700 ... 8799 steht an.

1-Signal: Mindestens eine Meldung (Störung oder Warnung) im Bereich von 8700 ... 8799 steht an.

Bit 5 ... 6: Nicht unterstützt (immer 0-Signal).

Bit 7: Störung außerhalb von Bereich 8700 ... 8799.

0-Signal: Keine Störung außerhalb von Bereich 8700 ... 8799 steht an.

1-Signal: Mindestens eine Störung außerhalb von Bereich 8700 ... 8799 steht an.

**Hinweis:** Entspricht dem CANopen-Objekt 1001 hex.

<b>p8602</b>	<b>CAN SYNC-Object / SYNC-Object</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0080 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der SYNC-Object-Parameter für folgende CANopen-Objekte: - 1005 hex: COB-ID		
<b>Hinweis:</b>	SINAMICS arbeitet als SYNC-Verbraucher. COB-ID: CAN Object-Identification		
<b>p8603</b>	<b>CAN COB-ID Emergency Message / COB-ID EMCY Msg</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der COB-ID für die Emergency-Nachrichten (Fehlertelegramme). Er entspricht dem CANopen-Objekte: - 1014 hex: COB-ID		
<b>Hinweis:</b>	Wird beim Download der Voreinstellungswert 0 geladen, stellt sich automatisch der CANopen Voreinstellungswert 80 hex + Node-ID ein. Online wird der Wert 0 abgelehnt, da die COB-ID 0 laut CANopen Standard hier nicht erlaubt ist. Die Umstellung der Node-ID über Hardware-Schalter an der Control Unit oder über die Software hat keine Auswirkung auf die COB-ID EMCY. Es bleibt der abgespeicherte Wert wirksam.		
<b>p8604[0...1]</b>	<b>CAN Life Guarding / Life Guarding</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	65535	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Life Guarding-Parameter für folgende CANopen-Objekte: - 100C hex: Guard Time - 100D hex: Life Time Factor Die Life Time ergibt sich aus der Multiplikation von Guard Time und Life Time Factor.		
<b>Index:</b>	[0] = Zeitintervall [ms] für die Life Time [1] = Faktor für die Life Time		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8606 Siehe auch: F08700		
<b>Hinweis:</b>	Bei p8604[0] = 0 und/oder p8604[1] = 0 wird der Life Guarding Event Service (Überwachung des Node Guarding, Störung F08700 mit Störwert = 2) abgeschaltet. Das Node Guarding Protokoll ist ohne Life Guarding Event Service aktiv, wenn das Heartbeat Protokoll deaktiviert ist (p8606 = 0).		

<b>p8606</b>	<b>CAN Producer Heartbeat Time / Prod Heartb Time</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0 [ms]	65535 [ms]	0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zeit [ms] zum zyklischen Versenden von Heartbeat-Telegrammen. Die kleinste Zeit beträgt 100 ms. Bei p8606 = 0 ist das Senden von Heartbeat-Telegrammen abgeschaltet.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8604		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1017 hex. Das Einschalten des Heartbeat Protokolls schaltet das Node Guarding automatisch ab.		
<b>r8607[0...3]</b>	<b>CAN Identity Object / Identity Object</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige von allgemeinen Geräteinformationen.		
<b>Index:</b>	[0] = Vendor ID [1] = Product Code [2] = Revision number [3] = Serial number		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1018 hex. Zu Index 3: Die SINAMICS Seriennummer besteht aus 60 Bit. In diesem Index werden davon folgende angezeigt: Bit 0 ... 19: Laufende Nummer Bit 20 ... 23: Reserviert Bit 24 ... 27: Monat der Herstellung (0 entspricht Januar, B entspricht Dezember) Bit 28 ... 31: Jahr der Herstellung (0 entspricht 2002)		
<b>p8608[0...1]</b>	<b>CAN Clear Bus Off Error / Clear Bus Off Err</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Durch einen Bus Off Error wird der CAN-Controller in den Initialisierungszustand gesetzt. Index 0: Manuelles Starten des CAN Controllers nach Behebung der Ursache mit p8608[0] = 1. Index 1: Aktivierung der automatischen CAN-Bus Startfunktion mit p8608[1] = 1. Im Intervall von 2 Sekunden wird der CAN Controller automatisch wieder gestartet bis die Ursache behoben ist und eine CAN Verbindung aufgebaut ist.		
<b>Wert:</b>	0: Inaktiv 1: CAN-Controller starten		
<b>Index:</b>	[0] = Manuelle Controller Startfunktion [1] = Aktivierung automatische Controller Startfunktion		
<b>Hinweis:</b>	Zu Index 0: Der Parameter wird nach dem Starten automatisch wieder auf 0 zurückgesetzt.		

<b>p8609[0...1]</b>	<b>CAN Error Behaviour / Error Behaviour</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	2	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Verhaltens des CAN-Knotens in Bezug auf Kommunikationsfehler bzw. Gerätefehler.		
<b>Wert:</b>	0: Pre-Operational 1: Keine Änderung 2: Stopped		
<b>Index:</b>	[0] = Verhalten bei Kommunikationsfehler [1] = Verhalten bei Gerätefehler		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1029 hex.		
<b>r8610[0...1]</b>	<b>CAN First Server SDO / First Server SDO</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Identifier (Client/Server und Server/Client) des SDO-Kanal.		
<b>Index:</b>	[0] = COB-ID vom Client zum Server [1] = COB-ID vom Server zum Client		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1200 hex. SDO: Service Data Object		
<b>p8611[0...82]</b>	<b>CAN Pre-defined Error Field / Pre_def Err Field</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF 1000 hex	0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Pre-defined Error Field des CAN-Knotens. Es beinhaltet die Anzahl aller aufgetretenen Fehler, die Anzahl der aufgetreten Fehler pro Antrieb und die Fehler nach ihrer Historie. Die ersten 16 Bit stellen den CANopen-Fehlercode und die zweiten 16 Bit den SINAMICS-Fehlercode dar. Der Index 1 zeigt die gleiche Struktur, jedoch steht in den zweiten 16 Bit die Drive Objekt ID anstelle des SINAMICS-Fehlercodes. CANopen-Fehlercode: 0000 hex: Kein Fehler steht an. 8110 hex: Warnung A08751 steht an. 8120 hex: Warnung A08752 steht an. 8130 hex: Warnung A08700(F) mit Warnwert = 2 steht an. 1000 hex: Generic Error 1 steht an (mindestens eine Störung außerhalb von Bereich 8700 ... 8799). 1001 hex: Generic Error 2 steht an (mindestens eine Warnung im Bereich 8700 ... 8799 außer A08751, A08752, A08700). Durch Schreiben von Index 0 mit Wert 0 erfolgt eine Quittierung aller Antriebsobjekte. Sobald eine Störung quittiert oder eine Warnung behoben ist, wird sie aus der Störliste gelöscht.		
<b>Index:</b>	[0] = Anzahl aller Fehler im Gerät [1] = Aktuellste Antriebsnummer/Fehlernummer [2] = Anzahl Fehler Antrieb 1 [3] = Fehler 1/Antrieb 1 [4] = Fehler 2/Antrieb 1 [5] = Fehler 3/Antrieb 1		

[6] = Fehler 4/Antrieb 1

[7] = Fehler 5/Antrieb 1

[8] = Fehler 6/Antrieb 1

**Hinweis:** Entspricht dem CANopen-Objekt 1003 hex.

<b>p8620</b>	<b>CAN Node-ID / Node-ID</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	127	126
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige oder Einstellung der CANopen-Node-ID. Die Node-ID kann wie folgt eingestellt werden: 1) Über Adress-Schalter auf Control Unit --> p8620 ist dann nur lesbar und zeigt die eingestellte Node-ID an. --> Eine Änderung wird erst nach POWER ON wirksam. --> CANopen-Node-ID und PROFIBUS-Adresse sind identisch. 2) Über p8620 --> Nur wenn über Adress-Schalter die Adresse 0 eingestellt ist. --> Die Node-ID ist standardmäßig auf 126 eingestellt. --> Eine Änderung wird erst nach Speichern und POWER ON wirksam.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r8621		
<b>Hinweis:</b>	Jede Änderung der Node-ID wird erst nach POWER ON wirksam. Die wirksame Node-ID wird in r8621 angezeigt. Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst. Eine voneinander unabhängige Einstellung der CANopen-Node-ID und der PROFIBUS-Adresse ist nur über p0918 und p8620 möglich (Voraussetzung: Beim Adress-Schalter ist die Adresse 0 eingestellt).		

<b>r8621</b>	<b>CAN Node-ID wirksam / Node-ID wirksam</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der wirksamen CANopen-Node-ID.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8620		

<b>p8622</b>	<b>CAN Bitrate / Bitrate</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	7	6
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Bitrate für den CAN-Bus. Es werden die entsprechenden Bit Timings gewählt, die in p8623 in dem zugehörigen Subindex definiert sind. Beispiel: Bitrate = 20 kBit/s --> p8622 = 6 --> Zugehöriges Bit Timing steht in p8623[6].		
<b>Wert:</b>	0: 1 MBit/s 1: 800 kBit/s 2: 500 kBit/s 3: 250 kBit/s 4: 125 kBit/s 5: 50 kBit/s 6: 20 kBit/s 7: 10 kBit/s		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p8623  
**Hinweis:** Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

---

<b>p8623[0...7]</b>	<b>CAN Bit Timing selection / Bit Timing select</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	000F 7FFF hex	[0] 1405 hex [1] 1605 hex [2] 1C05 hex [3] 1C0B hex [4] 1C17 hex [5] 1C3B hex [6] 0002 1C15 hex [7] 0004 1C2B hex

**Beschreibung:** Einstellung des Bit Timing für den C\_CAN-Controller zur zugehörigen eingestellten Bitrate (p8622).  
In p8623[0...7] sind die Bits auf folgende Parameter des C\_CAN-Controllers aufgeteilt:  
Bit 0 ... 5: BRP (Baud Rate Prescaler)  
Bit 6 ... 7: SJW (Synchronisation Jump Width)  
Bit 8 ... 11: TSEG1 (Time Segment 1, vor Abtastpunkt)  
Bit 12 ... 14: TSEG2 (Time Segment 2, nach Abtastpunkt)  
Bit 15: Reserviert  
Bit 16 ... 19: BRPE (Baud Rate Prescaler Extension)  
Bit 20 ... 31: Reserviert  
Beispiel:  
Bitrate = 20 kBit/s --> p8622 = 6 --> Zugehöriges Bit Timing steht in p8623[6] --> 0001 2FB6

**Empfehlung:** Die Werkseinstellungswerte bei der Einstellung des Bit Timing verwenden.

**Index:**  
[0] = 1 MBit/s  
[1] = 800 kBit/s  
[2] = 500 kBit/s  
[3] = 250 kBit/s  
[4] = 125 kBit/s  
[5] = 50 kBit/s  
[6] = 20 kBit/s  
[7] = 10 kBit/s

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p8622  
**Hinweis:** Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

---

<b>p8630[0...2]</b>	<b>CAN Virtuelle Objekte / Virtuelle Objekte</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	65535	0

**Beschreibung:** Einschalten des Zugriffs auf Parameter über herstellerspezifische CANopen Objekte und Einstellung für den Subindexbereich (Index 1) und den Parameterbereich (Index 2) bei der Verwendung von virtuellen Objekten.  
Damit kann auf alle Parameter bei SINAMICS über CAN zugegriffen werden.  
Index 0:  
0: Kein Zugriff auf virtuelle CANopen-Objekte möglich  
1: Zugriff auf virtuelle CANopen-Objekte möglich  
Index 1 (Subindexbereich):  
0: 0 ... 255  
1: 256 ... 511

2: 512 ... 767  
 3: 768 ... 1023  
 Index 2 (Parameterbereich):

0: 1 ... 9999  
 1: 10000 ... 19999  
 2: 20000 ... 29999  
 3: 30000 ... 39999

**Index:** [0] = Antriebsobjektnummer  
 [1] = Subindexbereich  
 [2] = Parameterbereich

---

### p8641 CAN Abort Connection Option Code / Abort Con Opt Code

CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	3	3

**Beschreibung:** Einstellung des Verhaltens des Antriebs im Falle eines CAN-Kommunikationsfehlers.

**Wert:** 0: Keine Reaktion  
 1: AUS1  
 2: AUS2  
 3: AUS3

**Abhängigkeit:** Siehe auch: F08700

---

### r8680[0...36] CAN Diagnosis Hardware / Diagnosis HW

CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige der Register des CAN-Controller C\_CAN:  
 CAN-Protokoll bezogene Register, Message Interface Register und Message Handler Register.

**Index:** [0] = Control Register  
 [1] = Status Register  
 [2] = Error Counter  
 [3] = Bit Timing Register  
 [4] = Interrupt Register  
 [5] = Test Register  
 [6] = Baud Rate Prescaler Extension Register  
 [7] = Interface 1 Command Request Register  
 [8] = Interface 1 Command Mask Register

**Hinweis:** Die Beschreibung der einzelnen Register des C\_CAN-Controllers sind "C\_CAN User's Manual" zu entnehmen.

---

### p8684 CAN NMT Zustand nach Hochlauf / NMT Zust n Hochl

CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	4	127	127

**Beschreibung:** Einstellung des CANopen NMT Zustands, welcher nach dem Hochlauf wirksam ist.

**Wert:** 4: Stopped  
 5: Operational  
 127: Pre-Operational

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p8685

**Hinweis:** Der Hochlauf in den NMT Zustand Pre-Operational entspricht dem CANopen Standard.

<b>p8685</b>	<b>CAN NMT Zustände / NMT Zustände</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3 <b>Änderbar:</b> U, T <b>Einheitengruppe:</b> - <b>Min</b> 0	<b>Berechnet:</b> - <b>Normierung:</b> - <b>Einheitenwahl:</b> - <b>Max</b> 129	<b>Datentyp:</b> Integer16 <b>Dyn. Index:</b> - <b>Funktionsplan:</b> - <b>Werkseinstellung</b> 127
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung und Anzeige des CANopen NMT Zustandes.		
<b>Wert:</b>	0: Initialisation 4: Stopped 5: Operational 127: Pre-Operational 128: Reset Node 129: Reset Communication		
<b>Hinweis:</b>	Der Wert 0 (Initializing) wird nur angezeigt und kann nicht eingestellt werden.		
<b>p8699</b>	<b>CAN RPDO Überwachungszeit / RPDO t_Überw</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3 <b>Änderbar:</b> U, T <b>Einheitengruppe:</b> - <b>Min</b> 0 [ms]	<b>Berechnet:</b> - <b>Normierung:</b> - <b>Einheitenwahl:</b> - <b>Max</b> 65535000 [ms]	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32 <b>Dyn. Index:</b> - <b>Funktionsplan:</b> - <b>Werkseinstellung</b> 0 [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Überwachungszeit für empfangene Prozessdaten über CAN-Bus. Ein nicht ganzzahlig durch die CANopen Abtastzeit teilbarer Wert wird aufgerundet. Werden nicht innerhalb dieser Zeit Prozessdaten empfangen, so wird Störung F08702 ausgegeben.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: F08702		
<b>Hinweis:</b>	Wert = 0: Die Überwachung ist ausgeschaltet. p2048: CANopen Abtastzeit		
<b>p8700[0...1]</b>	<b>CAN Receive PDO 1 / Receive PDO 1</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3 <b>Änderbar:</b> C(3), T <b>Einheitengruppe:</b> - <b>Min</b> 0000 hex	<b>Berechnet:</b> - <b>Normierung:</b> - <b>Einheitenwahl:</b> - <b>Max</b> 8000 06DF hex	<b>Datentyp:</b> Unsigned32 <b>Dyn. Index:</b> - <b>Funktionsplan:</b> 9204, 9206 <b>Werkseinstellung</b> [0] 8000 06DF hex [1] 00FE hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Kommunikationsparameter für das CANopen Receive Process Data Object 1 (RPDO 1).		
<b>Index:</b>	[0] = COB-ID des PDO [1] = Transmission Type des PDO		
<b>Abhängigkeit:</b>	Eine gültige COB-ID kann nur bei vorhandenem Kanal eingestellt werden.		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1400 hex. Es sind die Transmission Types 0, 1, FE und FF einstellbar. PDO: Process Data Object		
<b>p8701[0...1]</b>	<b>CAN Receive PDO 2 / Receive PDO 2</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3 <b>Änderbar:</b> C(3), T <b>Einheitengruppe:</b> - <b>Min</b> 0000 hex	<b>Berechnet:</b> - <b>Normierung:</b> - <b>Einheitenwahl:</b> - <b>Max</b> 8000 06DF hex	<b>Datentyp:</b> Unsigned32 <b>Dyn. Index:</b> - <b>Funktionsplan:</b> 9204, 9206 <b>Werkseinstellung</b> [0] 8000 06DF hex [1] 00FE hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Kommunikationsparameter für das CANopen Receive Process Data Object 2 (RPDO 2).		
<b>Index:</b>	[0] = COB-ID des PDO [1] = Transmission Type des PDO		



**Abhängigkeit:** Eine gültige COB-ID kann nur bei vorhandenem Kanal eingestellt werden.  
**Hinweis:** Entspricht dem CANopen-Objekt 1401 hex.  
 Es sind die Transmission Types 0, 1, FE und FF einstellbar.  
 PDO: Process Data Object

---

### p8702[0...1] CAN Receive PDO 3 / Receive PDO 3

CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9204, 9206
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	8000 06DF hex	[0] 8000 06DF hex [1] 00FE hex

**Beschreibung:** Einstellung der Kommunikationsparameter für das CANopen Receive Process Data Object 3 (RPDO 3).  
**Index:** [0] = COB-ID des PDO  
 [1] = Transmission Type des PDO  
**Abhängigkeit:** Eine gültige COB-ID kann nur bei vorhandenem Kanal eingestellt werden.  
**Hinweis:** Entspricht dem CANopen-Objekt 1402 hex.  
 Es sind die Transmission Types 0, 1, FE und FF einstellbar.  
 PDO: Process Data Object

---

### p8703[0...1] CAN Receive PDO 4 / Receive PDO 4

CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9204, 9206
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	8000 06DF hex	[0] 8000 06DF hex [1] 00FE hex

**Beschreibung:** Einstellung der Kommunikationsparameter für das CANopen Receive Process Data Object 4 (RPDO 4).  
**Index:** [0] = COB-ID des PDO  
 [1] = Transmission Type des PDO  
**Abhängigkeit:** Eine gültige COB-ID kann nur bei vorhandenem Kanal eingestellt werden.  
**Hinweis:** Entspricht dem CANopen-Objekt 1403 hex.  
 Es sind die Transmission Types 0, 1, FE und FF einstellbar.  
 PDO: Process Data Object

---

### p8704[0...1] CAN Receive PDO 5 / Receive PDO 5

CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9204
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	8000 06DF hex	[0] 8000 06DF hex [1] 00FE hex

**Beschreibung:** Einstellung der Kommunikationsparameter für das CANopen Receive Process Data Object 5 (RPDO 5).  
**Index:** [0] = COB-ID des PDO  
 [1] = Transmission Type des PDO  
**Abhängigkeit:** Eine gültige COB-ID kann nur bei vorhandenem Kanal eingestellt werden.  
**Hinweis:** Entspricht dem CANopen-Objekt 1404 hex.  
 Es sind die Transmission Types 0, 1, FE und FF einstellbar.  
 PDO: Process Data Object

<b>p8705[0...1]</b>	<b>CAN Receive PDO 6 / Receive PDO 6</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9204
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	8000 06DF hex	[0] 8000 06DF hex [1] 00FE hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Kommunikationsparameter für das CANopen Receive Process Data Object 6 (RPDO 6).		
<b>Index:</b>	[0] = COB-ID des PDO [1] = Transmission Type des PDO		
<b>Abhängigkeit:</b>	Eine gültige COB-ID kann nur bei vorhandenem Kanal eingestellt werden.		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1405 hex. Es sind die Transmission Types 0, 1, FE und FF einstellbar. PDO: Process Data Object		
<b>p8706[0...1]</b>	<b>CAN Receive PDO 7 / Receive PDO 7</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9204
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	8000 06DF hex	[0] 8000 06DF hex [1] 00FE hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Kommunikationsparameter für das CANopen Receive Process Data Object 7 (RPDO 7).		
<b>Index:</b>	[0] = COB-ID des PDO [1] = Transmission Type des PDO		
<b>Abhängigkeit:</b>	Eine gültige COB-ID kann nur bei vorhandenem Kanal eingestellt werden.		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1406 hex. Es sind die Transmission Types 0, 1, FE und FF einstellbar. PDO: Process Data Object		
<b>p8707[0...1]</b>	<b>CAN Receive PDO 8 / Receive PDO 8</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9204
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	8000 06DF hex	[0] 8000 06DF hex [1] 00FE hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Kommunikationsparameter für das CANopen Receive Process Data Object 8 (RPDO 8).		
<b>Index:</b>	[0] = COB-ID des PDO [1] = Transmission Type des PDO		
<b>Abhängigkeit:</b>	Eine gültige COB-ID kann nur bei vorhandenem Kanal eingestellt werden.		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1407 hex. Es sind die Transmission Types 0, 1, FE und FF einstellbar. PDO: Process Data Object		

<b>p8710[0...3]</b>	<b>CAN Receive Mapping für RPDO 1 / Mapping RPDO 1</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9204, 9206
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Mapping-Parameter für das CANopen Receive Process Data Object 1 (RPDO 1).		
<b>Index:</b>	[0] = Gemapptes Objekt 1 [1] = Gemapptes Objekt 2 [2] = Gemapptes Objekt 3 [3] = Gemapptes Objekt 4		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1600 hex. Es wird kein Dummy Mapping unterstützt. Der Parameter ist online nur schreibbar, wenn die zugehörige COB-ID in p870x ungültig gesetzt ist.		
<b>p8711[0...3]</b>	<b>CAN Receive Mapping für RPDO 2 / Mapping RPDO 2</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9204, 9206
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Mapping-Parameter für das CANopen Receive Process Data Object 2 (RPDO 2).		
<b>Index:</b>	[0] = Gemapptes Objekt 1 [1] = Gemapptes Objekt 2 [2] = Gemapptes Objekt 3 [3] = Gemapptes Objekt 4		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1601 hex. Es wird kein Dummy Mapping unterstützt. Der Parameter ist online nur schreibbar, wenn die zugehörige COB-ID in p870x ungültig gesetzt ist.		
<b>p8712[0...3]</b>	<b>CAN Receive Mapping für RPDO 3 / Mapping RPDO 3</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9204, 9206
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Mapping-Parameter für das CANopen Receive Process Data Object 3 (RPDO 3).		
<b>Index:</b>	[0] = Gemapptes Objekt 1 [1] = Gemapptes Objekt 2 [2] = Gemapptes Objekt 3 [3] = Gemapptes Objekt 4		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1602 hex. Es wird kein Dummy Mapping unterstützt. Der Parameter ist online nur schreibbar, wenn die zugehörige COB-ID in p870x ungültig gesetzt ist.		
<b>p8713[0...3]</b>	<b>CAN Receive Mapping für RPDO 4 / Mapping RPDO 4</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9204, 9206
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Mapping-Parameter für das CANopen Receive Process Data Object 4 (RPDO 4).		
<b>Index:</b>	[0] = Gemapptes Objekt 1 [1] = Gemapptes Objekt 2		

[2] = Gemapptes Objekt 3

[3] = Gemapptes Objekt 4

**Hinweis:**

Entspricht dem CANopen-Objekt 1603 hex.

Es wird kein Dummy Mapping unterstützt.

Der Parameter ist online nur schreibbar, wenn die zugehörige COB-ID in p870x ungültig gesetzt ist.

**p8714[0...3] CAN Receive Mapping für RPDO 5 / Mapping RPDO 5**

CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9204
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex

**Beschreibung:**

Einstellung der Mapping-Parameter für das CANopen Receive Process Data Object 5 (RPDO 5).

**Index:**

[0] = Gemapptes Objekt 1

[1] = Gemapptes Objekt 2

[2] = Gemapptes Objekt 3

[3] = Gemapptes Objekt 4

**Hinweis:**

Entspricht dem CANopen-Objekt 1604 hex.

Es wird kein Dummy Mapping unterstützt.

Der Parameter ist online nur schreibbar, wenn die zugehörige COB-ID in p870x ungültig gesetzt ist.

**p8715[0...3] CAN Receive Mapping für RPDO 6 / Mapping RPDO 6**

CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9204
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex

**Beschreibung:**

Einstellung der Mapping-Parameter für das CANopen Receive Process Data Object 6 (RPDO 6).

**Index:**

[0] = Gemapptes Objekt 1

[1] = Gemapptes Objekt 2

[2] = Gemapptes Objekt 3

[3] = Gemapptes Objekt 4

**Hinweis:**

Entspricht dem CANopen-Objekt 1605 hex.

Es wird kein Dummy Mapping unterstützt.

Der Parameter ist online nur schreibbar, wenn die zugehörige COB-ID in p870x ungültig gesetzt ist.

**p8716[0...3] CAN Receive Mapping für RPDO 7 / Mapping RPDO 7**

CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9204
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex

**Beschreibung:**

Einstellung der Mapping-Parameter für das CANopen Receive Process Data Object 7 (RPDO 7).

**Index:**

[0] = Gemapptes Objekt 1

[1] = Gemapptes Objekt 2

[2] = Gemapptes Objekt 3

[3] = Gemapptes Objekt 4

**Hinweis:**

Entspricht dem CANopen-Objekt 1606 hex.

Es wird kein Dummy Mapping unterstützt.

Der Parameter ist online nur schreibbar, wenn die zugehörige COB-ID in p870x ungültig gesetzt ist.

<b>p8717[0...3]</b>		<b>CAN Receive Mapping für RPDO 8 / Mapping RPDO 8</b>	
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9204
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Mapping-Parameter für das CANopen Receive Process Data Object 8 (RPDO 8).		
<b>Index:</b>	[0] = Gemapptes Objekt 1 [1] = Gemapptes Objekt 2 [2] = Gemapptes Objekt 3 [3] = Gemapptes Objekt 4		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1607 hex. Es wird kein Dummy Mapping unterstützt. Der Parameter ist online nur schreibbar, wenn die zugehörige COB-ID in p870x ungültig gesetzt ist.		

<b>p8720[0...4]</b>		<b>CAN Transmit PDO 1 / Transmit PDO 1</b>	
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9208, 9210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	C000 06DF hex	[0] C000 06DF hex [1] 00FE hex [2] 0000 hex [3] 0000 hex [4] 0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Kommunikationsparameter für das CANopen Transmit Process Data Object 1 (TPDO 1).		
<b>Index:</b>	[0] = COB-ID des PDO [1] = Transmission Type des PDO [2] = Inhibit Time (in 100 µs) [3] = Reserviert [4] = Event Timer (in ms)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Eine gültige COB-ID kann nur bei vorhandenem Kanal eingestellt werden.		
<b>Achtung:</b>	Für Inhibit Time und Event Timer gilt: Ein nicht ganzzahlig durch die CANopen Abtastzeit teilbarer Wert wird aufgerundet.		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1800 hex. Es sind die Transmission Types 0, 1 ... F0, FE und FF einstellbar. p2048: CANopen Abtastzeit PDO: Process Data Object		

**Abhängigkeit:** Eine gültige COB-ID kann nur bei vorhandenem Kanal eingestellt werden.  
**Achtung:** Für Inhibit Time und Event Timer gilt:  
 Ein nicht ganzzahlig durch die CANopen Abtastzeit teilbarer Wert wird aufgerundet.  
**Hinweis:** Entspricht dem CANopen-Objekt 1801 hex.  
 Es sind die Transmission Types 0, 1 ... F0, FE und FF einstellbar.  
 p2048: CANopen Abtastzeit  
 PDO: Process Data Object

**p8722[0...4] CAN Transmit PDO 3 / Transmit PDO 3**

CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9208, 9210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	C000 06DF hex	[0] C000 06DF hex
			[1] 00FE hex
			[2] 0000 hex
			[3] 0000 hex
			[4] 0000 hex

**Beschreibung:** Einstellung der Kommunikationsparameter für das CANopen Transmit Process Data Object 3 (TPDO 3).  
**Index:** [0] = COB-ID des PDO  
 [1] = Transmission Type des PDO  
 [2] = Inhibit Time (in 100 µs)  
 [3] = Reserviert  
 [4] = Event Timer (in ms)  
**Abhängigkeit:** Eine gültige COB-ID kann nur bei vorhandenem Kanal eingestellt werden.  
**Achtung:** Für Inhibit Time und Event Timer gilt:  
 Ein nicht ganzzahlig durch die CANopen Abtastzeit teilbarer Wert wird aufgerundet.  
**Hinweis:** Entspricht dem CANopen-Objekt 1802 hex.  
 Es sind die Transmission Types 0, 1 ... F0, FE und FF einstellbar.  
 p2048: CANopen Abtastzeit  
 PDO: Process Data Object

**p8723[0...4] CAN Transmit PDO 4 / Transmit PDO 4**

CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9208, 9210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	C000 06DF hex	[0] C000 06DF hex
			[1] 00FE hex
			[2] 0000 hex
			[3] 0000 hex
			[4] 0000 hex

**Beschreibung:** Einstellung der Kommunikationsparameter für das CANopen Transmit Process Data Object 4 (TPDO 4).  
**Index:** [0] = COB-ID des PDO  
 [1] = Transmission Type des PDO  
 [2] = Inhibit Time (in 100 µs)  
 [3] = Reserviert  
 [4] = Event Timer (in ms)  
**Abhängigkeit:** Eine gültige COB-ID kann nur bei vorhandenem Kanal eingestellt werden.  
**Achtung:** Für Inhibit Time und Event Timer gilt:  
 Ein nicht ganzzahlig durch die CANopen Abtastzeit teilbarer Wert wird aufgerundet.  
**Hinweis:** Entspricht dem CANopen-Objekt 1803 hex.  
 Es sind die Transmission Types 0, 1 ... F0, FE und FF einstellbar.  
 p2048: CANopen Abtastzeit  
 PDO: Process Data Object

<b>p8724[0...4]</b>		<b>CAN Transmit PDO 5 / Transmit PDO 5</b>	
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9208
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	C000 06DF hex	[0] C000 06DF hex [1] 00FE hex [2] 0000 hex [3] 0000 hex [4] 0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Kommunikationsparameter für das CANopen Transmit Process Data Object 5 (TPDO 5).		
<b>Index:</b>	[0] = COB-ID des PDO [1] = Transmission Type des PDO [2] = Inhibit Time (in 100 µs) [3] = Reserviert [4] = Event Timer (in ms)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Eine gültige COB-ID kann nur bei vorhandenem Kanal eingestellt werden.		
<b>Achtung:</b>	Für Inhibit Time und Event Timer gilt: Ein nicht ganzzahlig durch die CANopen Abtastzeit teilbarer Wert wird aufgerundet.		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1804 hex. Es sind die Transmission Types 0, 1 ... F0, FE und FF einstellbar. p2048: CANopen Abtastzeit PDO: Process Data Object		

<b>p8725[0...4]</b>		<b>CAN Transmit PDO 6 / Transmit PDO 6</b>	
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9208
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	C000 06DF hex	[0] C000 06DF hex [1] 00FE hex [2] 0000 hex [3] 0000 hex [4] 0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Kommunikationsparameter für das CANopen Transmit Process Data Object 6 (TPDO 6).		
<b>Index:</b>	[0] = COB-ID des PDO [1] = Transmission Type des PDO [2] = Inhibit Time (in 100 µs) [3] = Reserviert [4] = Event Timer (in ms)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Eine gültige COB-ID kann nur bei vorhandenem Kanal eingestellt werden.		
<b>Achtung:</b>	Für Inhibit Time und Event Timer gilt: Ein nicht ganzzahlig durch die CANopen Abtastzeit teilbarer Wert wird aufgerundet.		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1805 hex. Es sind die Transmission Types 0, 1 ... F0, FE und FF einstellbar. p2048: CANopen Abtastzeit PDO: Process Data Object		

p8726[0...4]	CAN Transmit PDO 7 / Transmit PDO 7		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9208
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	C000 06DF hex	[0] C000 06DF hex [1] 00FE hex [2] 0000 hex [3] 0000 hex [4] 0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Kommunikationsparameter für das CANopen Transmit Process Data Object 7 (TPDO 7).		
<b>Index:</b>	[0] = COB-ID des PDO [1] = Transmission Type des PDO [2] = Inhibit Time (in 100 µs) [3] = Reserviert [4] = Event Timer (in ms)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Eine gültige COB-ID kann nur bei vorhandenem Kanal eingestellt werden.		
<b>Achtung:</b>	Für Inhibit Time und Event Timer gilt: Ein nicht ganzzahlig durch die CANopen Abtastzeit teilbarer Wert wird aufgerundet.		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1806 hex. Es sind die Transmission Types 0, 1 ... F0, FE und FF einstellbar. p2048: CANopen Abtastzeit PDO: Process Data Object		

p8727[0...4]	CAN Transmit PDO 8 / Transmit PDO 8		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9208
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	C000 06DF hex	[0] C000 06DF hex [1] 00FE hex [2] 0000 hex [3] 0000 hex [4] 0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Kommunikationsparameter für das CANopen Transmit Process Data Object 8 (TPDO 8).		
<b>Index:</b>	[0] = COB-ID des PDO [1] = Transmission Type des PDO [2] = Inhibit Time (in 100 µs) [3] = Reserviert [4] = Event Timer (in ms)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Eine gültige COB-ID kann nur bei vorhandenem Kanal eingestellt werden.		
<b>Achtung:</b>	Für Inhibit Time und Event Timer gilt: Ein nicht ganzzahlig durch die CANopen Abtastzeit teilbarer Wert wird aufgerundet.		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1807 hex. Es sind die Transmission Types 0, 1 ... F0, FE und FF einstellbar. p2048: CANopen Abtastzeit PDO: Process Data Object		



<b>p8730[0...3]</b>	<b>CAN Transmit Mapping für TPDO 1 / Mapping TPDO 1</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9208, 9210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Mapping-Parameter für das CANopen Transmit Process Data Object 1 (TPDO 1).		
<b>Index:</b>	[0] = Gemapptes Objekt 1 [1] = Gemapptes Objekt 2 [2] = Gemapptes Objekt 3 [3] = Gemapptes Objekt 4		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1A00 hex. Der Parameter ist online nur schreibbar, wenn die zugehörige COB-ID in p872x ungültig gesetzt ist.		
<b>p8731[0...3]</b>	<b>CAN Transmit Mapping für TPDO 2 / Mapping TPDO 2</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9208, 9210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Mapping-Parameter für das CANopen Transmit Process Data Object 2 (TPDO 2).		
<b>Index:</b>	[0] = Gemapptes Objekt 1 [1] = Gemapptes Objekt 2 [2] = Gemapptes Objekt 3 [3] = Gemapptes Objekt 4		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1A01 hex. Der Parameter ist online nur schreibbar, wenn die zugehörige COB-ID in p872x ungültig gesetzt ist.		
<b>p8732[0...3]</b>	<b>CAN Transmit Mapping für TPDO 3 / Mapping TPDO 3</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9208, 9210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Mapping-Parameter für das CANopen Transmit Process Data Object 3 (TPDO 3).		
<b>Index:</b>	[0] = Gemapptes Objekt 1 [1] = Gemapptes Objekt 2 [2] = Gemapptes Objekt 3 [3] = Gemapptes Objekt 4		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1A02 hex. Der Parameter ist online nur schreibbar, wenn die zugehörige COB-ID in p872x ungültig gesetzt ist.		
<b>p8733[0...3]</b>	<b>CAN Transmit Mapping für TPDO 4 / Mapping TPDO 4</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9208, 9210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Mapping-Parameter für das CANopen Transmit Process Data Object 4 (TPDO 4).		
<b>Index:</b>	[0] = Gemapptes Objekt 1 [1] = Gemapptes Objekt 2 [2] = Gemapptes Objekt 3 [3] = Gemapptes Objekt 4		

**Hinweis:** Entspricht dem CANopen-Objekt 1A03 hex.  
Der Parameter ist online nur schreibbar, wenn die zugehörige COB-ID in p872x ungültig gesetzt ist.

---

<b>p8734[0...3]</b>	<b>CAN Transmit Mapping für TPDO 5 / Mapping TPDO 5</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9208
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Mapping-Parameter für das CANopen Transmit Process Data Object 5 (TPDO 5).		
<b>Index:</b>	[0] = Gemapptes Objekt 1 [1] = Gemapptes Objekt 2 [2] = Gemapptes Objekt 3 [3] = Gemapptes Objekt 4		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1A04 hex. Der Parameter ist online nur schreibbar, wenn die zugehörige COB-ID in p872x ungültig gesetzt ist.		

---

<b>p8735[0...3]</b>	<b>CAN Transmit Mapping für TPDO 6 / Mapping TPDO 6</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9208
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Mapping-Parameter für das CANopen Transmit Process Data Object 6 (TPDO 6).		
<b>Index:</b>	[0] = Gemapptes Objekt 1 [1] = Gemapptes Objekt 2 [2] = Gemapptes Objekt 3 [3] = Gemapptes Objekt 4		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1A05 hex. Der Parameter ist online nur schreibbar, wenn die zugehörige COB-ID in p872x ungültig gesetzt ist.		

---

<b>p8736[0...3]</b>	<b>CAN Transmit Mapping für TPDO 7 / Mapping TPDO 7</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9208
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Mapping-Parameter für das CANopen Transmit Process Data Object 7 (TPDO 7).		
<b>Index:</b>	[0] = Gemapptes Objekt 1 [1] = Gemapptes Objekt 2 [2] = Gemapptes Objekt 3 [3] = Gemapptes Objekt 4		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 1A06 hex. Der Parameter ist online nur schreibbar, wenn die zugehörige COB-ID in p872x ungültig gesetzt ist.		

---

<b>p8737[0...3]</b>	<b>CAN Transmit Mapping für TPDO 8 / Mapping TPDO 8</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9208
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Mapping-Parameter für das CANopen Transmit Process Data Object 8 (TPDO 8).		
<b>Index:</b>	[0] = Gemapptes Objekt 1 [1] = Gemapptes Objekt 2		

[2] = Gemapptes Objekt 3

[3] = Gemapptes Objekt 4

**Hinweis:**

Entspricht dem CANopen-Objekt 1A07 hex.

Der Parameter ist online nur schreibbar, wenn die zugehörige COB-ID in p872x ungültig gesetzt ist.

**p8744****CAN PDO Mapping Konfiguration / PDO Mapping Konfig**

CU230P-2\_CAN

**Zugriffsstufe:** 2**Berechnet:** -**Datentyp:** Integer16**Änderbar:** C, T**Normierung:** -**Dyn. Index:** -**Einheitengruppe:** -**Einheitenwahl:** -**Funktionsplan:** 9204, 9206, 9208, 9210**Min****Max****Werkseinstellung**

1

2

2

**Beschreibung:**

Auswahlschalter für das PDO Mapping.

**Wert:**

1: Predefined Connection Set

2: Freies PDO Mapping

**r8745[0...15]****CO: CAN Freie PZD Empfangsobjekte 16 Bit / Freie PZD Empf 16**

CU230P-2\_CAN

**Zugriffsstufe:** 3**Berechnet:** -**Datentyp:** Integer16**Änderbar:** -**Normierung:** 4000H**Dyn. Index:** -**Einheitengruppe:** -**Einheitenwahl:** -**Funktionsplan:** -**Min****Max****Werkseinstellung**

-

-

-

**Beschreibung:**

Zugriff auf freie PZD Empfangsobjekte 16 Bit mit Hilfe des SDO-Transfers.

Ein Index ist nur verwendbar, wenn das entsprechende Objekt in kein PDO gemapped ist.

**Index:**

[0] = PZD Objekt 0

[1] = PZD Objekt 1

[2] = PZD Objekt 2

[3] = PZD Objekt 3

[4] = PZD Objekt 4

[5] = PZD Objekt 5

[6] = PZD Objekt 6

[7] = PZD Objekt 7

[8] = PZD Objekt 8

[9] = PZD Objekt 9

[10] = PZD Objekt 10

[11] = PZD Objekt 11

[12] = PZD Objekt 12

[13] = PZD Objekt 13

[14] = PZD Objekt 14

[15] = PZD Objekt 15

**Hinweis:**

Index 0 entspricht dem CANopen-Objekt 5800 hex

Index 1 entspricht dem CANopen-Objekt 5801 hex

Index 2 entspricht dem CANopen-Objekt 5802 hex

Index 3 entspricht dem CANopen-Objekt 5803 hex

Index 4 entspricht dem CANopen-Objekt 5804 hex

Index 5 entspricht dem CANopen-Objekt 5805 hex

Index 6 entspricht dem CANopen-Objekt 5806 hex

Index 7 entspricht dem CANopen-Objekt 5807 hex

Index 8 entspricht dem CANopen-Objekt 5808 hex

Index 9 entspricht dem CANopen-Objekt 5809 hex

Index 10 entspricht dem CANopen-Objekt 580A hex

Index 11 entspricht dem CANopen-Objekt 580B hex

Index 12 entspricht dem CANopen-Objekt 580C hex

Index 13 entspricht dem CANopen-Objekt 580D hex

Index 14 entspricht dem CANopen-Objekt 580E hex

Index 15 entspricht dem CANopen-Objekt 580F hex

<b>p8746[0...15]</b>		<b>CI: CAN Freie PZD Sendeobjekte 16 Bit / Freie PZD Send 16</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Integer16	
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> 4000H	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	0	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für freie PZD Sendeobjekte 16 Bit beim SDO-Transfer. Ein Index ist nur verwendbar, wenn das entsprechende Objekt in kein PDO gemapped ist.			
<b>Index:</b>	[0] = PZD Objekt 0 [1] = PZD Objekt 1 [2] = PZD Objekt 2 [3] = PZD Objekt 3 [4] = PZD Objekt 4 [5] = PZD Objekt 5 [6] = PZD Objekt 6 [7] = PZD Objekt 7 [8] = PZD Objekt 8 [9] = PZD Objekt 9 [10] = PZD Objekt 10 [11] = PZD Objekt 11 [12] = PZD Objekt 12 [13] = PZD Objekt 13 [14] = PZD Objekt 14 [15] = PZD Objekt 15			
<b>Hinweis:</b>	Index 0 entspricht dem CANopen-Objekt 5810 hex Index 1 entspricht dem CANopen-Objekt 5811 hex Index 2 entspricht dem CANopen-Objekt 5812 hex Index 3 entspricht dem CANopen-Objekt 5813 hex Index 4 entspricht dem CANopen-Objekt 5814 hex Index 5 entspricht dem CANopen-Objekt 5815 hex Index 6 entspricht dem CANopen-Objekt 5816 hex Index 7 entspricht dem CANopen-Objekt 5817 hex Index 8 entspricht dem CANopen-Objekt 5818 hex Index 9 entspricht dem CANopen-Objekt 5819 hex Index 10 entspricht dem CANopen-Objekt 581A hex Index 11 entspricht dem CANopen-Objekt 581B hex Index 12 entspricht dem CANopen-Objekt 581C hex Index 13 entspricht dem CANopen-Objekt 581D hex Index 14 entspricht dem CANopen-Objekt 581E hex Index 15 entspricht dem CANopen-Objekt 581F hex			

<b>r8747[0...7]</b>		<b>CO: CAN Freie PZD Empfangsobjekte 32 Bit / Freie PZD Empf 32</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer32	
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> 4000H	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	-	
<b>Beschreibung:</b>	Zugriff auf freie PZD Empfangsobjekte 32 Bit mit Hilfe des SDO-Transfers. Ein Index ist nur verwendbar, wenn das entsprechende Objekt in kein PDO gemapped ist.			
<b>Index:</b>	[0] = PZD Objekt 0 [1] = PZD Objekt 1 [2] = PZD Objekt 2 [3] = PZD Objekt 3 [4] = PZD Objekt 4 [5] = PZD Objekt 5 [6] = PZD Objekt 6 [7] = PZD Objekt 7			

**Hinweis:** Index 0 entspricht dem CANopen-Objekt 5820 hex  
 Index 1 entspricht dem CANopen-Objekt 5821 hex  
 Index 2 entspricht dem CANopen-Objekt 5822 hex  
 Index 3 entspricht dem CANopen-Objekt 5823 hex  
 Index 4 entspricht dem CANopen-Objekt 5824 hex  
 Index 5 entspricht dem CANopen-Objekt 5825 hex  
 Index 6 entspricht dem CANopen-Objekt 5826 hex  
 Index 7 entspricht dem CANopen-Objekt 5827 hex

---

<b>p8748[0...7]</b>	<b>CI: CAN Freie PZD Sendeobjekte 32 Bit / Freie PZD Send 32</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Integer32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> 4000H	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0

**Beschreibung:** Einstellung der Signalquelle für freie PZD Sendeobjekte 32 Bit beim SDO-Transfer.  
 Ein Index ist nur verwendbar, wenn das entsprechende Objekt in kein PDO gemapped ist.

**Index:** [0] = PZD Objekt 0  
 [1] = PZD Objekt 1  
 [2] = PZD Objekt 2  
 [3] = PZD Objekt 3  
 [4] = PZD Objekt 4  
 [5] = PZD Objekt 5  
 [6] = PZD Objekt 6  
 [7] = PZD Objekt 7

**Hinweis:** Index 0 entspricht dem CANopen-Objekt 5830 hex  
 Index 1 entspricht dem CANopen-Objekt 5831 hex  
 Index 2 entspricht dem CANopen-Objekt 5832 hex  
 Index 3 entspricht dem CANopen-Objekt 5833 hex  
 Index 4 entspricht dem CANopen-Objekt 5834 hex  
 Index 5 entspricht dem CANopen-Objekt 5835 hex  
 Index 6 entspricht dem CANopen-Objekt 5836 hex  
 Index 7 entspricht dem CANopen-Objekt 5837 hex

---

<b>r8750[0...15]</b>	<b>CAN Gemappte Receive Objekte 16 Bit / RPDO 16 gemappt</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige der gemappten Receive CANopen-Objekte im 16-Bit-Format im Prozessdatenpuffer.  
 Beispiel:  
 Wenn z. B. das Steuerwort in ein RPDO gemappt ist, zeigt r8750 die Position des Steuerwortes im Prozessdatenpuffer an.

**Index:** [0] = PZD 1  
 [1] = PZD 2  
 [2] = PZD 3  
 [3] = PZD 4  
 [4] = PZD 5  
 [5] = PZD 6  
 [6] = PZD 7  
 [7] = PZD 8  
 [8] = PZD 9  
 [9] = PZD 10  
 [10] = PZD 11  
 [11] = PZD 12  
 [12...15] = reserviert

<b>r8751[0...15] CAN Gemappte Transmit Objekte 16 Bit / TPDO 16 gemappt</b>			
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der gemappten Transmit CANopen-Objekte im 16-Bit-Format im Prozessdatenpuffer.		
<b>Index:</b>	[0] = PZD 1 [1] = PZD 2 [2] = PZD 3 [3] = PZD 4 [4] = PZD 5 [5] = PZD 6 [6] = PZD 7 [7] = PZD 8 [8] = PZD 9 [9] = PZD 10 [10] = PZD 11 [11] = PZD 12 [12...15] = reserviert		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r8750		
<b>r8760[0...14] CAN Gemappte Receive Objekte 32 Bit / RPDO 32 gemappt</b>			
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der gemappten Receive CANopen-Objekte im 32-Bit-Format im Prozessdatenpuffer.		
<b>Index:</b>	[0] = PZD 1 + 2 [1] = PZD 2 + 3 [2] = PZD 3 + 4 [3] = PZD 4 + 5 [4] = PZD 5 + 6 [5] = PZD 6 + 7 [6] = PZD 7 + 8 [7] = PZD 8 + 9 [8] = PZD 9 + 10 [9] = PZD 10 + 11 [10] = PZD 11 + 12 [11...14] = reserviert		
<b>r8761[0...14] CAN Gemappte Transmit Objekte 32 Bit / TPDO 32 gemappt</b>			
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der gemappten Transmit CANopen-Objekte im 32-Bit-Format im Prozessdatenpuffer.		
<b>Index:</b>	[0] = PZD 1 + 2 [1] = PZD 2 + 3 [2] = PZD 3 + 4 [3] = PZD 4 + 5 [4] = PZD 5 + 6 [5] = PZD 6 + 7 [6] = PZD 7 + 8 [7] = PZD 8 + 9 [8] = PZD 9 + 10		

[9] = PZD 10 + 11  
 [10] = PZD 11 + 12  
 [11...14] = reserviert

**r8762****CO: CAN Betriebsart Anzeige / Betriebsart Anz**

CU230P-2\_CAN

**Zugriffsstufe:** 3**Berechnet:** -**Datentyp:** Integer16**Änderbar:** -**Normierung:** -**Dyn. Index:** -**Einheitengruppe:** -**Einheitenwahl:** -**Funktionsplan:** -**Min****Max****Werkseinstellung**

-

-

-

**Beschreibung:**

Anzeige der aktuell wirksamen CANopen Betriebsart.

Zum Versenden des in ein TPDO gemappten CANopen Objekts 0x6061 kann dieser Parameter entsprechend in das PZD Interface verschaltet werden.

**r8784****CO: CAN Statuswort / Statuswort**

CU230P-2\_CAN

**Zugriffsstufe:** 3**Berechnet:** -**Datentyp:** Unsigned16**Änderbar:** -**Normierung:** -**Dyn. Index:** -**Einheitengruppe:** -**Einheitenwahl:** -**Funktionsplan:** 9226**Min****Max****Werkseinstellung**

-

-

-

**Beschreibung:**

Anzeige und Konnektorausgang für das CANopen-Statuswort.

**Bitfeld:**

Bit	Signalname	1-Signal	0-Signal	FP
00	Einschaltbereit	Ja	Nein	-
01	Betriebsbereit	Ja	Nein	-
02	Betrieb freigegeben	Ja	Nein	-
03	Störung wirksam	Ja	Nein	-
04	Kein Austrudeln aktiv	Ja	Nein	-
05	Kein Schnellhalt aktiv	Ja	Nein	-
06	Einschaltsperr aktiv	Ja	Nein	-
07	Warnung wirksam	Ja	Nein	-
08	Frei verschaltbar (BI: p8785)	Ja	Nein	-
09	Führung gefordert	Ja	Nein	-
10	Ziel erreicht	Ja	Nein	-
11	Momentengrenze erreicht	Ja	Nein	-
12	Geschwindigkeit gleich Null	Ja	Nein	-
14	Frei verschaltbar (BI: p8786)	Ja	Nein	-
15	Frei verschaltbar (BI: p8787)	Ja	Nein	-

**Hinweis:**

Entspricht CANopen-Objekt 6041 hex.

Zu Bit 10:

Bei aktiviertem Hochlaufgeber kann die Verschaltung von CI: p2151 = r1119 geändert werden, so dass für die Auswertung von Bit 10 der Sollwert vor dem Hochlaufgeber abgegriffen wird.

Zu Bit 10, 12:

Die beiden Bits müssen beim Abbremsen den gleichen Zustand anzeigen. Deshalb müssen folgende Parameter gleich eingestellt werden:

p2161 (Drehzahlschwellwert 3, für r2199.0) = p2163 (Drehzahlschwellwert 4, für r2197.7)

p2150 (Hysteresedrehzahl 3, für r2199.0) = p2164 (Hysteresedrehzahl 4, für r2197.7)

**p8785****BI: CAN Statuswort Bit 8 / Statuswort Bit 8**

CU230P-2\_CAN

**Zugriffsstufe:** 3**Berechnet:** -**Datentyp:** U32 / Binary**Änderbar:** T**Normierung:** -**Dyn. Index:** -**Einheitengruppe:** -**Einheitenwahl:** -**Funktionsplan:** 9226**Min****Max****Werkseinstellung**

-

-

0

**Beschreibung:**

Einstellung der Signalquelle für Bit 8 des CANopen-Statuswort.

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: r8784

<b>p8786</b>	<b>BI: CAN Statuswort Bit 14 / Statuswort Bit 14</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9226
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für Bit 14 des CANopen-Statuswort.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r8784		
<b>p8787</b>	<b>BI: CAN Statuswort Bit 15 / Statuswort Bit 15</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 9226
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für Bit 15 des CANopen-Statuswort.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r8784		
<b>p8790</b>	<b>CAN Steuerwort-Verschaltung automatisch / STW-Versch auto</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der automatischen BICO-Verschaltung des CANopen-Steuerwortes.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Verschaltung 1: Verschaltung		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2050, r2090, r2091, r2092, r2093, r8750, r8795		
<b>Hinweis:</b>	Die folgenden BICO-Verschaltungen werden automatisch hergestellt, wenn das CANopen-Steuerwort an einer der Stellen x = 0 ... 3 im Empfangsprozessdatenpuffer gemappt ist. BI: p0840.0 = r209x.0 BI: p0844.0 = r209x.1 BI: p0848.0 = r209x.2 BI: p0852.0 = r209x.3 BI: p2103.0 = r209x.7 Ist kein CANopen-Steuerwort an einer dieser Stellen gemappt, so wird der Schreibzugriff abgelehnt. Dies führt auch zum Abbruch des Projekt-Downloads bei der Inbetriebnahme-Software.		
<b>p8791</b>	<b>CAN Halteoptionscode / Halteopt_code</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(3), T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-1	3	-1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung für das CANopen-Steuerwort Bit 8 "Halt" (CANopen STW.8).		
<b>Wert:</b>	-1: Keine Verschaltung 1: Verschaltung CANopen STW.8 mit p1142 3: Verschaltung CANopen STW.8 mit p1140		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r2050, r8750, r8795		
<b>Hinweis:</b>	Entspricht CANopen-Objekt 605D hex. Die BICO-Verschaltung wird hergestellt, wenn das CANopen-Steuerwort an einer der Stellen x = 0 ... 3 im Empfangsprozessdatenpuffer gemappt ist.		



<b>r8792[0]</b>		<b>CO: CAN Velocity Mode I16 Sollwert / Vel Mod I16 Soll</b>			
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> 4000H	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang zum Verschalten von standardisierten I16 Sollwert CANopen-Objekte des Velocity Modes beim SDO-Transfer. Ein Index ist nur verwendbar, wenn das entsprechende Objekt in kein PDO gemapped ist.				
<b>Index:</b>	[0] = VL Target Velocity				
<b>Hinweis:</b>	Zu Index 0: Entspricht dem CANopen-Objekt 6042 hex. Der angezeigte Parameterwert wird über die Bezugsdrehzahl p2000 normiert: 4000 hex entspricht p2000				
<b>r8795.0...15</b>		<b>CO/BO: CAN Steuerwort / Steuerwort</b>			
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Zugriff auf das CANopen-Steuerwort mit Hilfe des SDO-Transfers.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	EIN / AUS1	Ja	Nein	-
	01	Kein Austrudeln aktivieren	Ja	Nein	-
	02	Kein Schnellhalt aktivieren	Ja	Nein	-
	03	Betrieb freigeben	Ja	Nein	-
	04	Hochlaufgeber freigeben	Ja	Nein	-
	05	Hochlaufgeber fortsetzen	Ja	Nein (einfrieren)	-
	06	Drehzahlsollwert freigeben	Ja	Nein	-
	07	Störung quittieren	Ja	Nein	-
	08	Halt	Ja	Nein	-
	11	Frei verschaltbar	Ja	Nein	-
	12	Frei verschaltbar	Ja	Nein	-
	13	Frei verschaltbar	Ja	Nein	-
	14	Frei verschaltbar	Ja	Nein	-
	15	Frei verschaltbar	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8790				
<b>Hinweis:</b>	Entspricht dem CANopen-Objekt 6040 hex.				
<b>r8796[0]</b>		<b>CO: CAN Profile Velocity Mode I32 Sollwerte / Pr Vel Mo I32 Soll</b>			
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> 4000H	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang zum Verschalten von standardisierten I32 Sollwert CANopen-Objekte des Profile Velocity Modes beim SDO-Transfer. Ein Index ist nur verwendbar, wenn das entsprechende Objekt in kein PDO gemapped ist.				
<b>Index:</b>	[0] = Target Velocity				
<b>Hinweis:</b>	Zu Index 0: Entspricht dem CANopen-Objekt 60FF hex. Der angezeigte Parameterwert wird über die Bezugsdrehzahl p2000 normiert: 4000 0000 hex entspricht p2000				

<b>r8797[0]</b>	<b>CO: CAN Profile Torque Mode I16 Sollwerte / Pr Tq Mod I16 Soll</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> 4000H	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang zum Verschalten von standardisierten I16 Sollwert CANopen-Objekte des Profile Torque Modes beim SDO-Transfer. Ein Index ist nur verwendbar, wenn das entsprechende Objekt in kein PDO gemapped ist.		
<b>Index:</b>	[0] = Target torque		
<b>Hinweis:</b>	Zu Index 0: Entspricht dem CANopen-Objekt 6071 hex. Der angezeigte Parameterwert wird über das Bezugsmomentl p2003 normiert: 4000 hex entspricht p2003		
<b>p8798[0...1]</b>	<b>CAN Drehzahlumrechnungsfaktor / n_umrechn_faktor</b>		
CU230P-2_CAN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	4294967295	1
<b>Beschreibung:</b>	Der Faktor wandelt die gewünschte Geschwindigkeitseinheit in die interne Geschwindigkeitseinheit (U/s) um. Bei Werkseinstellung ist für CANopen die Geschwindigkeitseinheit Inkremente/Sekunde. Der Parameter entspricht dem CANopen-Objekt 6094 hex. Die interne Geschwindigkeit berechnet sich wie folgt: $n\_soll\_intern = \text{Objekt } 6094.1 / \text{Objekt } 6094.2 * 1 / (p0408 * 2^{p0418}) * n\_soll\_bus$		
<b>Index:</b>	[0] = Zähler [1] = Nenner		
<b>p8805</b>	<b>Identification and Maintenance 4 Konfiguration / I&amp;M 4 Konfig</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration für den Inhalt von Identification and Maintenance 4 (I&M 4, p8809).		
<b>Wert:</b>	0: Standardwert für I&M 4 (p8809) 1: Anwenderwert für I&M 4 (p8809)		
<b>Abhängigkeit:</b>	Wird bei p8805 = 0 mindestens ein Wert vom Anwender in p8809[0...53] geschrieben, so wird automatisch p8805 = 1 gesetzt. Mit dem Zurücksetzen von p8805 = 0 wird in p8809 der Inhalt auf Werkseinstellung gestellt.		
<b>Hinweis:</b>	Zu p8805 = 0: PROFINET I&M 4 (p8809) enthält die Informationen zur SI Änderungsverfolgung. Zu p8805 = 1: PROFINET I&M 4 (p8809) enthält die vom Anwender geschriebenen Werte.		

<b>p8806[0...53]</b>		<b>Identification and Maintenance 1 / I&amp;M 1</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8	
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Parameter für den PROFINET Datensatz "Identification and Maintenance 1" (I&M 1). Diese Informationen werden als "Anlagenkennzeichen (AKZ)" und "Ortskennzeichen (OKZ)" bezeichnet.			
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8807, p8808			
<b>Achtung:</b>	Es dürfen nur Zeichen des ASCII Standard-Zeichensatzes verwendet werden (32 dez bis 126 dez).			
<b>Hinweis:</b>	Eine ASCII-Tabelle (auszugsweise) ist z. B. im Anhang des Listenhandbuchs zu finden. Zu p8806[0...31]: Anlagenkennzeichen (AKZ). Zu p8806[32...53]: Ortskennzeichen (OKZ).			
<b>p8807[0...15]</b>		<b>Identification and Maintenance 2 / I&amp;M 2</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8	
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Parameter für den PROFINET Datensatz "Identification and Maintenance 2" (I&M 2). Diese Informationen werden als "Einbaudatum" bezeichnet.			
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8806, p8808			
<b>Hinweis:</b>	Eine ASCII-Tabelle (auszugsweise) ist z. B. im Anhang des Listenhandbuchs zu finden. Zu p8807[0...15]: Datum der Installation oder der Erstinbetriebnahme des Gerätes mit folgenden Formatmöglichkeiten (ASCII): YYYY-MM-DD oder YYYY-MM-DD hh:mm - YYYY: Jahresangabe - MM: Monatsangabe 01 ... 12 - DD: Tagesangabe 01 ... 31 - hh: Stundenangabe 00 ... 23 - mm: Minutenangabe 00 ... 59 Die Trennzeichen zwischen den einzelnen Angaben, d. h. Bindestrich '-', Leerzeichen ' ' und Doppelpunkt ':' müssen eingegeben werden.			
<b>p8808[0...53]</b>		<b>Identification and Maintenance 3 / I&amp;M 3</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8	
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Parameter für den PROFINET Datensatz "Identification and Maintenance 3" (I&M 3). Diese Informationen werden als "Zusatzinformation" bezeichnet.			
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8806, p8807			
<b>Achtung:</b>	Es dürfen nur Zeichen des ASCII Standard-Zeichensatzes verwendet werden (32 dez bis 126 dez).			
<b>Hinweis:</b>	Eine ASCII-Tabelle (auszugsweise) ist z. B. im Anhang des Listenhandbuchs zu finden. Zu p8808[0...53]: Beliebige Zusatzinformationen und Bemerkungen (ASCII).			

<b>p8809[0...53]</b>	<b>Identification and Maintenance 4 / I&amp;M 4</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 bin	1111 1111 bin	0000 bin
<b>Beschreibung:</b>	Parameter für den PROFINET Datensatz "Identification and Maintenance 4" (I&M 4). Diese Informationen werden als "Signatur" bezeichnet.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Dieser Parameter ist standardmäßig vorbelegt (siehe Hinweis). Nach dem Schreiben von anderen Informationen in p8809 wird automatisch p8805 = 1 gesetzt. Siehe auch: p8805		
<b>Hinweis:</b>	Bei p8805 = 0 (Werkseinstellung) gilt: Der Parameter p8809 enthält die nachfolgend beschriebenen Informationen. Zu p8809[0...3]: Enthält den Wert aus r9781[0] "SI Änderungsverfolgung Prüfsumme funktional". Zu p8809[4...7]: Enthält den Wert aus r9782[0] "SI Änderungsverfolgung Zeitstempel Prüfsumme funktional". Zu p8809[8...53]: Reserviert.		
<b>r8854</b>	<b>PROFINET Zustand / PN Zustand</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	255	-
<b>Beschreibung:</b>	Zustandsanzeige für PROFINET.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Initialisierung 1: Fataler Fehler 2: Initialisierung 3: Konfiguration senden 4: Konfiguration empfangen 5: Azyklische Kommunikation 6: Zyklische Kommunikation aber keine Sollwerte (Stop/Kein Takt) 255: Zyklische Kommunikation		
<b>r8858[0...39]</b>	<b>PROFINET Diagnosekanal lesen / PN Diag_kanal les</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der PROFINET Diagnosedaten.		
<b>Hinweis:</b>	Nur für Siemens-interne Diagnose.		
<b>r8859[0...7]</b>	<b>PROFINET Identifikationsdaten / PN Ident_daten</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der PROFINET Identifikationsdaten		
<b>Index:</b>	[0] = Version Schnittstellenstruktur [1] = Version Schnittstellentreiber		

[2] = Firma (Siemens = 42)  
 [3] = CB Typ  
 [4] = Firmware Version  
 [5] = Firmware Datum (Jahr)  
 [6] = Firmware Datum (Tag/Monat)  
 [7] = Firmware patch/hot fix

**Hinweis:**

Beispiel:

r8859[0] = 100 --> Version der Schnittstellenstruktur V1.00

r8859[1] = 111 --> Version des Schnittstellentreibers V1.11

r8859[2] = 42 --> SIEMENS

r8859[3] = 0

r8859[4] = 1300 --> Erster Teil Firmware-Version V13.00 (Zweiter Teil siehe bei Index 7)

r8859[5] = 2011 --> Jahr 2011

r8859[6] = 2306 --> 23. Juni

r8859[7] = 1700 --> Zweiter Teil Firmware-Version (Vollständige Version: V13.00.17.00)

**r8909****PN Device ID / PN Device ID**

CU230P-2\_PN

**Zugriffsstufe:** 3**Berechnet:** -**Datentyp:** Unsigned16**Änderbar:** -**Normierung:** -**Dyn. Index:** -**Einheitengruppe:** -**Einheitenwahl:** -**Funktionsplan:** -**Min****Max****Werkseinstellung**

-

-

-

**Beschreibung:**

Anzeige der PROFINET Device ID.

Jeder SINAMICS Gerätetyp hat eine eigene PROFINET Device ID und eine eigene PROFINET GSD.

**Hinweis:**

Liste der SINAMICS Device IDs:

0501 hex: S120/S150

0504 hex: G130/G150

050A hex: DC MASTER

050C hex: MV

050F hex: G120P

0510 hex: G120C

0511 hex: G120 CU240E-2

0512 hex: G120D

0513 hex: G120 CU250S-2 Vector

0514 hex: G110M

**p8920[0...239]****PN Name of Station / PN Name Stat**

CU230P-2\_PN

**Zugriffsstufe:** 3**Berechnet:** -**Datentyp:** Unsigned8**Änderbar:** U, T**Normierung:** -**Dyn. Index:** -**Einheitengruppe:** -**Einheitenwahl:** -**Funktionsplan:** -**Min****Max****Werkseinstellung**

-

-

-

**Beschreibung:**

Einstellung des Stationsnamens für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit.

Der aktuelle Stationsname wird in r8930 angezeigt.

**Abhängigkeit:**

Siehe auch: p8925, r8930

**Hinweis:**

Eine ASCII-Tabelle (auszugsweise) ist z. B. im Anhang des Listenhandbuchs zu finden.

Die Schnittstellen-Konfiguration (p8920 und folgende) wird mit p8925 aktiviert.

Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

PN: PROFINET

<b>p8921[0...3]</b>	<b>PN IP Address / PN IP Addr</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	255	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der IP-Adresse für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit. Die aktuelle IP-Adresse wird in r8931 angezeigt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8925, r8931		
<b>Hinweis:</b>	Die Schnittstellen-Konfiguration (p8920 und folgende) wird mit p8925 aktiviert. Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.		
<b>p8922[0...3]</b>	<b>PN Default Gateway / PN Def Gateway</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	255	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Standard-Gateways für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit. Das aktuelle Standard-Gateway wird in r8932 angezeigt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8925, r8932		
<b>Hinweis:</b>	Die Schnittstellen-Konfiguration (p8920 und folgende) wird mit p8925 aktiviert. Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.		
<b>p8923[0...3]</b>	<b>PN Subnet Mask / PN Subnet Mask</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	255	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Subnetzmaske für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit. Die aktuelle Subnetzmaske wird in r8933 angezeigt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8925, r8933		
<b>Hinweis:</b>	Die Schnittstellen-Konfiguration (p8920 und folgende) wird mit p8925 aktiviert. Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.		
<b>p8924</b>	<b>PN DHCP Mode / PN DHCP Mode</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	3	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des DHCP Mode für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit. Der aktuelle DHCP Mode wird in r8934 angezeigt.		
<b>Wert:</b>	0: DHCP aus 2: DHCP ein, Identifizierung über MAC-Adresse 3: DHCP ein, Identifizierung über Name of Station		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8925, r8934		
<b>Achtung:</b>	Bei aktiviertem DHCP Mode (p8924 ungleich 0) ist die PROFINET Kommunikation über diese Schnittstelle nicht mehr möglich! Die Schnittstelle kann aber vom Inbetriebnahme-Tool STARTER/SCOUT verwendet werden.		
<b>Hinweis:</b>	Die Schnittstellen-Konfiguration (p8920 und folgende) wird mit p8925 aktiviert. Der aktive DHCP Mode wird im Parameter r8934 angezeigt. Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.		

<b>p8925</b>	<b>PN Schnittstellen-Konfiguration aktivieren / PN SS-Konfig</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3 <b>Änderbar:</b> U, T <b>Einheitengruppe:</b> - <b>Min</b> 0	<b>Berechnet:</b> - <b>Normierung:</b> - <b>Einheitenwahl:</b> - <b>Max</b> 3	<b>Datentyp:</b> Integer16 <b>Dyn. Index:</b> - <b>Funktionsplan:</b> - <b>Werkseinstellung</b> 0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zum Aktivieren der Schnittstellen-Konfiguration für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit. Nach Ausführung eines Vorgangs wird automatisch p8925 = 0 gesetzt.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Funktion 1: Reserviert 2: Konfiguration aktivieren und speichern 3: Konfiguration löschen		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8920, p8921, p8922, p8923, p8924		
<b>Achtung:</b>	Bei aktiviertem DHCP Mode (p8924 > 0) ist die PROFINET Kommunikation über diese Schnittstelle nicht mehr möglich! Die Schnittstelle kann aber vom Inbetriebnahme-Tool STARTER/SCOUT verwendet werden.		
<b>Hinweis:</b>	Zu p8925 = 2: Die Schnittstellen-Konfiguration (p8920 und folgende) wird gespeichert und nach dem nächsten POWER ON aktiviert. Zu p8925 = 3: Nach dem nächsten POWER ON wird die Werkseinstellung der Schnittstellen-Konfiguration geladen.		
<b>r8930[0...239]</b>	<b>PN Name of Station actual / PN Name Stat act</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3 <b>Änderbar:</b> - <b>Einheitengruppe:</b> - <b>Min</b> -	<b>Berechnet:</b> - <b>Normierung:</b> - <b>Einheitenwahl:</b> - <b>Max</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8 <b>Dyn. Index:</b> - <b>Funktionsplan:</b> - <b>Werkseinstellung</b> -
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des aktuellen Stationsnamens für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit.		
<b>r8931[0...3]</b>	<b>PN IP Address actual / PN IP Addr act</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3 <b>Änderbar:</b> - <b>Einheitengruppe:</b> - <b>Min</b> 0	<b>Berechnet:</b> - <b>Normierung:</b> - <b>Einheitenwahl:</b> - <b>Max</b> 255	<b>Datentyp:</b> Unsigned8 <b>Dyn. Index:</b> - <b>Funktionsplan:</b> - <b>Werkseinstellung</b> -
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der aktuellen IP-Adresse für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit.		
<b>r8932[0...3]</b>	<b>PN Default Gateway actual / PN Def Gateway act</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3 <b>Änderbar:</b> - <b>Einheitengruppe:</b> - <b>Min</b> 0	<b>Berechnet:</b> - <b>Normierung:</b> - <b>Einheitenwahl:</b> - <b>Max</b> 255	<b>Datentyp:</b> Unsigned8 <b>Dyn. Index:</b> - <b>Funktionsplan:</b> - <b>Werkseinstellung</b> -
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des aktuellen Standard-Gateways für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit.		
<b>r8933[0...3]</b>	<b>PN Subnet Mask actual / PN Subnet Mask act</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3 <b>Änderbar:</b> - <b>Einheitengruppe:</b> - <b>Min</b> 0	<b>Berechnet:</b> - <b>Normierung:</b> - <b>Einheitenwahl:</b> - <b>Max</b> 255	<b>Datentyp:</b> Unsigned8 <b>Dyn. Index:</b> - <b>Funktionsplan:</b> - <b>Werkseinstellung</b> -
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der aktuellen Subnetzmaske für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit.		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

---

<b>r8934</b>	<b>PN DHCP Mode actual / PN DHCP Mode act</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	3	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des aktuellen DHCP Mode für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit.		
<b>Wert:</b>	0: DHCP aus 2: DHCP ein, Identifizierung über MAC-Adresse 3: DHCP ein, Identifizierung über Name of Station		
<b>Achtung:</b>	Bei aktivem DHCP Mode (Parameterwert ungleich 0) ist die PROFINET Kommunikation über diese Schnittstelle nicht mehr möglich! Die Schnittstelle kann aber für Inbetriebnahme-Werkzeuge wie STARTER oder SCOUT verwendet werden.		

---

<b>r8935[0...5]</b>	<b>PN MAC Address / PN MAC Addr</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	00FF hex	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der MAC-Adresse für die Onboard PROFINET-Schnittstelle auf der Control Unit.		

---

<b>r8939</b>	<b>PN DAP ID / PN DAP ID</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der PROFINET Device Access Point ID (DAP ID) für die Onboard PROFINET-Schnittstelle. Die Kombination aus Device ID (r8909) und DAP ID identifiziert eindeutig einen PROFINET-Zugangspunkt.		
<b>Hinweis:</b>	Liste der SINAMICS DAP IDs: 20007 hex: CBE20 V4.5 20008 hex: CBE20 V4.6 20107 hex: CU310-2 PN V4.5 20108 hex: CU310-2 PN V4.6 20307 hex: CU320-2 PN V4.5 20308 hex: CU320-2 PN V4.6 20407 hex: CU230P-2 PN /CU240x-2 PN V4.5 20408 hex: CU230P-2 PN /CU240x-2 PN /CU250S-2 PN /G110M PN V4.6 20507 hex: CU250D-2 PN V4.5 20508 hex: CU250D-2 PN V4.6		

---

<b>p8980</b>	<b>EtherNet/IP Profil / Eth/IP Profil</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2473
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des Profils für EtherNet/IP.		
<b>Wert:</b>	0: SINAMICS 1: ODVA AC/DC		



**Hinweis:** Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam.  
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.  
ODVA: Open DeviceNet Vendor Association

---

<b>p8981</b>	<b>EtherNet/IP ODVA STOP Mode / Eth/IP ODVA STOP</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2473
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des STOP Mode für das EtherNet/IP ODVA Profil (p8980 = 1).		
<b>Wert:</b>	0: AUS1 1: AUS2		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8980		
<b>Hinweis:</b>	Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam. Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.		

---

<b>p8982</b>	<b>EtherNet/IP ODVA Drehzahl Skalierung / Eth/IP ODVA n Skal</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	123	133	128
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Skalierung für die Drehzahl beim EtherNet/IP ODVA Profil (p8980 = 1).		
<b>Wert:</b>	123: 32 124: 16 125: 8 126: 4 127: 2 128: 1 129: 0.5 130: 0.25 131: 0.125 132: 0.0625 133: 0.03125		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p8980		
<b>Hinweis:</b>	Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam. Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.		

---

<b>p8983</b>	<b>EtherNet/IP ODVA Drehmoment Skalierung / Eth/IP ODVA M Skal</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	123	133	128
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Skalierung für das Drehmoment beim EtherNet/IP ODVA Profil (p8980 = 1).		
<b>Wert:</b>	123: 32 124: 16 125: 8 126: 4 127: 2 128: 1 129: 0.5 130: 0.25 131: 0.125 132: 0.0625 133: 0.03125		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p8980  
**Hinweis:** Eine Änderung des Wertes wird erst nach POWER ON wirksam.  
Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.

---

<b>p8991</b>	<b>USB Speicherzugriff / USB Speicherzugr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	2	1
<b>Beschreibung:</b>	Auswahl des Speichermediums zum Zugriff über USB Massenspeicher.		
<b>Wert:</b>	1: Speicherkarte 2: Flash r/w intern		
<b>Hinweis:</b>	Eine Änderung wird erst nach POWER ON wirksam. Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.		

---

<b>p8999</b>	<b>USB Funktionalität / USB Fkt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	3	3
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der USB Funktionalität.		
<b>Wert:</b>	1: USS-IBN über virtuelles COM Port 2: Nur Speicherzugriff 3: USB-IBN und Speicherzugriff		
<b>Hinweis:</b>	IBN: Inbetriebnahme. Eine Änderung wird erst nach POWER ON wirksam. Der Parameter wird durch Werkseinstellung einstellen nicht beeinflusst.		

---

<b>p9400</b>	<b>Speicherkarte sicher entfernen / Sp_karte entf</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	100	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung und Anzeige beim "Sicheren Entfernen" der Speicherkarte. Vorgehensweise: p9400 = 2 setzen führt zu Wert = 3 --> Ein sicheres Entfernen der Speicherkarte ist möglich. Nach dem Entfernen stellt sich automatisch Wert = 0 ein. p9400 = 2 setzen führt zu Wert = 100 --> Ein sicheres Entfernen der Speicherkarte ist nicht möglich. Das Entfernen kann zur Zerstörung des Dateisystems auf der Speicherkarte führen. Gegebenenfalls ist p9400 = 2 wiederholt zu setzen.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Speicherkarte gesteckt 1: Speicherkarte ist gesteckt 2: "Sicheres Entfernen" der Speicherkarte anfordern 3: "Sicheres Entfernen" möglich 100: "Sicheres Entfernen" nicht möglich weil Zugriff		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r9401		
<b>Achtung:</b>	Das Entfernen der Speicherkarte ohne Anforderung (p9400 = 2) und Bestätigung (p9400 = 3) kann zur Zerstörung des Dateisystems auf der Speicherkarte führen. Die Speicherkarte ist dann nicht mehr funktionsfähig und muss getauscht werden.		
<b>Hinweis:</b>	Der Status beim "Sicheren Entfernen" der Speicherkarte wird in r9401 angezeigt. Zu Wert = 0, 1, 3, 100: Diese Werte können nur angezeigt und nicht eingestellt werden.		

<b>r9401.0...3</b>		<b>CO/BO: Speicherkarte sicher entfernen Status / Sp_karte entf Stat</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Status der Speicherkarte.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Speicherkarte gesteckt	Ja	Nein	-
	01	Speicherkarte aktiviert	Ja	Nein	-
	02	SIEMENS Speicherkarte	Ja	Nein	-
	03	Speicherkarte als USB-Datenträger von PC verwendet	Ja	Nein	-
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p9400				
<b>Hinweis:</b>	Zu Bit 01, 00: Bit 1/0 = 0/0: Keine Speicherkarte gesteckt (entspricht p9400 = 0). Bit 1/0 = 0/1: "Sicheres Entfernen" möglich (entspricht p9400 = 3). Bit 1/0 = 1/0: Zustand nicht möglich. Bit 1/0 = 1/1: Speicherkarte ist gesteckt (entspricht p9400 = 1, 2, 100). Zu Bit 02, 00: Bit 2/0 = 0/0: Keine Speicherkarte gesteckt. Bit 2/0 = 0/1: Speicherkarte gesteckt, aber keine SIEMENS Speicherkarte. Bit 2/0 = 1/0: Zustand nicht möglich. Bit 2/0 = 1/1: SIEMENS Speicherkarte gesteckt.				
<b>r9406[0...19]</b>		<b>PS-Datei Parameternummer Parameter nicht übernommen / PS Par_nr n übern</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Parameter, die beim Lesen der Parametersicherungsdateien (PS-Dateien) aus dem nichtflüchtigen Speicher (z. B. Speicherkarte) nicht übernommen werden konnten. r9406[0] = 0 --> Alle Parameterwerte konnten fehlerfrei übernommen werden. r9406[0...x] > 0 --> Zeigt die Parameternummer in folgenden Fällen an: - Parameter, deren Wert nicht vollständig übernommen werden konnte. - Indizierte Parameter, bei denen mindestens 1 Index nicht übernommen werden konnte. Der erste nicht übernommene Index wird in r9407 angezeigt.				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r9407, r9408				
<b>Hinweis:</b>	Alle Indizes von r9406 bis r9408 bezeichnen denselben Parameter. r9406[x] Parameternummer Parameter nicht übernommen r9407[x] Parameterindex Parameter nicht übernommen r9408[x] Fehlercode Parameter nicht übernommen				

<b>r9407[0...19]</b>	<b>PS-Datei Parameterindex Parameter nicht übernommen / PS Parameterindex</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des ersten Index der Parameter, die beim Lesen der Parametersicherungsdateien (PS-Dateien) aus dem nichtflüchtigen Speicher (z. B. Speicherkarte) nicht übernommen werden konnten. Wenn von einem indizierten Parameter mindestens ein Index nicht übernommen werden konnte, so wird die Parameternummer in r9406[n] angezeigt und der erste nicht übernommene Index in r9407[n]. r9406[0] = 0 --> Alle Parameterwerte konnten fehlerfrei übernommen werden. r9406[n] > 0 --> Zeigt r9407[n] den ersten nicht übernommenen Index der Parameternummer r9406[n] an.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r9406, r9408		
<b>Hinweis:</b>	Alle Indizes von r9406 bis r9408 bezeichnen denselben Parameter. r9406[x] Parameternummer Parameter nicht übernommen r9407[x] Parameterindex Parameter nicht übernommen r9408[x] Fehlercode Parameter nicht übernommen		
<b>r9408[0...19]</b>	<b>PS-Datei Fehlercode Parameter nicht übernommen / PS Fehlercode</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Nur für Siemens-interne Servicezwecke.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r9406, r9407		
<b>Hinweis:</b>	Alle Indizes von r9406 bis r9408 bezeichnen denselben Parameter. r9406[x] Parameternummer Parameter nicht übernommen r9407[x] Parameterindex Parameter nicht übernommen r9408[x] Fehlercode Parameter nicht übernommen		
<b>r9409</b>	<b>Anzahl zu sichernder Parameter / Anz Par zu sichern</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Anzahl der geänderten und noch nicht gesicherten Parameter für dieses Antriebsobjekt.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p0971		
<b>Achtung:</b>	Systembedingt ist die Liste der zu sichernder Parameter nach folgenden Aktionen leer: - Download - Warmstart - Werkseinstellung In diesen Fällen kann ein neues Parameterspeichern angestoßen werden, welcher dann der Startpunkt für die Liste geänderter Parameter ist.		
<b>Hinweis:</b>	Die geänderten und noch zu sichernden Parameter werden intern in r9410 ... r9419 aufgelistet.		

<b>r9451[0...29]</b>	<b>Einheitenumschaltung Angepasste Parameter / Einh_um Par</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Parameter, deren Parameterwert während einer Einheitenumschaltung angepasst werden musste.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: F07088		
<b>r9463</b>	<b>Makro aktuell / Makro akt</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	999999	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des eingestellten gültigen Makros.		
<b>Hinweis:</b>	Wenn ein von einem Makro gesetzter Parameter geändert ist, wird der Wert 0 angezeigt.		
<b>p9484</b>	<b>BICO-Verschaltungen Signalquelle suchen / BICO S_q such</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	4294967295	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle (BO/CO-Parameter, BICO-codiert) zum Suchen in den Signalsenken. Die zu suchende Signalquelle wird in p9484 eingestellt (BICO-codiert) und das Suchergebnis durch die Anzahl (r9485) und den ersten Index (r9486) angegeben.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r9485, r9486		
<b>r9485</b>	<b>BICO-Verschaltungen Signalquelle suchen Anzahl / BICO S_q such Anz</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der Anzahl der BICO-Verschaltungen zur gesuchten Signalquelle.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p9484, r9486		
<b>Hinweis:</b>	Die zu suchende Signalquelle wird in p9484 eingestellt (BICO-codiert). Das Suchergebnis ist in r9482 und r9483 enthalten und wird durch die Anzahl (r9485) und den ersten Index (r9486) angegeben.		
<b>r9486</b>	<b>BICO-Verschaltungen Signalquelle suchen Erster Index / BICO S_q such Idx</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des ersten Index zur gesuchten Signalquelle. Die zu suchende Signalquelle wird in p9484 eingestellt (BICO-codiert) und das Suchergebnis durch die Anzahl (r9485) und den ersten Index (r9486) angegeben.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p9484, r9485		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

**Hinweis:** Die zu suchende Signalquelle wird in p9484 eingestellt (BICO-codiert).  
Das Suchergebnis ist in r9482 und r9483 enthalten und wird durch die Anzahl (r9485) und den ersten Index (r9486) angegeben.

---

<b>r9925[0...99]</b>	<b>Firmware-Datei fehlerhaft / FW-Datei fehlerh</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige von Verzeichnis und Name der Datei, die bei der Überprüfung gegenüber dem Auslieferungszustand als unzulässig erkannt wurde.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r9926 Siehe auch: A01016		
<b>Hinweis:</b>	Die Anzeige von Verzeichnis und Name der Datei erfolgt im ASCII-Code.		

---

<b>r9926</b>	<b>Firmware-Prüfung Status / FW-Prüfung Status</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Status bei der Prüfung der Firmware nach dem Einschalten. 0: Firmware noch nicht geprüft. 1: Prüfung läuft. 2: Prüfung erfolgreich abgeschlossen. 3: Prüfung fehlerhaft.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: r9925 Siehe auch: A01016		

---

<b>p9930[0...8]</b>	<b>Systemlogbuch Aktivierung / SYSLOG Aktivierung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	255	0
<b>Beschreibung:</b>	Nur für Servicezwecke.		
<b>Index:</b>	[0] = Systemlogbuch-Stufe (0: Nicht aktiv) [1] = COM2/COM1 (0: COM2, 1: COM1) [2] = Datei schreiben aktivieren (0: Nicht aktiv) [3] = Zeitstempel anzeigen (0: Nicht anzeigen) [4...7] = Reserviert [8] = Systemlogbuch Dateigröße (Stufen zu je 10 kB)		
<b>Achtung:</b>	Vor dem Ausschalten der Control Unit sicherstellen, dass das Systemlogbuch ausgeschaltet ist (p9930[0] = 0). Bei aktiviertem Schreiben in Datei (p9930[2] = 1) muss das Schreiben in Datei vor dem Ausschalten der Control Unit wieder deaktiviert werden (p9930[2] = 0), um sicherzustellen, dass das Systemlogbuch vollständig in Datei geschrieben wurde.		

---

<b>p9931[0...180]</b>	<b>Systemlogbuch Modulwahl / SYSLOG Modulwahl</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0000 hex	FFFF FFFF hex	0000 hex
<b>Beschreibung:</b>	Nur für Servicezwecke.		

<b>p9932</b>	<b>Systemlogbuch EEPROM speichern / SYSLOG EEPROM sp</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8	
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0	255	0	
<b>Beschreibung:</b>	Nur für Servicezwecke.			
<b>r9935.0</b>	<b>BO: POWER ON Verzögerungssignal / POWER ON t_Ver</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8	
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	-	
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Binekorausgang für eine Verzögerung nach POWER ON. Der Binekorausgang r9935.0 wird nach dem Einschalten mit Beginn der ersten Abtastzeit gesetzt und nach etwa 100 ms wieder zurückgesetzt.			
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>
	00	POWER ON Verzögerungssignal	High	Low
				<b>FP</b>
				-
<b>r9975[0...7]</b>	<b>Auslastung System gemessen / Ausl Sys gem</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	- [%]	- [%]	- [%]	
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der gemessenen Auslastung des Systems. Je größer die angezeigten Werte, desto größer ist die Auslastung des Systems.			
<b>Index:</b>	[0] = Rechenzeitauslastung (Min) [1] = Rechenzeitauslastung (Gemittelt) [2] = Rechenzeitauslastung (Max) [3] = Größte Bruttoauslastung (Min) [4] = Größte Bruttoauslastung (Gemittelt) [5] = Größte Bruttoauslastung (Max) [6] = Reserviert [7] = Reserviert			
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: F01054, F01205			
<b>Hinweis:</b>	Zu Index 3 ... 5: Über alle genutzten Abtastzeiten werden die Bruttoauslastungen ermittelt. Die größten Bruttoauslastungen werden hier abgebildet. Die Abtastzeit mit der größten Bruttoauslastung wird in r9979 angezeigt. Bruttoauslastung: Rechenzeitbelastung der betrachteten Abtastzeit inklusive der durch höherpriorie Abtastzeiten (Unterbrechungen).			
<b>r9999[0...99]</b>	<b>Softwarefehler intern Zusatzdiagnose / SW_fehler int Diag</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 4	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32	
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	-	
<b>Beschreibung:</b>	Diagnoseparameter zur Anzeige zusätzlicher Informationen bei internem Softwarefehler.			
<b>Hinweis:</b>	Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.			

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

---

<b>p11000</b>	<b>BI: Freier Tec_reg 0 Freigabe / FTec0 Freig</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum Ein-/Ausschalten des freien Technologiereglers 0. 1-Signal: Der Technologieregler ist eingeschaltet. 0-Signal: Der Technologieregler ist ausgeschaltet.		

---

<b>p11026</b>	<b>Freier Tec_reg 0 Einheit Auswahl / FTec0 Einh Ausw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(5)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	48	1

**Beschreibung:** Einstellung der Einheit für Parameter des freien Technologiereglers 0.

**Wert:**

1:	%
2:	1 bezogen dimensionslos
3:	bar
4:	°C
5:	Pa
6:	ltr/s
7:	m³/s
8:	ltr/min
9:	m³/min
10:	ltr/h
11:	m³/h
12:	kg/s
13:	kg/min
14:	kg/h
15:	t/min
16:	t/h
17:	N
18:	kN
19:	Nm
20:	psi
21:	°F
22:	gallon/s
23:	inch³/s
24:	gallon/min
25:	inch³/min
26:	gallon/h
27:	inch³/h
28:	lb/s
29:	lb/min
30:	lb/h
31:	lbf
32:	lbf ft
33:	K
34:	1/min
35:	parts/min
36:	m/s
37:	ft³/s
38:	ft³/min
39:	BTU/min
40:	BTU/h
41:	mbar
42:	inch wg
43:	ft wg



44: m wg  
 45: % r.h.  
 46: g/kg  
 47: ppm  
 48: kg/cm<sup>2</sup>

**Abhängigkeit:** Nur Einheiten von Parametern mit der Einheitengruppe 9\_2 sind durch diesen Parameter umschaltbar.  
 Siehe auch: p11027

---

**p11027 Freier Tec\_reg 0 Einheit Bezugsgröße / FTec0 Einh Bez**

<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0.01	340.28235E36	1.00

**Beschreibung:** Einstellung der Bezugsgröße für die Einheit der Parameter des freien Technologiereglers 0.  
 Bei einer Umschaltung durch den Umschaltparameter p11026 auf eine absolute Einheit beziehen sich alle betroffenen Parameter auf diese Bezugsgröße.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p11026

---

**p11028 Freier Tec\_reg 0 Abtastzeit / FTec0 t\_Abtast**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	4	2

**Beschreibung:** Einstellung der Abtastzeit für den freien Technologieregler 0.

**Wert:**

0:	Reserviert
1:	128 ms
2:	256 ms
3:	512 ms
4:	1024 ms

---

**r11049.0...11 CO/BO: Freier Tec\_reg 0 Statuswort / FTec0 Stat\_wort**

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige des Statuswortes des freien Technologiereglers 0.


<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Deaktiviert	Ja	Nein	-
	01	Begrenzt	Ja	Nein	-
	08	Istwert am Minimum	Ja	Nein	-
	09	Istwert am Maximum	Ja	Nein	-
	10	Ausgang am Minimum	Ja	Nein	-
	11	Ausgang am Maximum	Ja	Nein	-

---

**p11053 CI: Freier Tec\_reg 0 Sollwert Signalquelle / FTec0 Sollw S\_q**

<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	0

**Beschreibung:** Einstellung der Signalquelle für den Sollwert des freien Technologiereglers 0.

<b>p11057</b>	<b>Freier Tec_reg 0 Sollwert Hochlaufzeit / FTec0 Sollw t_Hoch</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [s]	650.00 [s]	1.00 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Hochlaufzeit für den freien Technologieregler 0.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11058		
<b>Hinweis:</b>	Die Hochlaufzeit bezieht sich auf 100 %.		
<b>p11058</b>	<b>Freier Tec_reg 0 Sollwert Rücklaufzeit / FTec0 Sollw t_Rück</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [s]	650.00 [s]	1.00 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Rücklaufzeit für den freien Technologieregler 0.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11057		
<b>Hinweis:</b>	Die Rücklaufzeit bezieht sich auf 100 %.		
<b>r11060</b>	<b>CO: Freier Tec_reg 0 Sollwert nach Hochlaufgeber / FTec0 Sollw n HLG</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_2	<b>Einheitenwahl:</b> p11026	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den Sollwert nach dem Hochlaufgeber des freien Technologiereglers 0.		
<b>p11063</b>	<b>Freier Tec_reg 0 Regeldifferenz Invertierung / FTec0 Reg_dif Inv</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zur Invertierung der Regeldifferenz des freien Technologiereglers 0. Die Einstellung ist von der Art des Regelkreises abhängig.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Invertierung 1: Invertierung		
<b>Vorsicht:</b>	Durch falsche Auswahl der Istwertinvertierung kann die Regelung mit dem Technologieregler instabil werden und aufschwingen!		
			
<b>Hinweis:</b>	Die richtige Einstellung kann wie folgt ermittelt werden: - Freien Technologieregler sperren (p11200 = 0). - Motordrehzahl erhöhen und dabei das Istwertsignal (des freien Technologiereglers) messen. - Wenn der Istwert mit steigender Motordrehzahl zunimmt, dann die Invertierung ausschalten. - Wenn der Istwert mit steigender Motordrehzahl abnimmt, dann die Invertierung einschalten. Zu Wert = 0: Der Antrieb verringert die Ausgangsdrehzahl bei Anstieg des Istwerts (z. B. für Heizlüfter, Zulaufpumpe, Druckkompressor). Zu Wert = 1: Der Antrieb erhöht die Ausgangsdrehzahl bei Anstieg des Istwerts (z. B. für Kühllüfter, Auslaufpumpe).		

---

<b>p11064</b>	<b>CI: Freier Tec_reg 0 Istwert Signalquelle / FTec0 Istw S_q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Istwert des freien Technologiereglers 0.		

---

<b>p11065</b>	<b>Freier Tec_reg 0 Istwert Glättungszeitkonstante / FTec0 Istw T</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [s]	60.00 [s]	0.00 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Glättungszeitkonstante (PT1) für den Istwert des freien Technologiereglers 0.		

---

<b>p11067</b>	<b>Freier Tec_reg 0 Istwert Obergrenze / FTec0 Istw Obergr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_2	<b>Einheitenwahl:</b> p11026	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Obergrenze für das Istwertsignal des freien Technologiereglers 0.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11064		

---

<b>p11068</b>	<b>Freier Tec_reg 0 Istwert Untergrenze / FTec0 Istw Untergr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_2	<b>Einheitenwahl:</b> p11026	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	-100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Untergrenze für das Istwertsignal des freien Technologiereglers 0.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11064		

---

<b>p11071</b>	<b>Freier Tec_reg 0 Istwert Invertierung / FTec0 Istw Inv</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zur Invertierung des Istwertsignals des freien Technologiereglers 0.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Invertierung 1: Invertierung		

---

<b>r11072</b>	<b>CO: Freier Tec_reg 0 Istwert nach Begrenzer / FTec0 Istw n Begr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_2	<b>Einheitenwahl:</b> p11026	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den Istwert nach dem Begrenzer des freien Technologiereglers 0.		

<b>r11073</b>	<b>CO: Freier Tec_reg 0 Regeldifferenz / FTec0 Regeldif</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_2	<b>Einheitenwahl:</b> p11026	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für die Regeldifferenz des freien Technologiereglers 0.		
<b>p11074</b>	<b>Freier Tec_reg 0 Differentiation Zeitkonstante / FTec0 D-Ant T</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	60.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zeitkonstante für die Differentiation (D-Anteil) des freien Technologiereglers 0.		
<b>Hinweis:</b>	Wert = 0: Die Differentiation ist ausgeschaltet.		
<b>p11080</b>	<b>Freier Tec_reg 0 Proportionalverstärkung / FTec0 Kp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000	1000.000	1.000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Proportionalverstärkung (P-Anteil) des freien Technologiereglers 0.		
<b>Hinweis:</b>	Wert = 0: Die Proportionalverstärkung ist ausgeschaltet.		
<b>p11085</b>	<b>Freier Tec_reg 0 Nachstellzeit / FTec0 Tn</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	10000.000 [s]	30.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Nachstellzeit (I-Anteil, Integrierzeitkonstante) des freien Technologiereglers 0.		
<b>Hinweis:</b>	Wert = 0: Die Nachstellzeit ist ausgeschaltet. Wird der Parameter während des Betriebs auf Null gesetzt, so bleibt der I-Anteil auf seinem letzten Wert stehen.		
<b>p11091</b>	<b>CO: Freier Tec_reg 0 Begrenzung maximal / FTec0 Begr max</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der maximalen Begrenzung des freien Technologiereglers 0.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11092		
<b>Hinweis:</b>	Die Maximalbegrenzung muss stets größer sein als die Minimalbegrenzung (p11091 > p11092).		

<b>p11092</b>	<b>CO: Freier Tec_reg 0 Begrenzung minimal / FTec0 Begr min</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	0.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der minimalen Begrenzung des freien Technologiereglers 0.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11091		
<b>Hinweis:</b>	Die Maximalbegrenzung muss stets größer sein als die Minimalbegrenzung (p11091 > p11092).		
<b>p11093</b>	<b>Freier Tec_reg 0 Begrenzung Hoch-/Rücklaufzeit / FTec0 Begr HL/RL</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [s]	100.00 [s]	1.00 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Hoch- und Rücklaufzeit für die maximale und minimale Begrenzung (p11091, p11092) des freien Technologiereglers 0.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11091, p11092		
<b>Hinweis:</b>	Die Hoch-/Rücklaufzeit bezieht sich auf 100 %.		
<b>r11094</b>	<b>CO: Freier Tec_reg 0 Ausgangssignal / FTec0 Ausg_sig</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für das Ausgangssignals des freien Technologiereglers 0.		
<b>p11097</b>	<b>CI: Freier Tec_reg 0 Begrenzung maximal Signalquelle / FTec0 Begr max S_q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	11091[0]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die maximale Begrenzung des freien Technologiereglers 0.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11091		
<b>p11098</b>	<b>CI: Freier Tec_reg 0 Begrenzung minimal Signalquelle / FTec0 Begr min S_q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	11092[0]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die minimale Begrenzung des freien Technologiereglers 0.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11092		

---

<b>p11099</b>	<b>Cl: Freier Tec_reg 0 Begrenzung Offset Signalquelle / FTec0 Begr Offs</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Offset zur Begrenzung des freien Technologiereglers 0.		

---

<b>p11100</b>	<b>Bl: Freier Tec_reg 1 Freigabe / FTec1 Freig</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum Ein-/Ausschalten des freien Technologiereglers 1. 1-Signal: Der Technologieregler ist eingeschaltet. 0-Signal: Der Technologieregler ist ausgeschaltet.		

---

<b>p11126</b>	<b>Freier Tec_reg 1 Einheit Auswahl / FTec1 Einh Ausw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(5)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	48	1

**Beschreibung:** Einstellung der Einheit für Parameter des freien Technologiereglers 1.

- Wert:**
- 1: %
  - 2: 1 bezogen dimensionslos
  - 3: bar
  - 4: °C
  - 5: Pa
  - 6: ltr/s
  - 7: m³/s
  - 8: ltr/min
  - 9: m³/min
  - 10: ltr/h
  - 11: m³/h
  - 12: kg/s
  - 13: kg/min
  - 14: kg/h
  - 15: t/min
  - 16: t/h
  - 17: N
  - 18: kN
  - 19: Nm
  - 20: psi
  - 21: °F
  - 22: gallon/s
  - 23: inch³/s
  - 24: gallon/min
  - 25: inch³/min
  - 26: gallon/h
  - 27: inch³/h
  - 28: lb/s
  - 29: lb/min
  - 30: lb/h
  - 31: lbf
  - 32: lbf ft
  - 33: K

34: 1/min  
 35: parts/min  
 36: m/s  
 37: ft<sup>3</sup>/s  
 38: ft<sup>3</sup>/min  
 39: BTU/min  
 40: BTU/h  
 41: mbar  
 42: inch wg  
 43: ft wg  
 44: m wg  
 45: % r.h.  
 46: g/kg  
 47: ppm  
 48: kg/cm<sup>2</sup>

**Abhängigkeit:** Nur Einheiten von Parametern mit der Einheitengruppe 9\_3 sind durch diesen Parameter umschaltbar.  
 Siehe auch: p11127

---

### p11127 Freier Tec\_reg 1 Einheit Bezugsgröße / FTec1 Einh Bez

<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0.01	340.28235E36	1.00

**Beschreibung:** Einstellung der Bezugsgröße für die Einheit der Parameter des freien Technologiereglers 1.  
 Bei einer Umschaltung durch den Umschaltparameter p11126 auf eine absolute Einheit beziehen sich alle betroffenen Parameter auf diese Bezugsgröße.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p11126

---

### p11128 Freier Tec\_reg 1 Abtastzeit / FTec1 t\_Abtast

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	4	2

**Beschreibung:** Einstellung der Abtastzeit für den freien Technologieregler 1.

**Wert:**

0:	Reserviert
1:	128 ms
2:	256 ms
3:	512 ms
4:	1024 ms


---

### r11149.0...11 CO/BO: Freier Tec\_reg 1 Statuswort / FTec1 Stat\_wort

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
-	-	-

**Beschreibung:** Anzeige des Statuswortes des freien Technologiereglers 1.

<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Deaktiviert	Ja	Nein	-
	01	Begrenzt	Ja	Nein	-
	08	Istwert am Minimum	Ja	Nein	-
	09	Istwert am Maximum	Ja	Nein	-
	10	Ausgang am Minimum	Ja	Nein	-
	11	Ausgang am Maximum	Ja	Nein	-

<b>p11153</b>	<b>CI: Freier Tec_reg 1 Sollwert Signalquelle / FTec1 Sollw S_q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Sollwert des freien Technologiereglers 1.		
<b>p11157</b>	<b>Freier Tec_reg 1 Sollwert Hochlaufzeit / FTec1 Sollw t_Hoch</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [s]	650.00 [s]	1.00 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Hochlaufzeit für den freien Technologieregler 1.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11158		
<b>Hinweis:</b>	Die Hochlaufzeit bezieht sich auf 100 %.		
<b>p11158</b>	<b>Freier Tec_reg 1 Sollwert Rücklaufzeit / FTec1 Sollw t_Rück</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [s]	650.00 [s]	1.00 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Rücklaufzeit des freien Technologiereglers 1.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11157		
<b>Hinweis:</b>	Die Rücklaufzeit bezieht sich auf 100 %.		
<b>r11160</b>	<b>CO: Freier Tec_reg 1 Sollwert nach Hochlaufgeber / FTec1 Sollw n_HLG</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_3	<b>Einheitenwahl:</b> p11126	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den Sollwert nach dem Hochlaufgeber des freien Technologiereglers 1.		
<b>p11163</b>	<b>Freier Tec_reg 1 Regeldifferenz Invertierung / FTec1 Reg_dif Inv</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zur Invertierung der Regeldifferenz des freien Technologiereglers 1. Die Einstellung ist von der Art des Regelkreises abhängig.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Invertierung 1: Invertierung		
<b>Vorsicht:</b>	Durch falsche Auswahl der Istwertinvertierung kann die Regelung mit dem Technologieregler instabil werden und aufschwingen!		
			



**Hinweis:** Die richtige Einstellung kann wie folgt ermittelt werden:

- Freien Technologieregler sperren (p11200 = 0).
- Motordrehzahl erhöhen und dabei das Istwertsignal (des freien Technologiereglers) messen.
- Wenn der Istwert mit steigender Motordrehzahl zunimmt, dann die Invertierung ausschalten.
- Wenn der Istwert mit steigender Motordrehzahl abnimmt, dann die Invertierung einschalten.

Zu Wert = 0:  
Der Antrieb verringert die Ausgangsdrehzahl bei Anstieg des Istwerts (z. B. für Heizlüfter, Zulaufpumpe, Druckkompressor).

Zu Wert = 1:  
Der Antrieb erhöht die Ausgangsdrehzahl bei Anstieg des Istwerts (z. B. für Kühllüfter, Auslaufpumpe).

---

<b>p11164</b>	<b>CI: Freier Tec_reg 1 Istwert Signalquelle / FTec1 Istw S_q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0

**Beschreibung:** Einstellung der Signalquelle für den Istwert des freien Technologiereglers 1.

---

<b>p11165</b>	<b>Freier Tec_reg 1 Istwert Glättungszeitkonstante / FTec1 Istw T</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [s]	60.00 [s]	0.00 [s]

**Beschreibung:** Einstellung der Glättungszeitkonstante (PT1) für den Istwert des freien Technologiereglers 1.

---

<b>p11167</b>	<b>Freier Tec_reg 1 Istwert Obergrenze / FTec1 Istw Obergr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_3	<b>Einheitenwahl:</b> p11126	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]

**Beschreibung:** Einstellung der Obergrenze für das Istwertsignal des freien Technologiereglers 1.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p11164

---

<b>p11168</b>	<b>Freier Tec_reg 1 Istwert Untergrenze / FTec1 Istw Untergr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_3	<b>Einheitenwahl:</b> p11126	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	-100.00 [%]

**Beschreibung:** Einstellung der Untergrenze für das Istwertsignal des freien Technologiereglers 1.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p11164

<b>p11171</b>	<b>Freier Tec_reg 1 Istwert Invertierung / FTec1 Istw Inv</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zur Invertierung des Istwertsignals des freien Technologiereglers 1.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Invertierung 1: Invertierung		
<b>r11172</b>	<b>CO: Freier Tec_reg 1 Istwert nach Begrenzer / FTec1 Istw n Begr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_3	<b>Einheitenwahl:</b> p11126	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den Istwert nach dem Begrenzer des freien Technologiereglers 1.		
<b>r11173</b>	<b>CO: Freier Tec_reg 1 Regeldifferenz / FTec1 Regeldif</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_3	<b>Einheitenwahl:</b> p11126	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für die Regeldifferenz des freien Technologiereglers 1.		
<b>p11174</b>	<b>Freier Tec_reg 1 Differentiation Zeitkonstante / FTec1 D-Ant T</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	60.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zeitkonstante für die Differentiation (D-Anteil) des freien Technologiereglers 1.		
<b>Hinweis:</b>	Wert = 0: Die Differentiation ist ausgeschaltet.		
<b>p11180</b>	<b>Freier Tec_reg 1 Proportionalverstärkung / FTec1 Kp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000	1000.000	1.000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Proportionalverstärkung (P-Anteil) des freien Technologiereglers 1.		
<b>Hinweis:</b>	Wert = 0: Die Proportionalverstärkung ist ausgeschaltet.		

<b>p11185</b>	<b>Freier Tec_reg 1 Nachstellzeit / FTec1 Tn</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	10000.000 [s]	30.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Nachstellzeit (I-Anteil, Integrierzeitkonstante) des freien Technologiereglers 1.		
<b>Hinweis:</b>	Wert = 0: Die Nachstellzeit ist ausgeschaltet. Wird der Parameter während des Betriebs auf Null gesetzt, so bleibt der I-Anteil auf seinem letzten Wert stehen.		
<b>p11191</b>	<b>CO: Freier Tec_reg 1 Begrenzung maximal / FTec1 Begr max</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der maximalen Begrenzung des freien Technologiereglers 1.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11192		
<b>Hinweis:</b>	Die Maximalbegrenzung muss stets größer sein als die Minimalbegrenzung (p11191 > p11192).		
<b>p11192</b>	<b>CO: Freier Tec_reg 1 Begrenzung minimal / FTec1 Begr min</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	0.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der minimalen Begrenzung des freien Technologiereglers 1.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11191		
<b>Hinweis:</b>	Die Maximalbegrenzung muss stets größer sein als die Minimalbegrenzung (p11191 > p11192).		
<b>p11193</b>	<b>Freier Tec_reg 1 Begrenzung Hoch-/Rücklaufzeit / FTec1 Begr HL/RL</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [s]	100.00 [s]	1.00 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Hoch- und Rücklaufzeit für die maximale und minimale Begrenzung (p11191, p11192) des freien Technologiereglers 1.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11191, p11192		
<b>Hinweis:</b>	Die Hoch-/Rücklaufzeit bezieht sich auf 100 %.		
<b>r11194</b>	<b>CO: Freier Tec_reg 1 Ausgangssignal / FTec1 Ausg_sig</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für das Ausgangssignals des freien Technologiereglers 1.		

<b>p11197</b>	<b>CI: Freier Tec_reg 1 Begrenzung maximal Signalquelle / FTec1 Begr max S_q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	11191[0]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die maximale Begrenzung des freien Technologiereglers 1.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11191		

<b>p11198</b>	<b>CI: Freier Tec_reg 1 Begrenzung minimal Signalquelle / FTec1 Begr min S_q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	11192[0]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die minimale Begrenzung des freien Technologiereglers 1.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11192		

<b>p11199</b>	<b>CI: Freier Tec_reg 1 Begrenzung Offset Signalquelle / FTec1 Begr Offs</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Offset zur Begrenzung des freien Technologiereglers 1.		

<b>p11200</b>	<b>BI: Freier Tec_reg 2 Freigabe / FTec2 Freig</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle zum Ein-/Ausschalten des freien Technologiereglers 2. 1-Signal: Der Technologieregler ist eingeschaltet. 0-Signal: Der Technologieregler ist ausgeschaltet.		

<b>p11226</b>	<b>Freier Tec_reg 2 Einheit Auswahl / FTec2 Enh Ausw</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> C(5)	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	48	1
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Einheit für Parameter des freien Technologiereglers 2.		
<b>Wert:</b>	1: % 2: 1 bezogen dimensionslos 3: bar 4: °C 5: Pa 6: ltr/s 7: m³/s 8: ltr/min 9: m³/min 10: ltr/h 11: m³/h		

12:	kg/s
13:	kg/min
14:	kg/h
15:	t/min
16:	t/h
17:	N
18:	kN
19:	Nm
20:	psi
21:	°F
22:	gallon/s
23:	inch <sup>3</sup> /s
24:	gallon/min
25:	inch <sup>3</sup> /min
26:	gallon/h
27:	inch <sup>3</sup> /h
28:	lb/s
29:	lb/min
30:	lb/h
31:	lbf
32:	lbf ft
33:	K
34:	1/min
35:	parts/min
36:	m/s
37:	ft <sup>3</sup> /s
38:	ft <sup>3</sup> /min
39:	BTU/min
40:	BTU/h
41:	mbar
42:	inch wg
43:	ft wg
44:	m wg
45:	% r.h.
46:	g/kg
47:	ppm
48:	kg/cm <sup>2</sup>

**Abhängigkeit:** Nur Einheiten von Parametern mit der Einheitengruppe 9\_4 sind durch diesen Parameter umschaltbar.  
Siehe auch: p11227

---

### p11227 Freier Tec\_reg 2 Einheit Bezugsgröße / FTec2 Einh Bez

<b>Zugriffsstufe:</b> 1	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0.01	340.28235E36	1.00

**Beschreibung:** Einstellung der Bezugsgröße für die Einheit der Parameter des freien Technologiereglers 2.  
Bei einer Umschaltung durch den Umschaltparameter p11226 auf eine absolute Einheit beziehen sich alle betroffenen Parameter auf diese Bezugsgröße.

**Abhängigkeit:** Siehe auch: p11226

---

### p11228 Freier Tec\_reg 2 Abtastzeit / FTec2 t\_Abtast

<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
0	4	2

**Beschreibung:** Einstellung der Abtastzeit für den freien Technologieregler 2.


**Wert:**  
0: Reserviert  
1: 128 ms  
2: 256 ms

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

3: 512 ms  
4: 1024 ms

<b>r11249.0...11</b>	<b>CO/BO: Freier Tec_reg 2 Statuswort / FTec2 Stat_wort</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	-		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des Statuswortes des freien Technologiereglers 2.				
<b>Bitfeld:</b>	<b>Bit</b>	<b>Signalname</b>	<b>1-Signal</b>	<b>0-Signal</b>	<b>FP</b>
	00	Deaktiviert	Ja	Nein	-
	01	Begrenzt	Ja	Nein	-
	08	Istwert am Minimum	Ja	Nein	-
	09	Istwert am Maximum	Ja	Nein	-
	10	Ausgang am Minimum	Ja	Nein	-
	11	Ausgang am Maximum	Ja	Nein	-
<b>p11253</b>	<b>CI: Freier Tec_reg 2 Sollwert Signalquelle / FTec2 Sollw S_q</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	-	-	0		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Sollwert des freien Technologiereglers 2.				
<b>p11257</b>	<b>Freier Tec_reg 2 Sollwert Hochlaufzeit / FTec2 Sollw t_Hoch</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0.00 [s]	650.00 [s]	1.00 [s]		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Hochlaufzeit für den freien Technologieregler 2.				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11258				
<b>Hinweis:</b>	Die Hochlaufzeit bezieht sich auf 100 %.				
<b>p11258</b>	<b>Freier Tec_reg 2 Sollwert Rücklaufzeit / FTec2 Sollw t_Rück</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32		
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	0.00 [s]	650.00 [s]	1.00 [s]		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Rücklaufzeit des freien Technologiereglers 2.				
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11257				
<b>Hinweis:</b>	Die Rücklaufzeit bezieht sich auf 100 %.				
<b>r11260</b>	<b>CO: Freier Tec_reg 2 Sollwert nach Hochlaufgeber / FTec2 Sollw n_HLG</b>				
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32		
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -		
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_4	<b>Einheitenwahl:</b> p11226	<b>Funktionsplan:</b> 7030		
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>		
	- [%]	- [%]	- [%]		
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den Sollwert nach dem Hochlaufgeber des freien Technologiereglers 2.				

<b>p11263</b>	<b>Freier Tec_reg 2 Regeldifferenz Invertierung / FTec2 Reg_dif Inv</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zur Invertierung der Regeldifferenz des freien Technologiereglers 2. Die Einstellung ist von der Art des Regelkreises abhängig.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Invertierung 1: Invertierung		
<b>Vorsicht:</b>	Durch falsche Auswahl der Istwertinvertierung kann die Regelung mit dem Technologieregler instabil werden und aufschwingen!		
			
<b>Hinweis:</b>	Die richtige Einstellung kann wie folgt ermittelt werden: - Freien Technologieregler sperren (p11200 = 0). - Motordrehzahl erhöhen und dabei das Istwertsignal (des freien Technologiereglers) messen. - Wenn der Istwert mit steigender Motordrehzahl zunimmt, dann die Invertierung ausschalten. - Wenn der Istwert mit steigender Motordrehzahl abnimmt, dann die Invertierung einschalten. Zu Wert = 0: Der Antrieb verringert die Ausgangsdrehzahl bei Anstieg des Istwerts (z. B. für Heizlüfter, Zulaufpumpe, Druckkompressor). Zu Wert = 1: Der Antrieb erhöht die Ausgangsdrehzahl bei Anstieg des Istwerts (z. B. für Kühllüfter, Auslaufpumpe).		
<b>p11264</b>	<b>CI: Freier Tec_reg 2 Istwert Signalquelle / FTec2 Istw S_q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Istwert des freien Technologiereglers 2.		
<b>p11265</b>	<b>Freier Tec_reg 2 Istwert Glättungszeitkonstante / FTec2 Istw T</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [s]	60.00 [s]	0.00 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Glättungszeitkonstante (PT1) für den Istwert des freien Technologiereglers 2.		
<b>p11267</b>	<b>Freier Tec_reg 2 Istwert Obergrenze / FTec2 Istw Obergr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_4	<b>Einheitenwahl:</b> p11226	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Obergrenze für das Istwertsignal des freien Technologiereglers 2.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11264		

<b>p11268</b>	<b>Freier Tec_reg 2 Istwert Untergrenze / FTec2 Istw Untergr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_4	<b>Einheitenwahl:</b> p11226	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	-100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Untergrenze für das Istwertsignal des freien Technologiereglers 2.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11264		
<b>p11271</b>	<b>Freier Tec_reg 2 Istwert Invertierung / FTec2 Istw Inv</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	1	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zur Invertierung des Istwertsignals des freien Technologiereglers 2.		
<b>Wert:</b>	0: Keine Invertierung 1: Invertierung		
<b>r11272</b>	<b>CO: Freier Tec_reg 2 Istwert nach Begrenzer / FTec2 Istw n Begr</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_4	<b>Einheitenwahl:</b> p11226	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für den Istwert nach dem Begrenzer des freien Technologiereglers 2.		
<b>r11273</b>	<b>CO: Freier Tec_reg 2 Regeldifferenz / FTec2 Regeldif</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> 9_4	<b>Einheitenwahl:</b> p11226	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für die Regeldifferenz des freien Technologiereglers 2.		
<b>p11274</b>	<b>Freier Tec_reg 2 Differentiation Zeitkonstante / FTec2 D-Ant T</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	60.000 [s]	0.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Zeitkonstante für die Differentiation (D-Anteil) des freien Technologiereglers 2.		
<b>Hinweis:</b>	Wert = 0: Die Differentiation ist ausgeschaltet.		
<b>p11280</b>	<b>Freier Tec_reg 2 Proportionalverstärkung / FTec2 Kp</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000	1000.000	1.000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Proportionalverstärkung (P-Anteil) des freien Technologiereglers 2.		
<b>Hinweis:</b>	Wert = 0: Die Proportionalverstärkung ist ausgeschaltet.		



<b>p11285</b>	<b>Freier Tec_reg 2 Nachstellzeit / FTec2 Tn</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.000 [s]	10000.000 [s]	30.000 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Nachstellzeit (I-Anteil, Integrierzeitkonstante) des freien Technologiereglers 2.		
<b>Hinweis:</b>	Wert = 0: Die Nachstellzeit ist ausgeschaltet. Wird der Parameter während des Betriebs auf Null gesetzt, so bleibt der I-Anteil auf seinem letzten Wert stehen.		
<b>p11291</b>	<b>CO: Freier Tec_reg 2 Begrenzung maximal / FTec2 Begr max</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	100.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der maximalen Begrenzung des freien Technologiereglers 2.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11292		
<b>Hinweis:</b>	Die Maximalbegrenzung muss stets größer sein als die Minimalbegrenzung (p11291 > p11292).		
<b>p11292</b>	<b>CO: Freier Tec_reg 2 Begrenzung minimal / FTec2 Begr min</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-200.00 [%]	200.00 [%]	0.00 [%]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der minimalen Begrenzung des freien Technologiereglers 2.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11291		
<b>Hinweis:</b>	Die Maximalbegrenzung muss stets größer sein als die Minimalbegrenzung (p11291 > p11292).		
<b>p11293</b>	<b>Freier Tec_reg 2 Begrenzung Hoch-/Rücklaufzeit / FTec2 Begr HL/RL</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00 [s]	100.00 [s]	1.00 [s]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Hoch- und Rücklaufzeit für die maximale und minimale Begrenzung (p11291, p11292) des freien Technologiereglers 2.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11291, p11292		
<b>Hinweis:</b>	Die Hoch-/Rücklaufzeit bezieht sich auf 100 %.		
<b>r11294</b>	<b>CO: Freier Tec_reg 2 Ausgangssignal / FTec2 Ausg_sig</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige und Konnektorausgang für das Ausgangssignal des freien Technologiereglers 2.		

<b>p11297</b>	<b>CI: Freier Tec_reg 2 Begrenzung maximal Signalquelle / FTec2 Begr max S_q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	11291[0]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die maximale Begrenzung des freien Technologiereglers 2.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11291		
<b>p11298</b>	<b>CI: Freier Tec_reg 2 Begrenzung minimal Signalquelle / FTec2 Begr min S_q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	11292[0]
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die minimale Begrenzung des freien Technologiereglers 2.		
<b>Abhängigkeit:</b>	Siehe auch: p11292		
<b>p11299</b>	<b>CI: Freier Tec_reg 2 Begrenzung Offset Signalquelle / FTec2 Begr Offs</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> U, T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7030
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Offset zur Begrenzung des freien Technologiereglers 2.		
<b>r20001[0...9]</b>	<b>Ablaufgruppe Abtastzeit / Abl_gr Abtastzeit</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [ms]	- [ms]	- [ms]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige der aktuellen Abtastzeit der Ablaufgruppe 0 bis 9.		
<b>Index:</b>	[0] = Ablaufgruppe 0 [1] = Ablaufgruppe 1 [2] = Ablaufgruppe 2 [3] = Ablaufgruppe 3 [4] = Ablaufgruppe 4 [5] = Ablaufgruppe 5 [6] = Ablaufgruppe 6 [7] = Ablaufgruppe 7 [8] = Ablaufgruppe 8 [9] = Ablaufgruppe 9		
<b>p20030[0...3]</b>	<b>BI: AND 0 Eingänge / AND 0 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz AND 0 des AND-Funktionsblocks.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang I0 [1] = Eingang I1		

[2] = Eingang I2

[3] = Eingang I3

<b>r20031</b>	<b>BO: AND 0 Ausgang Q / AND 0 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Binärgröße Q = I0 & I1 & I2 & I3 der Instanz AND 0 des AND-Funktionsblocks.		
<b>p20032</b>	<b>AND 0 Ablaufgruppe / AND 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz AND 0 des AND-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20033</b>	<b>AND 0 Ablaufreihenfolge / AND 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	10
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz AND 0 innerhalb der in p20032 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20034[0...3]</b>	<b>BI: AND 1 Eingänge / AND 1 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz AND 1 des AND-Funktionsblocks.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang I0 [1] = Eingang I1 [2] = Eingang I2 [3] = Eingang I3		
<b>r20035</b>	<b>BO: AND 1 Ausgang Q / AND 1 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Binärgröße Q = I0 & I1 & I2 & I3 der Instanz AND 1 des AND-Funktionsblocks.		

<b>p20036</b>	<b>AND 1 Ablaufgruppe / AND 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz AND 1 des AND-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20037</b>	<b>AND 1 Ablaufreihenfolge / AND 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	20
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz AND 1 innerhalb der in p20036 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20038[0...3]</b>	<b>BI: AND 2 Eingänge / AND 2 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße I0, I1, I2, I3 der Instanz AND 2 des AND-Funktionsblocks.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang I0 [1] = Eingang I1 [2] = Eingang I2 [3] = Eingang I3		
<b>r20039</b>	<b>BO: AND 2 Ausgang Q / AND 2 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Binärgröße Q = I0 & I1 & I2 & I3 der Instanz AND 2 des AND-Funktionsblocks.		
<b>p20040</b>	<b>AND 2 Ablaufgruppe / AND 2 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz AND 2 des AND-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2		

3: Ablaufgruppe 3  
 4: Ablaufgruppe 4  
 5: Ablaufgruppe 5  
 6: Ablaufgruppe 6  
 9999: Nicht rechnen

---

<b>p20041</b>	<b>AND 2 Ablaufreihenfolge / AND 2 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2710
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	30
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz AND 2 innerhalb der in p20040 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		

---

<b>p20042[0...3]</b>	<b>BI: AND 3 Eingänge / AND 3 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz AND 3 des AND-Funktionsblocks.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang I0 [1] = Eingang I1 [2] = Eingang I2 [3] = Eingang I3		

---

<b>r20043</b>	<b>BO: AND 3 Ausgang Q / AND 3 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Binärgröße Q = I0 & I1 & I2 & I3 der Instanz AND 3 des AND-Funktionsblocks.		

---

<b>p20044</b>	<b>AND 3 Ablaufgruppe / AND 3 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz AND 3 des AND-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		

<b>p20045</b>	<b>AND 3 Ablaufreihenfolge / AND 3 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7210
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	40
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz AND 3 innerhalb der in p20044 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20046[0...3]</b>	<b>BI: OR 0 Eingänge / OR 0 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7212
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz OR 0 des OR-Funktionsblocks.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang I0 [1] = Eingang I1 [2] = Eingang I2 [3] = Eingang I3		
<b>r20047</b>	<b>BO: OR 0 Ausgang Q / OR 0 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7212
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Binärgröße Q = I0   I1   I2   I3 der Instanz OR 0 des OR-Funktionsblocks.		
<b>p20048</b>	<b>OR 0 Ablaufgruppe / OR 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7212
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz OR 0 des OR-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20049</b>	<b>OR 0 Ablaufreihenfolge / OR 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7212
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	60
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz OR 0 innerhalb der in p20048 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		

<b>p20050[0...3]</b>	<b>BI: OR 1 Eingänge / OR 1 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7212
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz OR 1 des OR-Funktionsblocks.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang I0 [1] = Eingang I1 [2] = Eingang I2 [3] = Eingang I3		
<b>r20051</b>	<b>BO: OR 1 Ausgang Q / OR 1 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7212
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Binärgröße Q = I0   I1   I2   I3 der Instanz OR 1 des OR-Funktionsblocks.		
<b>p20052</b>	<b>OR 1 Ablaufgruppe / OR 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7212
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz OR 1 des OR-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20053</b>	<b>OR 1 Ablaufreihenfolge / OR 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7212
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	70
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz OR 1 innerhalb der in p20052 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20054[0...3]</b>	<b>BI: OR 2 Eingänge / OR 2 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7212
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz OR 2 des OR-Funktionsblocks.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang I0 [1] = Eingang I1		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

[2] = Eingang I2  
[3] = Eingang I3

---

<b>r20055</b>	<b>BO: OR 2 Ausgang Q / OR 2 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7212
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Binärgröße Q = I0   I1   I2   I3 der Instanz OR 2 des OR-Funktionsblocks.		

---

<b>p20056</b>	<b>OR 2 Ablaufgruppe / OR 2 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7212
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz OR 2 des OR-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		

---

<b>p20057</b>	<b>OR 2 Ablaufreihenfolge / OR 2 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7212
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	80
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz OR 2 innerhalb der in p20056 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		

---

<b>p20058[0...3]</b>	<b>BI: OR 3 Eingänge / OR 3 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7212
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz OR 3 des OR-Funktionsblocks.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang I0 [1] = Eingang I1 [2] = Eingang I2 [3] = Eingang I3		

---

<b>r20059</b>	<b>BO: OR 3 Ausgang Q / OR 3 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7212
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Binärgröße Q = I0   I1   I2   I3 der Instanz OR 3 des OR-Funktionsblocks.		



<b>p20060</b>	<b>OR 3 Ablaufgruppe / OR 3 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7212
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz OR 3 des OR-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20061</b>	<b>OR 3 Ablaufreihenfolge / OR 3 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7212
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	90
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz OR 3 innerhalb der in p20060 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20062[0...3]</b>	<b>BI: XOR 0 Eingänge / XOR 0 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7214
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz XOR 0 des XOR-Funktionsblocks.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang I0 [1] = Eingang I1 [2] = Eingang I2 [3] = Eingang I3		
<b>r20063</b>	<b>BO: XOR 0 Ausgang Q / XOR 0 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7214
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Binärgröße Q der Instanz XOR 0 des XOR-Funktionsblocks.		
<b>p20064</b>	<b>XOR 0 Ablaufgruppe / XOR 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7214
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz XOR 0 des XOR-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

3: Ablaufgruppe 3  
4: Ablaufgruppe 4  
5: Ablaufgruppe 5  
6: Ablaufgruppe 6  
9999: Nicht rechnen

---

<b>p20065</b>	<b>XOR 0 Ablaufreihenfolge / XOR 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7214
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	110
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz XOR 0 innerhalb der in p20064 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		

---

<b>p20066[0...3]</b>	<b>BI: XOR 1 Eingänge / XOR 1 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7214
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz XOR 1 des XOR-Funktionsblocks.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang I0 [1] = Eingang I1 [2] = Eingang I2 [3] = Eingang I3		

---

<b>r20067</b>	<b>BO: XOR 1 Ausgang Q / XOR 1 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7214
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Binärgröße Q der Instanz XOR 1 des XOR-Funktionsblocks.		

---

<b>p20068</b>	<b>XOR 1 Ablaufgruppe / XOR 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7214
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz XOR 1 des XOR-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		

<b>p20069</b>	<b>XOR 1 Ablaufreihenfolge / XOR 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7214
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	120
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz XOR 1 innerhalb der in p20068 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20070[0...3]</b>	<b>BI: XOR 2 Eingänge / XOR 2 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7214
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz XOR 2 des XOR-Funktionsblocks.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang I0 [1] = Eingang I1 [2] = Eingang I2 [3] = Eingang I3		
<b>r20071</b>	<b>BO: XOR 2 Ausgang Q / XOR 2 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7214
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Binärgröße Q der Instanz XOR 2 des XOR-Funktionsblocks.		
<b>p20072</b>	<b>XOR 2 Ablaufgruppe / XOR 2 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7214
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz XOR 2 des XOR-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20073</b>	<b>XOR 2 Ablaufreihenfolge / XOR 2 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7214
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	130
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz XOR 2 innerhalb der in p20072 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		

<b>p20074[0...3]</b>	<b>BI: XOR 3 Eingänge / XOR 3 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7214
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0, I1, I2, I3 der Instanz XOR 3 des XOR-Funktionsblocks.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang I0 [1] = Eingang I1 [2] = Eingang I2 [3] = Eingang I3		
<b>r20075</b>	<b>BO: XOR 3 Ausgang Q / XOR 3 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7214
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Binärgröße Q der Instanz XOR 3 des XOR-Funktionsblocks.		
<b>p20076</b>	<b>XOR 3 Ablaufgruppe / XOR 3 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7214
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe in der die Instanz XOR 3 des XOR-Funktionsblocks aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20077</b>	<b>XOR 3 Ablaufreihenfolge / XOR 3 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7214
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	140
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz XOR 3 innerhalb der in p20076 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20078</b>	<b>BI: NOT 0 Eingang I / NOT 0 Eingang I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße I der Instanz NOT 0 des Invertierers.		

<b>r20079</b>	<b>BO: NOT 0 Invertierter Ausgang / NOT 0 Inv Ausgang</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang der Instanz NOT 0 des Invertierers.		
<b>p20080</b>	<b>NOT 0 Ablaufgruppe / NOT 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NOT 0 des Invertierers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20081</b>	<b>NOT 0 Ablaufreihenfolge / NOT 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	160
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NOT 0 innerhalb der in p20080 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewart werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewart gerechnet.		
<b>p20082</b>	<b>BI: NOT 1 Eingang I / NOT 1 Eingang I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße I der Instanz NOT 1 des Invertierers.		
<b>r20083</b>	<b>BO: NOT 1 Invertierter Ausgang / NOT 1 Inv Ausgang</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang der Instanz NOT 1 des Invertierers.		

<b>p20084</b>	<b>NOT 1 Ablaufgruppe / NOT 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NOT 1 des Invertierers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20085</b>	<b>NOT 1 Ablaufreihenfolge / NOT 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	170
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NOT 1 innerhalb der in p20084 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20086</b>	<b>BI: NOT 2 Eingang I / NOT 2 Eingang I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße I der Instanz NOT 2 des Invertierers.		
<b>r20087</b>	<b>BO: NOT 2 Invertierter Ausgang / NOT 2 Inv Ausgang</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang der Instanz NOT 2 des Invertierers.		
<b>p20088</b>	<b>NOT 2 Ablaufgruppe / NOT 2 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NOT 2 des Invertierers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4		

5: Ablaufgruppe 5  
 6: Ablaufgruppe 6  
 9999: Nicht rechnen

<b>p20089</b>	<b>NOT 2 Ablaufreihenfolge / NOT 2 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	180
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NOT 2 innerhalb der in p20088 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20090</b>	<b>BI: NOT 3 Eingang I / NOT 3 Eingang I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße I der Instanz NOT 3 des Invertierers.		
<b>r20091</b>	<b>BO: NOT 3 Invertierter Ausgang / NOT 3 Inv Ausgang</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang der Instanz NOT 3 des Invertierers.		
<b>p20092</b>	<b>NOT 3 Ablaufgruppe / NOT 3 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NOT 3 des Invertierers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20093</b>	<b>NOT 3 Ablaufreihenfolge / NOT 3 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	190
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NOT 3 innerhalb der in p20092 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		

<b>p20094[0...3]</b>	<b>CI: ADD 0 Eingänge / ADD 0 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen X0, X1, X2, X3 der Instanz ADD 0 des Addierers.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang X0 [1] = Eingang X1 [2] = Eingang X2 [3] = Eingang X3		
<b>r20095</b>	<b>CO: ADD 0 Ausgang Y / ADD 0 Ausgang Y</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße $Y = X0 + X1 + X2 + X3$ der Instanz ADD 0 des Addierers.		
<b>p20096</b>	<b>ADD 0 Ablaufgruppe / ADD 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz ADD 0 des Addierers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20097</b>	<b>ADD 0 Ablaufreihenfolge / ADD 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	210
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz ADD 0 innerhalb der in p20096 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewart werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewart gerechnet.		
<b>p20098[0...3]</b>	<b>CI: ADD 1 Eingänge / ADD 1 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen X0, X1, X2, X3 der Instanz ADD 1 des Addierers.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang X0 [1] = Eingang X1 [2] = Eingang X2 [3] = Eingang X3		



<b>r20099</b>	<b>CO: ADD 1 Ausgang Y / ADD 1 Ausgang Y</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße $Y = X_0 + X_1 + X_2 + X_3$ der Instanz ADD 1 des Addierers.		
<b>p20100</b>	<b>ADD 1 Ablaufgruppe / ADD 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz ADD 1 des Addierers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20101</b>	<b>ADD 1 Ablaufreihenfolge / ADD 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	220
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz ADD 1 innerhalb der in p20100 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20102[0...1]</b>	<b>CI: SUB 0 Eingänge / SUB 0 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle des Minuenden X1 und des Subtrahenden X2 der Instanz SUB 0 des Subtrahierers.		
<b>Index:</b>	[0] = Minuend X1 [1] = Subtrahend X2		
<b>r20103</b>	<b>CO: SUB 0 Differenz Y / SUB 0 Differenz Y</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Differenz $Y = X_1 - X_2$ der Instanz SUB 0 des Subtrahierers.		

<b>p20104</b>	<b>SUB 0 Ablaufgruppe / SUB 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz SUB 0 des Subtrahierers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20105</b>	<b>SUB 0 Ablaufreihenfolge / SUB 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	240
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz SUB 0 innerhalb der in p20104 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20106[0...1]</b>	<b>CI: SUB 1 Eingänge / SUB 1 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle des Minuenden X1 und des Subtrahenden X2 der Instanz SUB 1 des Subtrahierers.		
<b>Index:</b>	[0] = Minuend X1 [1] = Subtrahend X2		
<b>r20107</b>	<b>CO: SUB 1 Differenz Y / SUB 1 Differenz Y</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Differenz $Y = X1 - X2$ der Instanz SUB 1 des Subtrahierers.		
<b>p20108</b>	<b>SUB 1 Ablaufgruppe / SUB 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz SUB 1 des Subtrahierers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		

<b>p20109</b>	<b>SUB 1 Ablaufreihenfolge / SUB 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	250
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz SUB 1 innerhalb der in p20108 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20110[0...3]</b>	<b>CI: MUL 0 Eingänge / MUL 0 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7222
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Faktoren X0, X1, X2, X3 der Instanz MUL 0 des Multiplizierers.		
<b>Index:</b>	[0] = Faktor X0 [1] = Faktor X1 [2] = Faktor X2 [3] = Faktor X3		
<b>r20111</b>	<b>CO: MUL 0 Produkt Y / MUL 0 Produkt Y</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7222
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für das Produkt $Y = X0 * X1 * X2 * X3$ der Instanz MUL 0 des Multiplizierers.		
<b>p20112</b>	<b>MUL 0 Ablaufgruppe / MUL 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7222
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz MUL 0 des Multiplizierers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20113</b>	<b>MUL 0 Ablaufreihenfolge / MUL 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7222
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	270
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz MUL 0 innerhalb der in p20112 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		

<b>p20114[0...3]</b>	<b>CI: MUL 1 Eingänge / MUL 1 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7222
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Faktoren X0, X1, X2, X3 der Instanz MUL 1 des Multiplizierers.		
<b>Index:</b>	[0] = Faktor X0 [1] = Faktor X1 [2] = Faktor X2 [3] = Faktor X3		
<b>r20115</b>	<b>CO: MUL 1 Produkt Y / MUL 1 Produkt Y</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7222
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für das Produkt $Y = X0 * X1 * X2 * X3$ der Instanz MUL 1 des Multiplizierers.		
<b>p20116</b>	<b>MUL 1 Ablaufgruppe / MUL 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7222
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz MUL 1 des Multiplizierers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20117</b>	<b>MUL 1 Ablaufreihenfolge / MUL 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7222
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	280
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz MUL 1 innerhalb der in p20116 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewart werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewart gerechnet.		
<b>p20118[0...1]</b>	<b>CI: DIV 0 Eingänge / DIV 0 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7222
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle des Dividenden X1 und des Divisors X2 der Instanz DIV 0 des Dividierers.		
<b>Index:</b>	[0] = Dividend X0 [1] = Divisor X1		

<b>r20119[0...2]</b>	<b>CO: DIV 0 Quotient / DIV 0 Quotient</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7222
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Quotienten $Y = X1 / X2$ , den ganzzahligen Quotienten YIN sowie für den Divisionsrest $MOD = (Y - YIN) \times X2$ der Instanz DIV 0 des Dividierers.		
<b>Index:</b>	[0] = Quotient Y [1] = Ganzzahliger Quotient YIN [2] = Divisionsrest MOD		
<b>r20120</b>	<b>BO: DIV 0 Divisor ist Null QF / DIV 0 Divisor=0 QF</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7222
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Meldung QF, dass der Divisor X2 der Instanz DIV 0 des Dividierers gleich Null ist. $X2 = 0.0 \Rightarrow QF = 1$		
<b>p20121</b>	<b>DIV 0 Ablaufgruppe / DIV 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7222
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz DIV 0 des Dividierers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20122</b>	<b>DIV 0 Ablaufreihenfolge / DIV 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7222
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	300
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz DIV 0 innerhalb der in p20121 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20123[0...1]</b>	<b>CI: DIV 1 Eingänge / DIV 1 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7222
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle des Dividenden X1 und des Divisors X2 der Instanz DIV 1 des Dividierers.		
<b>Index:</b>	[0] = Dividend X0 [1] = Divisor X1		

<b>r20124[0...2]</b>	<b>CO: DIV 1 Quotient / DIV 1 Quotient</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7222
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Quotienten $Y = X1 / X2$ , den ganzzahligen Quotienten YIN sowie für den Divisionsrest $MOD = (Y - YIN) \times X2$ der Instanz DIV 1 des Dividierers.		
<b>Index:</b>	[0] = Quotient Y [1] = Ganzzahliger Quotient YIN [2] = Divisionsrest MOD		
<b>r20125</b>	<b>BO: DIV 1 Divisor ist Null QF / DIV 1 Divisor=0 QF</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7222
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Meldung QF, dass der Divisor X2 der Instanz DIV 1 des Dividierers gleich Null ist. $X2 = 0.0 \Rightarrow QF = 1$		
<b>p20126</b>	<b>DIV 1 Ablaufgruppe / DIV 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7222
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz DIV 1 des Dividierers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20127</b>	<b>DIV 1 Ablaufreihenfolge / DIV 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7222
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	310
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz DIV 1 innerhalb der in p20126 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20128</b>	<b>CI: AVA 0 Eingang X / AVA 0 Eingang X</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7224
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X der Instanz AVA 0 des Absolutwertbildners mit Vorzeichenauswertung.		

<b>r20129</b>	<b>CO: AVA 0 Ausgang Y / AVA 0 Ausgang Y</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7224
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y der Instanz AVA 0 des Absolutwertbildners mit Vorzeichenauswertung.		
<b>r20130</b>	<b>BO: AVA 0 Eingang negativ SN / AVA 0 Eing neg SN</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7224
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Meldung SN, dass die Eingangsgröße X der Instanz AVA 0 des Absolutwertbildners mit Vorzeichenauswertung negativ ist. X < 0.0 => SN = 1		
<b>p20131</b>	<b>AVA 0 Ablaufgruppe / AVA 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7224
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz AVA 0 des Absolutwertbildners mit Vorzeichenauswertung aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20132</b>	<b>AVA 0 Ablaufreihenfolge / AVA 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7224
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	340
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz AVA 0 innerhalb der in p20131 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20133</b>	<b>CI: AVA 1 Eingang X / AVA 1 Eingang X</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7224
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X der Instanz AVA 1 des Absolutwertbildners mit Vorzeichenauswertung.		

---

<b>r20134</b>	<b>CO: AVA 1 Ausgang Y / AVA 1 Ausgang Y</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7224
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y der Instanz AVA 1 des Absolutwertbildners mit Vorzeichenauswertung.		

---

<b>r20135</b>	<b>BO: AVA 1 Eingang negativ SN / AVA 1 Eing neg SN</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7224
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Meldung SN, dass die Eingangsgröße X der Instanz AVA 1 des Absolutwertbildners mit Vorzeichenauswertung negativ ist. X < 0.0 => SN = 1		

---

<b>p20136</b>	<b>AVA 1 Ablaufgruppe / AVA 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7224
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz AVA 1 des Absolutwertbildners mit Vorzeichenauswertung aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		

---

<b>p20137</b>	<b>AVA 1 Ablaufreihenfolge / AVA 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7224
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	350
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz AVA 1 innerhalb der in p20136 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		

---

<b>p20138</b>	<b>BI: MFP 0 Eingangsimpuls I / MFP 0 Eing_imp I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz MFP 0 des Impulsbildners.		



<b>p20139</b>	<b>MFP 0 Impulsdauer in ms / MFP 0 Imp_dauer ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	5400000.00	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Impulsdauer T in Millisekunden der Instanz MFP 0 des Impulsbildners.		
<b>r20140</b>	<b>BO: MFP 0 Ausgang Q / MFP 0 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz MFP 0 des Impulsbildners.		
<b>p20141</b>	<b>MFP 0 Ablaufgruppe / MFP 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz MFP 0 des Impulsbildners aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20142</b>	<b>MFP 0 Ablaufreihenfolge / MFP 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	370
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz MFP 0 innerhalb der in p20141 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20143</b>	<b>BI: MFP 1 Eingangsimpuls I / MFP 1 Eing_imp I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz MFP 1 des Impulsbildners.		
<b>p20144</b>	<b>MFP 1 Impulsdauer in ms / MFP 1 Imp_dauer ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	5400000.00	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Impulsdauer T in Millisekunden der Instanz MFP 1 des Impulsbildners.		

<b>r20145</b>	<b>BO: MFP 1 Ausgang Q / MFP 1 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz MFP 1 des Impulsbildners.		
<b>p20146</b>	<b>MFP 1 Ablaufgruppe / MFP 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz MFP 1 des Impulsbildners aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20147</b>	<b>MFP 1 Ablaufreihenfolge / MFP 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	380
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz MFP 1 innerhalb der in p20146 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20148</b>	<b>BI: PCL 0 Eingangsimpuls I / PCL 0 Eing_imp I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PCL 0 des Impulsverkürzers.		
<b>p20149</b>	<b>PCL 0 Impulsdauer in ms / PCL 0 Imp_dauer ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	5400000.00	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Impulsdauer T in Millisekunden der Instanz PCL 0 des Impulsverkürzers.		
<b>r20150</b>	<b>BO: PCL 0 Ausgang Q / PCL 0 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PCL 0 des Impulsverkürzers.		

<b>p20151</b>	<b>PCL 0 Ablaufgruppe / PCL 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PCL 0 des Impulsverkürzers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20152</b>	<b>PCL 0 Ablaufreihenfolge / PCL 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	400
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PCL 0 innerhalb der in p20151 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20153</b>	<b>BI: PCL 1 Eingangsimpuls I / PCL 1 Eing_imp I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PCL 1 des Impulsverkürzers.		
<b>p20154</b>	<b>PCL 1 Impulsdauer in ms / PCL 1 Imp_dauer ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	5400000.00	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Impulsdauer T in Millisekunden der Instanz PCL 1 des Impulsverkürzers.		
<b>r20155</b>	<b>BO: PCL 1 Ausgang Q / PCL 1 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PCL 1 des Impulsverkürzers.		

<b>p20156</b>	<b>PCL 1 Ablaufgruppe / PCL 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PCL 1 des Impulsverkürzers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20157</b>	<b>PCL 1 Ablaufreihenfolge / PCL 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	410
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PCL 1 innerhalb der in p20156 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20158</b>	<b>BI: PDE 0 Eingangsimpuls I / PDE 0 Eing_imp I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PDE 0 des Einschaltverzögerers.		
<b>p20159</b>	<b>PDE 0 Impulsverzögerungszeit in ms / PDE 0 t_Ver ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	5400000.00	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Impulsverzögerungszeit T in Millisekunden der Instanz PDE 0 des Einschaltverzögerers.		
<b>r20160</b>	<b>BO: PDE 0 Ausgang Q / PDE 0 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PDE 0 des Einschaltverzögerers.		

<b>p20161</b>	<b>PDE 0 Ablaufgruppe / PDE 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PDE 0 des Einschaltverzögerers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20162</b>	<b>PDE 0 Ablaufreihenfolge / PDE 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	430
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PDE 0 innerhalb der in p20161 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20163</b>	<b>BI: PDE 1 Eingangsimpuls I / PDE 1 Eing_imp I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PDE 1 des Einschaltverzögerers.		
<b>p20164</b>	<b>PDE 1 Impulsverzögerungszeit in ms / PDE 1 t_Ver ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	5400000.00	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Impulsverzögerungszeit T in Millisekunden der Instanz PDE 1 des Einschaltverzögerers.		
<b>r20165</b>	<b>BO: PDE 1 Ausgang Q / PDE 1 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PDE 1 des Einschaltverzögerers.		

---

<b>p20166</b>	<b>PDE 1 Ablaufgruppe / PDE 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PDE 1 des Einschaltverzögerers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		

---

<b>p20167</b>	<b>PDE 1 Ablaufreihenfolge / PDE 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	440
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PDE 1 innerhalb der in p20166 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewart werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewart gerechnet.		

---

<b>p20168</b>	<b>BI: PDF 0 Eingangsimpuls I / PDF 0 Eing_imp I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PDF 0 des Ausschaltverzögerers.		

---

<b>p20169</b>	<b>PDF 0 Impulsverlängerungszeit in ms / PDF 0 t_Verl ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	5400000.00	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Impulsverlängerungszeit T in Millisekunden der Instanz PDF 0 des Ausschaltverzögerers.		

---

<b>r20170</b>	<b>BO: PDF 0 Ausgang Q / PDF 0 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PDF 0 des Ausschaltverzögerers.		

---

<b>p20171</b>	<b>PDF 0 Ablaufgruppe / PDF 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PDF 0 des Ausschaltverzögerers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20172</b>	<b>PDF 0 Ablaufreihenfolge / PDF 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	460
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PDF 0 innerhalb der in p20171 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewart werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewart gerechnet.		
<b>p20173</b>	<b>BI: PDF 1 Eingangsimpuls I / PDF 1 Eing_imp I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PDF 1 des Ausschaltverzögerers.		
<b>p20174</b>	<b>PDF 1 Impulsverlängerungszeit in ms / PDF 1 t_Verl ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	5400000.00	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Impulsverlängerungszeit T in Millisekunden der Instanz PDF 1 des Ausschaltverzögerers.		
<b>r20175</b>	<b>BO: PDF 1 Ausgang Q / PDF 1 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PDF 1 des Ausschaltverzögerers.		

<b>p20176</b>	<b>PDF 1 Ablaufgruppe / PDF 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PDF 1 des Ausschaltverzögerers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20177</b>	<b>PDF 1 Ablaufreihenfolge / PDF 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	470
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PDF 1 innerhalb der in p20176 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20178[0...1]</b>	<b>BI: PST 0 Eingänge / PST 0 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7234
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I und den Rücksetzeingang R der Instanz PST 0 des Impulsverlängerers.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingangsimpuls I [1] = Rücksetzeingang R		
<b>p20179</b>	<b>PST 0 Impulsdauer in ms / PST 0 Imp_dauer ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7234
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	5400000.00	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Impulsdauer T in Millisekunden der Instanz PST 0 des Impulsverlängerers.		
<b>r20180</b>	<b>BO: PST 0 Ausgang Q / PST 0 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7234
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PST 0 des Impulsverlängerers.		



<b>p20181</b>	<b>PST 0 Ablaufgruppe / PST 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7234
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PST 0 des Impulsverlängerers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20182</b>	<b>PST 0 Ablaufreihenfolge / PST 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7234
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	7999	490
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PST 0 innerhalb der in p20181 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20183[0...1]</b>	<b>BI: PST 1 Eingänge / PST 1 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7234
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I und den Rücksetzeingang R der Instanz PST 1 des Impulsverlängerers.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingangsimpuls I [1] = Rücksetzeingang R		
<b>p20184</b>	<b>PST 1 Impulsdauer in ms / PST 1 Imp_dauer ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7234
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	5400000.00	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Impulsdauer T in Millisekunden der Instanz PST 1 des Impulsverlängerers.		
<b>r20185</b>	<b>BO: PST 1 Ausgang Q / PST 1 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7234
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PST 1 des Impulsverlängerers.		

<b>p20186</b>	<b>PST 1 Ablaufgruppe / PST 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7234
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PST 1 des Impulsverlängerers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20187</b>	<b>PST 1 Ablaufreihenfolge / PST 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7234
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	7999	500
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PST 1 innerhalb der in p20186 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20188[0...1]</b>	<b>BI: RSR 0 Eingänge / RSR 0 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle des Eingangs Setzen S und des Eingangs Rücksetzen R der Instanz RSR 0 des RS-Flip-Flops.		
<b>Index:</b>	[0] = Setzen S [1] = Rücksetzen R		
<b>r20189</b>	<b>BO: RSR 0 Ausgang Q / RSR 0 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgang Q der Instanz RSR 0 des RS-Flip-Flops.		
<b>r20190</b>	<b>BO: RSR 0 Invertierter Ausgang QN / RSR 0 Inv Ausg QN</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang QN der Instanz RSR 0 des RS-Flip-Flops.		

<b>p20191</b>	<b>RSR 0 Ablaufgruppe / RSR 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz RSR 0 des RS-Flip-Flops aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20192</b>	<b>RSR 0 Ablaufreihenfolge / RSR 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	7999	520
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz RSR 0 innerhalb der in p20191 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20193[0...1]</b>	<b>BI: RSR 1 Eingänge / RSR 1 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle des Eingangs Setzen S und des Eingangs Rücksetzen R der Instanz RSR 1 des RS-Flip-Flops.		
<b>Index:</b>	[0] = Setzen S [1] = Rücksetzen R		
<b>r20194</b>	<b>BO: RSR 1 Ausgang Q / RSR 1 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgang Q der Instanz RSR 1 des RS-Flip-Flops.		
<b>r20195</b>	<b>BO: RSR 1 Invertierter Ausgang QN / RSR 1 Inv Ausg QN</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang QN der Instanz RSR 1 des RS-Flip-Flops.		

<b>p20196</b>	<b>RSR 1 Ablaufgruppe / RSR 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz RSR 1 des RS-Flip-Flops aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20197</b>	<b>RSR 1 Ablaufreihenfolge / RSR 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	7999	530
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz RSR 1 innerhalb der in p20196 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20198[0...3]</b>	<b>BI: DFR 0 Eingänge / DFR 0 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für Triggereingang I, D-Eingang D, Eingang Setzen S und Eingang Rücksetzen R der Instanz DFR 0 des D-Flip-Flops.		
<b>Index:</b>	[0] = Triggereingang I [1] = D-Eingang D [2] = Setzen S [3] = Rücksetzen R		
<b>r20199</b>	<b>BO: DFR 0 Ausgang Q / DFR 0 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgang Q der Instanz DFR 0 des D-Flip-Flops.		
<b>r20200</b>	<b>BO: DFR 0 Invertierter Ausgang QN / DFR 0 Inv Ausg QN</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang QN der Instanz DFR 0 des D-Flip-Flops.		

<b>p20201</b>	<b>DFR 0 Ablaufgruppe / DFR 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz DFR 0 des D-Flip-Flops aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20202</b>	<b>DFR 0 Ablaufreihenfolge / DFR 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	550
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz DFR 0 innerhalb der in p20201 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20203[0...3]</b>	<b>BI: DFR 1 Eingänge / DFR 1 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für Triggereingang I, D-Eingang D, Eingang Setzen S und Eingang Rücksetzen R der Instanz DFR 1 des D-Flip-Flops.		
<b>Index:</b>	[0] = Triggereingang I [1] = D-Eingang D [2] = Setzen S [3] = Rücksetzen R		
<b>r20204</b>	<b>BO: DFR 1 Ausgang Q / DFR 1 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgang Q der Instanz DFR 1 des D-Flip-Flops.		
<b>r20205</b>	<b>BO: DFR 1 Invertierter Ausgang QN / DFR 1 Inv Ausg QN</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang QN der Instanz DFR 1 des D-Flip-Flops.		

<b>p20206</b>	<b>DFR 1 Ablaufgruppe / DFR 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz DFR 1 des D-Flip-Flops aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20207</b>	<b>DFR 1 Ablaufreihenfolge / DFR 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	560
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe der Instanz DFR 1 innerhalb der in p20206 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20208[0...1]</b>	<b>BI: BSW 0 Eingänge / BSW 0 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0 und I1 der Instanz BSW 0 des Binär-Umschalters.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang I0 [1] = Eingang I1		
<b>p20209</b>	<b>BI: BSW 0 Schalterstellung I / BSW 0 Sch_stellung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Schalterstellung I der Instanz BSW 0 des Binär-Umschalters.		
<b>r20210</b>	<b>BO: BSW 0 Ausgang Q / BSW 0 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Q der Instanz BSW 0 des Binär-Umschalters.		

<b>p20211</b>	<b>BSW 0 Ablaufgruppe / BSW 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz BSW 0 des Binär-Umschalters aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20212</b>	<b>BSW 0 Ablaufreihenfolge / BSW 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	7999	580
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz BSW 0 innerhalb der in p20211 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20213[0...1]</b>	<b>BI: BSW 1 Eingänge / BSW 1 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen I0 und I1 der Instanz BSW 1 des Binär-Umschalters.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang I0 [1] = Eingang I1		
<b>p20214</b>	<b>BI: BSW 1 Schalterstellung I / BSW 1 Sch_stellung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Schalterstellung I der Instanz BSW 1 des Binär-Umschalters.		
<b>r20215</b>	<b>BO: BSW 1 Ausgang Q / BSW 1 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Q der Instanz BSW 1 des Binär-Umschalters.		

<b>p20216</b>	<b>BSW 1 Ablaufgruppe / BSW 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz BSW 1 des Binär-Umschalters aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20217</b>	<b>BSW 1 Ablaufreihenfolge / BSW 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	7999	590
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz BSW 1 innerhalb der in p20216 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20218[0...1]</b>	<b>CI: NSW 0 Eingänge / NSW 0 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen X0 und X1 der Instanz NSW 0 des Numerischen-Umschalters.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang X0 [1] = Eingang X1		
<b>p20219</b>	<b>BI: NSW 0 Schalterstellung I / NSW 0 Sch_stellung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Schalterstellung I der Instanz NSW 0 des Numerischen-Umschalters.		
<b>r20220</b>	<b>CO: NSW 0 Ausgang Y / NSW 0 Ausgang Y</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y der Instanz NSW 0 des Numerischen-Umschalters.		



<b>p20221</b>	<b>NSW 0 Ablaufgruppe / NSW 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NSW 0 des Numerischen-Umschalters aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20222</b>	<b>NSW 0 Ablaufreihenfolge / NSW 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	610
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NSW 0 innerhalb der in p20221 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20223[0...1]</b>	<b>CI: NSW 1 Eingänge / NSW 1 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen X0 und X1 der Instanz NSW 1 des Numerischen-Umschalters.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang X0 [1] = Eingang X1		
<b>p20224</b>	<b>BI: NSW 1 Schalterstellung I / NSW 1 Sch_stellung</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Schalterstellung I der Instanz NSW 1 des Numerischen-Umschalters.		
<b>r20225</b>	<b>CO: NSW 1 Ausgang Y / NSW 1 Ausgang Y</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y der Instanz NSW 1 des Numerischen-Umschalters.		

<b>p20226</b>	<b>NSW 1 Ablaufgruppe / NSW 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NSW 1 des Numerischen-Umschalters aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20227</b>	<b>NSW 1 Ablaufreihenfolge / NSW 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7250
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	620
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NSW 1 innerhalb der in p20226 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20228</b>	<b>CI: LIM 0 Eingang X / LIM 0 Eingang X</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7260
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X der Instanz LIM 0 des Begrenzers.		
<b>p20229</b>	<b>LIM 0 Oberer Grenzwert LU / LIM 0 Ob Grenz LU</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7260
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-340.28235E36	340.28235E36	0.0000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für den oberen Grenzwert LU der Instanz LIM 0 des Begrenzers.		
<b>p20230</b>	<b>LIM 0 Unterer Grenzwert LL / LIM 0 Unt Grenz LL</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7260
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-340.28235E36	340.28235E36	0.0000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für den unteren Grenzwert LL der Instanz LIM 0 des Begrenzers.		

<b>r20231</b>	<b>CO: LIM 0 Ausgang Y / LIM 0 Ausgang Y</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7260
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die begrenzte Ausgangsgröße Y der Instanz LIM 0 des Begrenzers.		
<b>r20232</b>	<b>BO: LIM 0 Eingangsgröße an der oberen Grenze QU / LIM 0 QU</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7260
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter der Instanz LIM 0 des Begrenzers QU (Oberer Grenzwert erreicht), d. h. QU = 1 für X >= LU.		
<b>r20233</b>	<b>BO: LIM 0 Eingangsgröße an der unteren Grenze QL / LIM 0 QL</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7260
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter der Instanz LIM 0 des Begrenzers QL (Unterer Grenzwert erreicht), d. h. QL = 1 für X <= LL.		
<b>p20234</b>	<b>LIM 0 Ablaufgruppe / LIM 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7260
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz LIM 0 des Begrenzers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20235</b>	<b>LIM 0 Ablaufreihenfolge / LIM 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7260
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	640
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz LIM 0 innerhalb der in p20234 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20236</b>	<b>CI: LIM 1 Eingang X / LIM 1 Eingang X</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7260
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X der Instanz LIM 1 des Begrenzers.		

<b>p20237</b>	<b>LIM 1 Oberer Grenzwert LU / LIM 1 Ob Grenz LU</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7260
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-340.28235E36	340.28235E36	0.0000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für den oberen Grenzwert LU der Instanz LIM 1 des Begrenzers.		
<b>p20238</b>	<b>LIM 1 Unterer Grenzwert LL / LIM 1 Unt Grenz LL</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7260
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-340.28235E36	340.28235E36	0.0000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für den unteren Grenzwert LL der Instanz LIM 1 des Begrenzers.		
<b>r20239</b>	<b>CO: LIM 1 Ausgang Y / LIM 1 Ausgang Y</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7260
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die begrenzte Ausgangsgröße Y der Instanz LIM 1 des Begrenzers.		
<b>r20240</b>	<b>BO: LIM 1 Eingangsgröße an der oberen Grenze QU / LIM 1 QU</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7260
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter der Instanz LIM 1 des Begrenzers QU (Oberer Grenzwert erreicht), d. h. QU = 1 für X >= LU.		
<b>r20241</b>	<b>BO: LIM 1 Eingangsgröße an der unteren Grenze QL / LIM 1 QL</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7260
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter der Instanz LIM 1 des Begrenzers QL (Unterer Grenzwert erreicht), d. h. QL = 1 für X <= LL.		
<b>p20242</b>	<b>LIM 1 Ablaufgruppe / LIM 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7260
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz LIM 1 des Begrenzers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		

<b>p20243</b>	<b>LIM 1 Ablaufreihenfolge / LIM 1 Abl_folge</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7260	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0	32000	650	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz LIM 1 innerhalb der in p20242 eingestellten Ablaufgruppe.			
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewart werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewart gerechnet.			
<b>p20244[0...1]</b>	<b>CI: PT1 0 Eingänge / PT1 0 Eingänge</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7262	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	0	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X und des Setzwertes SV der Instanz PT1 0 des Glättungsglieds.			
<b>Index:</b>	[0] = Eingang X [1] = Setzwert SV			
<b>p20245</b>	<b>BI: PT1 0 Setzwert übernehmen S / PT1 0 Setzw übern</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7262	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	0	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für das Signal "Setzwert übernehmen" der Instanz PT1 0 des Glättungsglieds.			
<b>p20246</b>	<b>PT1 0 Glättungszeitkonstante in ms / PT1 0 T_glatt ms</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7262	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0.00	340.28235E36	0.00	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Glättungszeitkonstante T in Millisekunden der Instanz PT1 0 des Glättungsglieds.			
<b>r20247</b>	<b>CO: PT1 0 Ausgang Y / PT1 0 Ausgang Y</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7262	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	-	
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die geglättete Ausgangsgröße Y der Instanz PT1 0 des Glättungsglieds.			

<b>p20248</b>	<b>PT1 0 Ablaufgruppe / PT1 0 Abl_gruppe</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7262	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	5	9999	9999	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PT1 0 des Glättungsglieds aufgerufen werden soll.			
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen			
<b>p20249</b>	<b>PT1 0 Ablaufreihenfolge / PT1 0 Abl_folge</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7262	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0	32000	670	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PT1 0 innerhalb der in p20248 eingestellten Ablaufgruppe.			
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewart werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewart gerechnet.			
<b>p20250[0...1]</b>	<b>CI: PT1 1 Eingänge / PT1 1 Eingänge</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7262	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	0	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X und des Setzwertes SV der Instanz PT1 1 des Glättungsglieds.			
<b>Index:</b>	[0] = Eingang X [1] = Setzwert SV			
<b>p20251</b>	<b>BI: PT1 1 Setzwert übernehmen S / PT1 1 Setzw übern</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7262	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	0	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für das Signal "Setzwert übernehmen" der Instanz PT1 1 des Glättungsglieds.			
<b>p20252</b>	<b>PT1 1 Glättungszeitkonstante in ms / PT1 1 T_glatt ms</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7262	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0.00	340.28235E36	0.00	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Glättungszeitkonstante T in Millisekunden der Instanz PT1 1 des Glättungsglieds.			

<b>r20253</b>	<b>CO: PT1 1 Ausgang Y / PT1 1 Ausgang Y</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7262	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	-	
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die geglättete Ausgangsgröße Y der Instanz PT1 1 des Glättungsglieds.			
<b>p20254</b>	<b>PT1 1 Ablaufgruppe / PT1 1 Abl_gruppe</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7262	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	5	9999	9999	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PT1 1 des Glättungsglieds aufgerufen werden soll.			
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen			
<b>p20255</b>	<b>PT1 1 Ablaufreihenfolge / PT1 1 Abl_folge</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7262	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	0	32000	680	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PT1 1 innerhalb der in p20254 eingestellten Ablaufgruppe.			
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.			
<b>p20256[0...1]</b>	<b>CI: INT 0 Eingänge / INT 0 Eingänge</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7264	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-	-	0	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X und des Setzwertes SV der Instanz INT 0 des Integrators.			
<b>Index:</b>	[0] = Eingang X [1] = Setzwert SV			
<b>p20257</b>	<b>INT 0 Oberer Grenzwert LU / INT 0 Ob Grenz LU</b>			
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32	
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -	
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7264	
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>	
	-340.28235E36	340.28235E36	0.0000	
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des oberen Grenzwerts LU der Instanz INT 0 des Integrators.			

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

---

<b>p20258</b>	<b>INT 0 Unterer Grenzwert LL / INT 0 Unt Grenz LL</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7264
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-340.28235E36	340.28235E36	0.0000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung des unteren Grenzwerts LL der Instanz INT 0 des Integrators.		

---

<b>p20259</b>	<b>INT 0 Integrierzeitkonstante in ms / INT 0 T_Integr ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7264
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	340.28235E36	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Integrierzeitkonstante Ti in Millisekunden der Instanz INT 0 des Integrators.		

---

<b>p20260</b>	<b>BI: INT 0 Setzwert übernehmen S / INT 0 Setzw übern</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7264
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für das Signal "Setzwert übernehmen" der Instanz INT 0 des Integrators.		

---

<b>r20261</b>	<b>CO: INT 0 Ausgang Y / INT 0 Ausgang Y</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7264
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y der Instanz INT 0 des Integrators. Ist LL >= LU ist die Ausgangsgröße Y = LU.		

---

<b>r20262</b>	<b>BO: INT 0 Integrator an oberen Grenze QU / INT 0 QU</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7264
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Meldung QU, dass die Ausgangsgröße Y der Instanz INT 0 des Integrators den oberen Grenzwert LU erreicht hat.		

---

<b>r20263</b>	<b>BO: INT 0 Integrator an unteren Grenze QL / INT 0 QL</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7264
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Meldung QL, dass die Ausgangsgröße Y der Instanz INT 0 des Integrators den unteren Grenzwert LL erreicht hat.		



<b>p20264</b>	<b>INT 0 Ablaufgruppe / INT 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7264
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz INT 0 des Integrators aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20265</b>	<b>INT 0 Ablaufreihenfolge / INT 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7264
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	700
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz INT 0 innerhalb der in p20264 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20266</b>	<b>CI: LVM 0 Eingang X / LVM 0 Eingang X</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7270
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X der Instanz LVM 0 des doppelseitigen Begrenzers.		
<b>p20267</b>	<b>LVM 0 Intervall-Mittelwert M / LVM 0 Mittelwert M</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7270
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-340.28235E36	340.28235E36	0.0000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für den Intervall-Mittelwert M der Instanz LVM 0 des doppelseitigen Begrenzers.		
<b>p20268</b>	<b>LVM 0 Intervall-Grenze L / LVM 0 Grenze L</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7270
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-340.28235E36	340.28235E36	0.0000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Intervall-Grenze L der Instanz LVM 0 des doppelseitigen Begrenzers.		
<b>p20269</b>	<b>LVM 0 Hysterese HY / LVM 0 Hysterese HY</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7270
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-340.28235E36	340.28235E36	0.0000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Hysterese HY der Instanz LVM 0 des doppelseitigen Begrenzers.		

<b>r20270</b>	<b>BO: LVM 0 Eingangsgröße oberhalb Intervall QU / LVM 0 X oberh QU</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7270
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter der Instanz LVM 0 des doppelseitigen Begrenzers, dass die Eingangsgröße X mindestens einmal $X > M + L$ war und $X \geq M + L - HY$ ist.		
<b>r20271</b>	<b>BO: LVM 0 Eingangsgröße innerhalb Intervall QM / LVM 0 X innerh QM</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7270
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter der Instanz LVM 0 des doppelseitigen Begrenzers, dass die Eingangsgröße X innerhalb des Intervalls liegt.		
<b>r20272</b>	<b>BO: LVM 0 Eingangsgröße unterhalb Intervall QL / LVM 0 X unterh QL</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7270
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter der Instanz LVM 0 des doppelseitigen Begrenzers, dass die Eingangsgröße X mindestens einmal $X < M - L$ war und $X \leq M - L + HY$ ist.		
<b>p20273</b>	<b>LVM 0 Ablaufgruppe / LVM 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7270
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz LVM 0 des doppelseitigen Begrenzers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20274</b>	<b>LVM 0 Ablaufreihenfolge / LVM 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7270
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	7999	720
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz LVM 0 innerhalb der in p20273 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		

<b>p20275</b>	<b>CI: LVM 1 Eingang X / LVM 1 Eingang X</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7270
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X der Instanz LVM 1 des doppelseitigen Begrenzers.		
<b>p20276</b>	<b>LVM 1 Intervall-Mittelwert M / LVM 1 Mittelwert M</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7270
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-340.28235E36	340.28235E36	0.0000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für den Intervall-Mittelwert M der Instanz LVM 1 des doppelseitigen Begrenzers.		
<b>p20277</b>	<b>LVM 1 Intervall-Grenze L / LVM 1 Grenze L</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7270
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-340.28235E36	340.28235E36	0.0000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Intervall-Grenze L der Instanz LVM 1 des doppelseitigen Begrenzers.		
<b>p20278</b>	<b>LVM 1 Hysterese HY / LVM 1 Hysterese HY</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7270
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-340.28235E36	340.28235E36	0.0000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Hysterese HY der Instanz LVM 1 des doppelseitigen Begrenzers.		
<b>r20279</b>	<b>BO: LVM 1 Eingangsgröße oberhalb Intervall QU / LVM 1 X oberh QU</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7270
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter der Instanz LVM 1 des doppelseitigen Begrenzers, dass die Eingangsgröße X mindestens einmal $X > M + L$ war und $X \geq M + L - HY$ ist.		
<b>r20280</b>	<b>BO: LVM 1 Eingangsgröße innerhalb Intervall QM / LVM 1 X innerh QM</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7270
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter der Instanz LVM 1 des doppelseitigen Begrenzers, dass die Eingangsgröße X innerhalb des Intervalls liegt.		

<b>r20281</b>	<b>BO: LVM 1 Eingangsgröße unterhalb Intervall QL / LVM 1 X unterh QL</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7270
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter der Instanz LVM 1 des doppelseitigen Begrenzers, dass die Eingangsgröße X mindestens einmal $X < M - L$ war und $X \leq M - L + HY$ ist.		
<b>p20282</b>	<b>LVM 1 Ablaufgruppe / LVM 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7270
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz LVM 1 des doppelseitigen Begrenzers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20283</b>	<b>LVM 1 Ablaufreihenfolge / LVM 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7270
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	7999	730
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz LVM 1 innerhalb der in p20282 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewart werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewart gerechnet.		
<b>p20284</b>	<b>CI: DIF 0 Eingang X / DIF 0 Eingang X</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7264
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße X der Instanz DIF 0 des Differenzierglieds.		
<b>p20285</b>	<b>DIF 0 Differenzierzeitkonstante in ms / DIF 0 T_Diffrz ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7264
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	340.28235E36	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Differenzierzeitkonstante Td in Millisekunden der Instanz DIF 0 des Differenzierglieds.		

<b>r20286</b>	<b>CO: DIF 0 Ausgang Y / DIF 0 Ausgang Y</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7264
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y der Instanz DIF 0 des Differenzierglieds.		
<b>p20287</b>	<b>DIF 0 Ablaufgruppe / DIF 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7264
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz DIF 0 des Differenzierglieds aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20288</b>	<b>DIF 0 Ablaufreihenfolge / DIF 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7264
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	750
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz DIF 0 innerhalb der in p20287 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20300</b>	<b>BI: NOT 4 Eingang I / NOT 4 Eingang I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße I der Instanz NOT 4 des Invertierers.		
<b>r20301</b>	<b>BO: NOT 4 Invertierter Ausgang / NOT 4 Inv Ausgang</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang der Instanz NOT 4 des Invertierers.		

<b>p20302</b>	<b>NOT 4 Ablaufgruppe / NOT 4 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NOT 4 des Invertierers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20303</b>	<b>NOT 4 Ablaufreihenfolge / NOT 4 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	770
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NOT 4 innerhalb der in p20302 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20304</b>	<b>BI: NOT 5 Eingang I / NOT 5 Eingang I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgröße I der Instanz NOT 5 des Invertierers.		
<b>r20305</b>	<b>BO: NOT 5 Invertierter Ausgang / NOT 5 Inv Ausgang</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang der Instanz NOT 5 des Invertierers.		
<b>p20306</b>	<b>NOT 5 Ablaufgruppe / NOT 5 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NOT 5 des Invertierers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5		

6: Ablaufgruppe 6  
9999: Nicht rechnen

<b>p20307</b>	<b>NOT 5 Ablaufreihenfolge / NOT 5 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7216
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	780
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NOT 5 innerhalb der in p20306 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20308[0...3]</b>	<b>CI: ADD 2 Eingänge / ADD 2 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen X0, X1, X2, X3 der Instanz ADD 2 des Addierers.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang X0 [1] = Eingang X1 [2] = Eingang X2 [3] = Eingang X3		
<b>r20309</b>	<b>CO: ADD 2 Ausgang Y / ADD 2 Ausgang Y</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße $Y = X0 + X1 + X2 + X3$ der Instanz ADD 2 des Addierers.		
<b>p20310</b>	<b>ADD 2 Ablaufgruppe / ADD 2 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz ADD 2 des Addierers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20311</b>	<b>ADD 2 Ablaufreihenfolge / ADD 2 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7220
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	800
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz ADD 2 innerhalb der in p20310 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		

<b>p20312[0...1]</b>	<b>CI: NCM 0 Eingänge / NCM 0 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7225
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen X0, X1 der Instanz NCM 0 des numerischen Vergleichers.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang X0 [1] = Eingang X1		
<b>r20313</b>	<b>BO: NCM 0 Ausgang QU / NCM 0 Ausgang QU</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7225
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Binärgröße QU der Instanz NCM 0 des des numerischen Vergleichers. QU ist nur dann gesetzt, wenn $X0 > X1$ .		
<b>r20314</b>	<b>BO: NCM 0 Ausgang QE / NCM 0 Ausgang QE</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7225
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Binärgröße QE der Instanz NCM 0 des des numerischen Vergleichers. QE ist nur dann gesetzt, wenn $X0 = X1$ .		
<b>r20315</b>	<b>BO: NCM 0 Ausgang QL / NCM 0 Ausgang QL</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7225
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Binärgröße QL der Instanz NCM 0 des des numerischen Vergleichers. QL ist nur dann gesetzt, wenn $X0 < X1$ .		
<b>p20316</b>	<b>NCM 0 Ablaufgruppe / NCM 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7225
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NCM 0 des des numerischen Vergleichers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		



<b>p20317</b>	<b>NCM 0 Ablaufreihenfolge / NCM 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7225
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	820
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NCM 0 innerhalb der in p20316 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20318[0...1]</b>	<b>CI: NCM 1 Eingänge / NCM 1 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7225
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle der Eingangsgrößen X0, X1 der Instanz NCM 1 des numerischen Vergleichers.		
<b>Index:</b>	[0] = Eingang X0 [1] = Eingang X1		
<b>r20319</b>	<b>BO: NCM 1 Ausgang QU / NCM 1 Ausgang QU</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7225
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Binärgröße QU der Instanz NCM 1 des numerischen Vergleichers. QU ist nur dann gesetzt, wenn $X0 > X1$ .		
<b>r20320</b>	<b>BO: NCM 1 Ausgang QE / NCM 1 Ausgang QE</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7225
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Binärgröße QE der Instanz NCM 1 des numerischen Vergleichers. QE ist nur dann gesetzt, wenn $X0 = X1$ .		
<b>r20321</b>	<b>BO: NCM 1 Ausgang QL / NCM 1 Ausgang QL</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7225
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Binärgröße QL der Instanz NCM 1 des numerischen Vergleichers. QL ist nur dann gesetzt, wenn $X0 < X1$ .		

<b>p20322</b>	<b>NCM 1 Ablaufgruppe / NCM 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7225
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz NCM 1 des numerischen Vergleichers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20323</b>	<b>NCM 1 Ablaufreihenfolge / NCM 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7225
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	830
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz NCM 1 innerhalb der in p20322 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20324[0...1]</b>	<b>BI: RSR 2 Eingänge / RSR 2 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle des Eingangs Setzen S und des Eingangs Rücksetzen R der Instanz RSR 2 des RS-Flip-Flops.		
<b>Index:</b>	[0] = Setzen S [1] = Rücksetzen R		
<b>r20325</b>	<b>BO: RSR 2 Ausgang Q / RSR 2 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgang Q der Instanz RSR 2 des RS-Flip-Flops.		
<b>r20326</b>	<b>BO: RSR 2 Invertierter Ausgang QN / RSR 2 Inv Ausg QN</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang QN der Instanz RSR 2 des RS-Flip-Flops.		

<b>p20327</b>	<b>RSR 2 Ablaufgruppe / RSR 2 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz RSR 2 des RS-Flip-Flops aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20328</b>	<b>RSR 2 Ablaufreihenfolge / RSR 2 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	7999	850
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz RSR 2 innerhalb der in p20327 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20329[0...3]</b>	<b>BI: DFR 2 Eingänge / DFR 2 Eingänge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für Triggereingang I, D-Eingang D, Eingang Setzen S und Eingang Rücksetzen R der Instanz DFR 2 des D-Flip-Flops.		
<b>Index:</b>	[0] = Triggereingang I [1] = D-Eingang D [2] = Setzen S [3] = Rücksetzen R		
<b>r20330</b>	<b>BO: DFR 2 Ausgang Q / DFR 2 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgang Q der Instanz DFR 2 des D-Flip-Flops.		
<b>r20331</b>	<b>BO: DFR 2 Invertierter Ausgang QN / DFR 2 Inv Ausg QN</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den invertierten Ausgang QN der Instanz DFR 2 des D-Flip-Flops.		

## 2 Parameter

### 2.2 Liste der Parameter

---

<b>p20332</b>	<b>DFR 2 Ablaufgruppe / DFR 2 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	1	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz DFR 2 des D-Flip-Flops aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	1: Ablaufgruppe 1 2: Ablaufgruppe 2 3: Ablaufgruppe 3 4: Ablaufgruppe 4 5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		

---

<b>p20333</b>	<b>DFR 2 Ablaufreihenfolge / DFR 2 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7240
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	870
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe der Instanz DFR 2 innerhalb der in p20332 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		

---

<b>p20334</b>	<b>BI: PDE 2 Eingangsimpuls I / PDE 2 Eing_imp I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PDE 2 des Einschaltverzögerers.		

---

<b>p20335</b>	<b>PDE 2 Impulsverzögerungszeit in ms / PDE 2 t_Ver ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	5400000.00	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Impulsverzögerungszeit T in Millisekunden der Instanz PDE 2 des Einschaltverzögerers.		

---

<b>r20336</b>	<b>BO: PDE 2 Ausgang Q / PDE 2 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PDE 2 des Einschaltverzögerers.		

---

<b>p20337</b>	<b>PDE 2 Ablaufgruppe / PDE 2 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PDE 2 des Einschaltverzögerers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20338</b>	<b>PDE 2 Ablaufreihenfolge / PDE 2 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	890
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PDE 2 innerhalb der in p20337 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20339</b>	<b>BI: PDE 3 Eingangsimpuls I / PDE 3 Eing_imp I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PDE 3 des Einschaltverzögerers.		
<b>p20340</b>	<b>PDE 3 Impulsverzögerungszeit in ms / PDE 3 t_Ver ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	5400000.00	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Impulsverzögerungszeit T in Millisekunden der Instanz PDE 3 des Einschaltverzögerers.		
<b>r20341</b>	<b>BO: PDE 3 Ausgang Q / PDE 3 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PDE 3 des Einschaltverzögerers.		

<b>p20342</b>	<b>PDE 3 Ablaufgruppe / PDE 3 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PDE 3 des Einschaltverzögerers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20343</b>	<b>PDE 3 Ablaufreihenfolge / PDE 3 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7232
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	900
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PDE 3 innerhalb der in p20342 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewart werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewart gerechnet.		
<b>p20344</b>	<b>BI: PDF 2 Eingangsimpuls I / PDF 2 Eing_imp I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PDF 2 des Ausschaltverzögerers.		
<b>p20345</b>	<b>PDF 2 Impulsverlängerungszeit in ms / PDF 2 t_Verl ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	5400000.00	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Impulsverlängerungszeit T in Millisekunden der Instanz PDF 2 des Ausschaltverzögerers.		
<b>r20346</b>	<b>BO: PDF 2 Ausgang Q / PDF 2 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PDF 2 des Ausschaltverzögerers.		

<b>p20347</b>	<b>PDF 2 Ablaufgruppe / PDF 2 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PDF 2 des Ausschaltverzögerers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20348</b>	<b>PDF 2 Ablaufreihenfolge / PDF 2 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	920
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PDF 2 innerhalb der in p20347 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20349</b>	<b>BI: PDF 3 Eingangsimpuls I / PDF 3 Eing_imp I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz PDF 3 des Ausschaltverzögerers.		
<b>p20350</b>	<b>PDF 3 Impulsverlängerungszeit in ms / PDF 3 t_Verl ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	5400000.00	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Impulsverlängerungszeit T in Millisekunden der Instanz PDF 3 des Ausschaltverzögerers.		
<b>r20351</b>	<b>BO: PDF 3 Ausgang Q / PDF 3 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz PDF 3 des Ausschaltverzögerers.		

<b>p20352</b>	<b>PDF 3 Ablaufgruppe / PDF 3 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PDF 3 des Ausschaltverzögerers aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20353</b>	<b>PDF 3 Ablaufreihenfolge / PDF 3 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7233
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	930
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PDF 3 innerhalb der in p20352 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20354</b>	<b>BI: MFP 2 Eingangsimpuls I / MFP 2 Eing_imp I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz MFP 2 des Impulsbildners.		
<b>p20355</b>	<b>MFP 2 Impulsdauer in ms / MFP 2 Imp_dauer ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	5400000.00	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Impulsdauer T in Millisekunden der Instanz MFP 2 des Impulsbildners.		
<b>r20356</b>	<b>BO: MFP 2 Ausgang Q / MFP 2 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz MFP 2 des Impulsbildners.		



<b>p20357</b>	<b>MFP 2 Ablaufgruppe / MFP 2 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz MFP 2 des Impulsbildners aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20358</b>	<b>MFP 2 Ablaufreihenfolge / MFP 2 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	950
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz MFP 2 innerhalb der in p20357 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20359</b>	<b>BI: MFP 3 Eingangsimpuls I / MFP 3 Eing_imp I</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für den Eingangsimpuls I der Instanz MFP 3 des Impulsbildners.		
<b>p20360</b>	<b>MFP 3 Impulsdauer in ms / MFP 3 Imp_dauer ms</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0.00	5400000.00	0.00
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Impulsdauer T in Millisekunden der Instanz MFP 3 des Impulsbildners.		
<b>r20361</b>	<b>BO: MFP 3 Ausgang Q / MFP 3 Ausgang Q</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für den Ausgangsimpuls Q der Instanz MFP 3 des Impulsbildners.		

<b>p20362</b>	<b>MFP 3 Ablaufgruppe / MFP 3 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz MFP 3 des Impulsbildners aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20363</b>	<b>MFP 3 Ablaufreihenfolge / MFP 3 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7230
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	960
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz MFP 3 innerhalb der in p20362 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20372</b>	<b>CI: PLI 0 Eingang X / PLI 0 Eingang X</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7226
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für Eingang X des Polygonzuges (20 Knickpunkte) der Instanz PLI 0.		
<b>r20373</b>	<b>CO: PLI 0 Ausgang Y / PLI 0 Ausgang Y</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7226
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y des Polygonzuges (20 Knickpunkte) der Instanz PLI 0.		
<b>p20374[0...19]</b>	<b>PLI 0 X-Koordinate A Knickpunkt / PLI 0 X-Koordinate</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7226
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-340.28235E36	340.28235E36	0.0000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Abszissenwerte (Werte der X-Koordinaten) für die Knickpunkte (A0 ... A19) des Polygonzuges (20 Knickpunkte) der Instanz PLI 0.		
<b>Index:</b>	[0] = Knickpunkt 0 [1] = Knickpunkt 1 [2] = Knickpunkt 2 [3] = Knickpunkt 3 [4] = Knickpunkt 4 [5] = Knickpunkt 5 [6] = Knickpunkt 6 [7] = Knickpunkt 7 [8] = Knickpunkt 8		

[9] = Knickpunkt 9  
 [10] = Knickpunkt 10  
 [11] = Knickpunkt 11  
 [12] = Knickpunkt 12  
 [13] = Knickpunkt 13  
 [14] = Knickpunkt 14  
 [15] = Knickpunkt 15  
 [16] = Knickpunkt 16  
 [17] = Knickpunkt 17  
 [18] = Knickpunkt 18  
 [19] = Knickpunkt 19

---

<b>p20375[0...19]</b>	<b>PLI 0 Y-Koordinate B Knickpunkt / PLI 0 Y-Koordinate</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7226
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-340.28235E36	340.28235E36	0.0000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Ordinatenwerte (Werte der Y-Koordinaten) für die Knickpunkte (B0 ... B19) des Polygonzuges (20 Knickpunkte) der Instanz PLI 0.		
<b>Index:</b>	[0] = Knickpunkt 0 [1] = Knickpunkt 1 [2] = Knickpunkt 2 [3] = Knickpunkt 3 [4] = Knickpunkt 4 [5] = Knickpunkt 5 [6] = Knickpunkt 6 [7] = Knickpunkt 7 [8] = Knickpunkt 8 [9] = Knickpunkt 9 [10] = Knickpunkt 10 [11] = Knickpunkt 11 [12] = Knickpunkt 12 [13] = Knickpunkt 13 [14] = Knickpunkt 14 [15] = Knickpunkt 15 [16] = Knickpunkt 16 [17] = Knickpunkt 17 [18] = Knickpunkt 18 [19] = Knickpunkt 19		

---

<b>p20376</b>	<b>PLI 0 Ablaufgruppe / PLI 0 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7226
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PLI 0 des Poligonzugs aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		

<b>p20377</b>	<b>PLI 0 Ablaufreihenfolge / PLI 0 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7226
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	980
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PLI 0 innerhalb der in p20376 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		
<b>p20378</b>	<b>CI: PLI 1 Eingang X / PLI 1 Eingang X</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7226
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für Eingang X des Polygonzuges (20 Knickpunkte) der Instanz PLI 1.		
<b>r20379</b>	<b>CO: PLI 1 Ausgang Y / PLI 1 Ausgang Y</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7226
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeigeparameter für die Ausgangsgröße Y des Polygonzuges (20 Knickpunkte) der Instanz PLI 1.		
<b>p20380[0...19]</b>	<b>PLI 1 X-Koordinate A Knickpunkt / PLI 1 X-Koordinate</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7226
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-340.28235E36	340.28235E36	0.0000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Abszissenwerte (Werte der X-Koordinaten) für die Knickpunkte (A0 ... A19) des Polygonzuges (20 Knickpunkte) der Instanz PLI 1.		
<b>Index:</b>	[0] = Knickpunkt 0 [1] = Knickpunkt 1 [2] = Knickpunkt 2 [3] = Knickpunkt 3 [4] = Knickpunkt 4 [5] = Knickpunkt 5 [6] = Knickpunkt 6 [7] = Knickpunkt 7 [8] = Knickpunkt 8 [9] = Knickpunkt 9 [10] = Knickpunkt 10 [11] = Knickpunkt 11 [12] = Knickpunkt 12 [13] = Knickpunkt 13 [14] = Knickpunkt 14 [15] = Knickpunkt 15 [16] = Knickpunkt 16 [17] = Knickpunkt 17 [18] = Knickpunkt 18 [19] = Knickpunkt 19		

<b>p20381[0...19]</b>	<b>PLI 1 Y-Koordinate B Knickpunkt / PLI 1 Y-Koordinate</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7226
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-340.28235E36	340.28235E36	0.0000
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Ordinatenwerte (Werte der Y-Koordinaten) für die Knickpunkte (B0 ... B19) des Polygonzuges (20 Knickpunkte) der Instanz PLI 1.		
<b>Index:</b>	[0] = Knickpunkt 0 [1] = Knickpunkt 1 [2] = Knickpunkt 2 [3] = Knickpunkt 3 [4] = Knickpunkt 4 [5] = Knickpunkt 5 [6] = Knickpunkt 6 [7] = Knickpunkt 7 [8] = Knickpunkt 8 [9] = Knickpunkt 9 [10] = Knickpunkt 10 [11] = Knickpunkt 11 [12] = Knickpunkt 12 [13] = Knickpunkt 13 [14] = Knickpunkt 14 [15] = Knickpunkt 15 [16] = Knickpunkt 16 [17] = Knickpunkt 17 [18] = Knickpunkt 18 [19] = Knickpunkt 19		
<b>p20382</b>	<b>PLI 1 Ablaufgruppe / PLI 1 Abl_gruppe</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7226
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	5	9999	9999
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufgruppe, in der die Instanz PLI 1 des Poligonzugs aufgerufen werden soll.		
<b>Wert:</b>	5: Ablaufgruppe 5 6: Ablaufgruppe 6 9999: Nicht rechnen		
<b>p20383</b>	<b>PLI 1 Ablaufreihenfolge / PLI 1 Abl_folge</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 7226
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	32000	990
<b>Beschreibung:</b>	Einstellparameter für die Ablaufreihenfolge der Instanz PLI 1 innerhalb der in p20382 eingestellten Ablaufgruppe.		
<b>Hinweis:</b>	Die Funktionsblöcke mit kleinerem Ablaufreihenfolgewert werden vor Funktionsblöcken mit dem größeren Ablaufreihenfolgewert gerechnet.		

<b>p31020 Mehrzonenregelung Verschaltung / Zone_reg Versch</b>			
<b>Zugriffsstufe:</b>	2	<b>Berechnet:</b>	-
<b>Änderbar:</b>	T	<b>Normierung:</b>	-
<b>Einheitengruppe:</b>	-	<b>Einheitenwahl:</b>	-
<b>Min</b>	0	<b>Max</b>	1
			0
<b>Datentyp:</b>	Integer16		
<b>Dyn. Index:</b>	-		
<b>Funktionsplan:</b>	-		
<b>Werkseinstellung</b>	0		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung zur Verschaltung der Mehrzonenregelung.		
<b>Wert:</b>	0: Mehrzonenregelung Verschaltung lösen 1: Mehrzonenregelung verschalten		
<b>Achtung:</b>	Wird die Mehrzonenregelung verschaltet, werden die Ausgänge r31024 und r31027 stets mit dem Index 0 der Parameter p2253 und p2264 verbunden. Änderungen des Befehlsdatensatzes (CDS) in p2253 und p2264 finden keine Berücksichtigung.		
<b>Hinweis:</b>	Zu p31020 = 0: Folgende BICO-Verschaltungen werden automatisch aufgelöst: - p31023[0] = 0 - p31023[2] = 0 - p31026[0] = 0 - p31026[1] = 0 - p2253[0] = 0 - p2264[0] = 0 Zu p31020 = 1: Folgende BICO-Verschaltungen werden automatisch eingestellt: - p31023[0] = r0755[0] - p31023[2] = r0755[1] - p31026[0] = r0755[2] - p31026[1] = r0755[3] - p2253[0] = r31024 - p2264[0] = r31027		
<b>p31021 Mehrzonenregelung Konfiguration / Zone_reg Konfig</b>			
<b>Zugriffsstufe:</b>	2	<b>Berechnet:</b>	-
<b>Änderbar:</b>	T	<b>Normierung:</b>	-
<b>Einheitengruppe:</b>	-	<b>Einheitenwahl:</b>	-
<b>Min</b>	0	<b>Max</b>	2
			0
<b>Datentyp:</b>	Integer16		
<b>Dyn. Index:</b>	-		
<b>Funktionsplan:</b>	-		
<b>Werkseinstellung</b>	0		
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Konfiguration der Mehrzonenregelung.		
<b>Wert:</b>	0: Sollwert 1 / mehrere Istwerte 1: Zwei Zonen / Höchstwerteeinstellung 2: Zwei Zonen / Mindestwerteeinstellung		
<b>Hinweis:</b>	Zu p31021 = 0: Der Sollwert 1 und der Ausgang der Istwert-Aufbereitung werden an den Technologieregler weitergeleitet. Zu p31021 = 1: Die Höchstwerteeinstellung stellt sicher, dass die Istwerte der beiden Zonen unterhalb ihres jeweiligen Sollwerts bleiben. Zu p31021 = 2: Die Mindestwerteeinstellung stellt sicher, dass die Istwerte der beiden Zonen oberhalb ihres jeweiligen Sollwerts bleiben.		

<b>p31022</b>	<b>Mehrzoneregulation Istwert-Aufbereitung / Zone_reg Ist-Aufb</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Integer16
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	0	11	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Aufbereitungsmethode für den Istwert der Mehrzoneregulation (r31027).		
<b>Wert:</b>	0: Nur Istwert 1 1: Nur Istwert 2 2: Nur Istwert 3 3: Differenz (Istwert 1, 2) 4: Addition (Istwert 1, 2) 5: Addition (Istwert 1, 2 und 3) 6: Mittelwert (Istwert 1, 2) 7: Mittelwert (Istwert 1, 2 und 3) 8: Minimum (Istwert 1, 2) 9: Minimum (Istwert 1, 2 und 3) 10: Maximum (Istwert 1, 2) 11: Maximum (Istwert 1, 2 und 3)		
<b>Hinweis:</b>	Zu p31022 = 0, 1, 2: Nur Istwert 1, 2 oder 3 wird als r31027 verwendet. Zu p31022 = 3: Die Differenz zwischen Istwert 1 und 2 wird als r31027 verwendet. Zu p31022 = 4: Die Addition von Istwert 1 und 2 wird als r31027 verwendet. Zu p31022 = 5: Die Addition von Istwert 1, 2 und 3 wird als r31027 verwendet. Zu p31022 = 6: Der Mittelwert aus Istwert 1 und 2 wird als r31027 verwendet. Zu p31022 = 7: Der Mittelwert aus Istwert 1, 2 und 3 wird als r31027 verwendet. Zu p31022 = 8: Der kleinere Wert der Istwerte 1 und 2 wird als r31027 verwendet. Zu p31022 = 9: Der kleinste Wert der Istwerte 1, 2 und 3 wird als r31027 verwendet. Zu p31022 = 10: Der höhere Wert der Istwerte 1 und 2 wird als r31027 verwendet. Zu p31022 = 11: Der höchste Wert der Istwerte 1, 2 und 3 wird als r31027 verwendet.		

<b>p31023[0...3]</b>	<b>CI: Mehrzoneregulation Sollwerteingang / Zone_reg Sollw Ein</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0

**Beschreibung:** Einstellung der Signalquelle für die Sollwerte der Mehrzoneregulation.

<b>r31024</b>	<b>CO: Mehrzoneregulation Sollwertausgang / Zone_reg Sollw Aus</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]

**Beschreibung:** Anzeige des bezogenen Sollwerts am Ausgang der Mehrzoneregulation.

<b>p31025</b>	<b>BI: Mehrzonenregelung Tag/Nacht-Umschaltung / Zone_reg Tag_Nacht</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / Binary
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Tag/Nacht-Umschaltung der Mehrzonenregelung.		
<b>p31026[0...2]</b>	<b>CI: Mehrzonenregelung Istwerteingang / Zone_reg Istw Ein</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> U32 / FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> T	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	0
<b>Beschreibung:</b>	Einstellung der Signalquelle für die Istwerte der Mehrzonenregelung.		
<b>r31027</b>	<b>CO: Mehrzonenregelung Istwertausgang / Zone_reg Istw Aus</b>		
	<b>Zugriffsstufe:</b> 2	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> FloatingPoint32
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> PERCENT	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> -
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	- [%]	- [%]	- [%]
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige des bezogenen Istwerts am Ausgang der Mehrzonenregelung.		
<b>r61000[0...239]</b>	<b>PROFINET Name of Station / PN Name of Station</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2410
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige von PROFINET Name of Station.		
<b>Achtung:</b>	Eine ASCII-Tabelle (auszugsweise) ist z. B. im Anhang des Listenhandbuchs zu finden.		
<b>r61001[0...3]</b>	<b>PROFINET IP of Station / PN IP of Station</b>		
CU230P-2_PN	<b>Zugriffsstufe:</b> 3	<b>Berechnet:</b> -	<b>Datentyp:</b> Unsigned8
	<b>Änderbar:</b> -	<b>Normierung:</b> -	<b>Dyn. Index:</b> -
	<b>Einheitengruppe:</b> -	<b>Einheitenwahl:</b> -	<b>Funktionsplan:</b> 2410
	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Werkseinstellung</b>
	-	-	-
<b>Beschreibung:</b>	Anzeige von PROFINET IP of Station.		



## 2.3 Parameter für Datensätze

### 2.3.1 Befehlsdatensätze (Command Data Set, CDS)

Product: SINAMICS G120, Version: 4711400, Language: deu, Type: CDS

p0641[0...n]	Cl: Stromgrenze variabel / Stromgrenze var
p0820[0...n]	Bl: Antriebsdatensatz-Anwahl DDS Bit 0 / Wahl DDS Bit 0
p0821[0...n]	Bl: Antriebsdatensatz-Anwahl DDS Bit 1 / Wahl DDS Bit 1
p0840[0...n]	Bl: EIN/AUS (AUS1) / EIN/AUS (AUS1)
p0844[0...n]	Bl: Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 1 / AUS2 S_q 1
p0845[0...n]	Bl: Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 2 / AUS2 S_q 2
p0848[0...n]	Bl: Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 1 / AUS3 S_q 1
p0849[0...n]	Bl: Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 2 / AUS3 S_q 2
p0852[0...n]	Bl: Betrieb freigeben/Betrieb sperren / Betrieb freigeben
p0854[0...n]	Bl: Führung durch PLC/Keine Führung durch PLC / Führung durch PLC
p1000[0...n]	Drehzahlsollwert Auswahl / n_soll Ausw
p1020[0...n]	Bl: Drehzahlfestsollwert-Auswahl Bit 0 / n_soll_fest Bit 0
p1021[0...n]	Bl: Drehzahlfestsollwert-Auswahl Bit 1 / n_soll_fest Bit 1
p1022[0...n]	Bl: Drehzahlfestsollwert-Auswahl Bit 2 / n_soll_fest Bit 2
p1023[0...n]	Bl: Drehzahlfestsollwert-Auswahl Bit 3 / n_soll_fest Bit 3
p1035[0...n]	Bl: Motorpotenziometer Sollwert höher / Mop höher
p1036[0...n]	Bl: Motorpotenziometer Sollwert tiefer / Mop tiefer
p1039[0...n]	Bl: Motorpotenziometer Invertierung / Mop Inv
p1041[0...n]	Bl: Motorpotenziometer Hand/Automatik / Mop Hand/Auto
p1042[0...n]	Cl: Motorpotenziometer Automatik Sollwert / Mop Auto Sollw
p1043[0...n]	Bl: Motorpotenziometer Setzwert übernehmen / Mop Setzw übern
p1044[0...n]	Cl: Motorpotenziometer Setzwert / Mop Setzw
p1051[0...n]	Cl: Drehzahlgrenze HLG positive Drehrichtung / n_grenz HLG pos
p1052[0...n]	Cl: Drehzahlgrenze HLG negative Drehrichtung / n_grenz HLG neg
p1055[0...n]	Bl: Tippen Bit 0 / Tippen Bit 0
p1056[0...n]	Bl: Tippen Bit 1 / Tippen Bit 1
p1070[0...n]	Cl: Hauptsollwert / Hauptsollwert
p1071[0...n]	Cl: Hauptsollwert Skalierung / Hauptsollw Skal
p1075[0...n]	Cl: Zusatzsollwert / Zusatzsollw
p1076[0...n]	Cl: Zusatzsollwert Skalierung / Zusatzsollw Skal
p1085[0...n]	Cl: Drehzahlgrenze positive Drehrichtung / n_grenz pos
p1088[0...n]	Cl: Drehzahlgrenze negative Drehrichtung / n_grenz neg
p1098[0...n]	Cl: Ausblendrehzahl Skalierung / n_Ausblend Skal
p1106[0...n]	Cl: Minimaldrehzahl Signalquelle / n_min S_q
p1108[0...n]	Bl: Gesamtsollwert Auswahl / Gesamtsollw Ausw
p1109[0...n]	Cl: Gesamtsollwert / Gesamtsollw
p1110[0...n]	Bl: Richtung negativ sperren / Richt neg sperren
p1111[0...n]	Bl: Richtung positiv sperren / Richt pos sperren
p1113[0...n]	Bl: Sollwert Invertierung / Sollw Inv
p1122[0...n]	Bl: Hochlaufgeber überbrücken / HLG überbrücken
p1138[0...n]	Cl: Hochlaufgeber Hochlaufzeit Skalierung / HLG t_HL Skal
p1139[0...n]	Cl: Hochlaufgeber Rücklaufzeit Skalierung / HLG t_RL Skal
p1140[0...n]	Bl: Hochlaufgeber freigeben/Hochlaufgeber sperren / HLG freigeben
p1141[0...n]	Bl: Hochlaufgeber fortsetzen/Hochlaufgeber einfrieren / HLG fortsetzen
p1142[0...n]	Bl: Sollwert freigeben/Sollwert sperren / Sollw freigeben
p1143[0...n]	Bl: Hochlaufgeber Setzwert übernehmen / HLG Setzw übern
p1144[0...n]	Cl: Hochlaufgeber Setzwert / HLG Setzw
p1201[0...n]	Bl: Fangen Freigabe Signalquelle / Fangen Freig S_q

p1230[0...n]	BI: Gleichstrombremsung Aktivierung / DC-Brems Akt
p1522[0...n]	CI: Drehmomentgrenze oben / M_max oben
p1523[0...n]	CI: Drehmomentgrenze unten / M_max unten
p1528[0...n]	CI: Drehmomentgrenze oben Skalierung / M_max oben Skal
p1529[0...n]	CI: Drehmomentgrenze unten Skalierung / M_max unten Skal
p1552[0...n]	CI: Drehmomentgrenze oben Skalierung ohne Offset / M_max o Skal oOffs
p1554[0...n]	CI: Drehmomentgrenze unten Skalierung ohne Offset / M_max u Skal oOffs
p2103[0...n]	BI: 1. Quittieren Störungen / 1. Quittieren
p2104[0...n]	BI: 2. Quittieren Störungen / 2. Quittieren
p2105[0...n]	BI: 3. Quittieren Störungen / 3. Quittieren
p2106[0...n]	BI: Externe Störung 1 / Externe Störung 1
p2107[0...n]	BI: Externe Störung 2 / Externe Störung 2
p2108[0...n]	BI: Externe Störung 3 / Externe Störung 3
p2112[0...n]	BI: Externe Warnung 1 / Externe Warnung 1
p2116[0...n]	BI: Externe Warnung 2 / Externe Warnung 2
p2117[0...n]	BI: Externe Warnung 3 / Externe Warnung 3
p2144[0...n]	BI: Motor Blockierüberwachung Freigabe (negiert) / Mot Block Frei neg
p2148[0...n]	BI: Hochlaufgeber aktiv / HLG aktiv
p2151[0...n]	CI: Drehzahlsollwert für Meldungen / n_soll für Meldung
p2200[0...n]	BI: Technologieregler Freigabe / Tec_reg Freigabe
p2220[0...n]	BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 0 / Tec_reg Ausw Bit 0
p2221[0...n]	BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 1 / Tec_reg Ausw Bit 1
p2222[0...n]	BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 2 / Tec_reg Ausw Bit 2
p2223[0...n]	BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 3 / Tec_reg Ausw Bit 3
p2235[0...n]	BI: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert höher / Tec_reg Mop höher
p2236[0...n]	BI: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert tiefer / Tec_reg Mop tiefer
p2253[0...n]	CI: Technologieregler Sollwert 1 / Tec_reg Sollwert 1
p2254[0...n]	CI: Technologieregler Sollwert 2 / Tec_reg Sollwert 2
p2264[0...n]	CI: Technologieregler Istwert / Tec_reg Istwert
p2286[0...n]	BI: Technologieregler Integrator anhalten / Tec_reg Integr anh
p2289[0...n]	CI: Technologieregler Vorsteuersignal / Tec_reg Vorst_sig
p2290[0...n]	BI: Technologieregler Begrenzung Freigabe / Tec_reg Begr Freig
p2296[0...n]	CI: Technologieregler Ausgang Skalierung / Tec_reg Ausg Skal
p2297[0...n]	CI: Technologieregler Maximalbegrenzung Signalquelle / Tec_reg Max_gr S_q
p2298[0...n]	CI: Technologieregler Minimalbegrenzung Signalquelle / Tec_reg Min_gr S_q
p2299[0...n]	CI: Technologieregler Begrenzung Offset / Tec_reg Begr Offs
p3111[0...n]	BI: Externe Störung 3 Freigabe / Ext Stör 3 Frg
p3112[0...n]	BI: Externe Störung 3 Freigabe negiert / Ext Stör 3 Frg neg
p3230[0...n]	CI: Lastüberwachung Drehzahlistwert / Lastüberw n_ist
p3232[0...n]	BI: Lastüberwachung Ausfallerkennung / Lastüberw Ausf_erk
p3330[0...n]	BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 1 / 2/3-Draht Bef 1
p3331[0...n]	BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 2 / 2/3-Draht Bef 2
p3332[0...n]	BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 3 / 2/3-Draht Bef 3
p3340[0...n]	BI: Endschalter Start / Endsch Start
p3342[0...n]	BI: Endschalter Plus / Endsch Plus
p3343[0...n]	BI: Endschalter Minus / Endsch Minus

## 2.3.2 Antriebsdatensätze (Drive Data Set, DDS)

Product: SINAMICS G120, Version: 4711400, Language: deu, Type: DDS

p0340[0...n]	Automatische Berechnung Motor-/Regelungsparameter / Auto Par berechn
p0640[0...n]	Stromgrenze / Stromgrenze
p0644[0...n]	Stromgrenze Auferregung Asynchronmotor / I <sub>max</sub> Erregung ASM
p1001[0...n]	CO: Drehzahlfest Sollwert 1 / n_soll_fest 1
p1002[0...n]	CO: Drehzahlfest Sollwert 2 / n_soll_fest 2
p1003[0...n]	CO: Drehzahlfest Sollwert 3 / n_soll_fest 3
p1004[0...n]	CO: Drehzahlfest Sollwert 4 / n_soll_fest 4
p1005[0...n]	CO: Drehzahlfest Sollwert 5 / n_soll_fest 5
p1006[0...n]	CO: Drehzahlfest Sollwert 6 / n_soll_fest 6
p1007[0...n]	CO: Drehzahlfest Sollwert 7 / n_soll_fest 7
p1008[0...n]	CO: Drehzahlfest Sollwert 8 / n_soll_fest 8
p1009[0...n]	CO: Drehzahlfest Sollwert 9 / n_soll_fest 9
p1010[0...n]	CO: Drehzahlfest Sollwert 10 / n_soll_fest 10
p1011[0...n]	CO: Drehzahlfest Sollwert 11 / n_soll_fest 11
p1012[0...n]	CO: Drehzahlfest Sollwert 12 / n_soll_fest 12
p1013[0...n]	CO: Drehzahlfest Sollwert 13 / n_soll_fest 13
p1014[0...n]	CO: Drehzahlfest Sollwert 14 / n_soll_fest 14
p1015[0...n]	CO: Drehzahlfest Sollwert 15 / n_soll_fest 15
p1030[0...n]	Motorpotenziometer Konfiguration / Mop Konfiguration
p1037[0...n]	Motorpotenziometer Maximaldrehzahl / Mop n_max
p1038[0...n]	Motorpotenziometer Minimaldrehzahl / Mop n_min
p1040[0...n]	Motorpotenziometer Startwert / Mop Startwert
p1047[0...n]	Motorpotenziometer Hochlaufzeit / Mop Hochlaufzeit
p1048[0...n]	Motorpotenziometer Rücklaufzeit / Mop Rücklaufzeit
p1058[0...n]	Tippen 1 Drehzahlsollwert / Tippen 1 n_soll
p1059[0...n]	Tippen 2 Drehzahlsollwert / Tippen 2 n_soll
p1063[0...n]	Sollwertkanal Drehzahlgrenze / Sollw_kanal n_gr
p1080[0...n]	Minimaldrehzahl / n_min
p1082[0...n]	Maximaldrehzahl / n_max
p1083[0...n]	CO: Drehzahlgrenze positive Drehrichtung / n_grenz pos
p1086[0...n]	CO: Drehzahlgrenze negative Drehrichtung / n_grenz neg
p1091[0...n]	Ausblenddrehzahl 1 / n_Ausblend 1
p1092[0...n]	Ausblenddrehzahl 2 / n_Ausblend 2
p1093[0...n]	Ausblenddrehzahl 3 / n_Ausblend 3
p1094[0...n]	Ausblenddrehzahl 4 / n_Ausblend 4
p1101[0...n]	Ausblenddrehzahl Bandbreite / n_Ausblend Breite
p1120[0...n]	Hochlaufgeber Hochlaufzeit / HLG Hochlaufzeit
p1121[0...n]	Hochlaufgeber Rücklaufzeit / HLG Rücklaufzeit
p1123[0...n]	Hochlaufgeber Hochlaufzeit minimal / HLG t_HL min
p1127[0...n]	Hochlaufgeber Rücklaufzeit minimal / HLG t_RL min
p1130[0...n]	Hochlaufgeber AnfangsVERRUNDUNGSZEIT / HLG t_Anf_ver
p1131[0...n]	Hochlaufgeber EndVERRUNDUNGSZEIT / HLG t_End_ver
p1134[0...n]	Hochlaufgeber VERRUNDUNGSTYP / HLG VERRUNDUNGSTYP
p1135[0...n]	AUS3 Rücklaufzeit / AUS3 t_Rücklauf
p1136[0...n]	AUS3 AnfangsVERRUNDUNGSZEIT / HLG AUS3 t_Anf_ver
p1137[0...n]	AUS3 EndVERRUNDUNGSZEIT / HLG AUS3 t_End_ver
p1145[0...n]	Hochlaufgeber Nachführung Intensität / HLG Nachf Intens
p1148[0...n]	Hochlaufgeber Toleranz für Hochlauf und Rücklauf aktiv / HLG Tol HL/RL akt
p1200[0...n]	Fangen Betriebsart / Fangen Betr_art
p1202[0...n]	Fangen Suchstrom / Fangen I_Such
p1203[0...n]	Fangen Suchgeschwindigkeit Faktor / Fangen v_Such Fakt
p1226[0...n]	Stillstandserkennung Drehzahlschwelle / n_still n_schw

p1240[0...n]	Vdc-Regler Konfiguration (Vektorregelung) / Vdc-Reg Konfig Vek
p1243[0...n]	Vdc_max-Regler Dynamikfaktor / Vdc_max Dyn_faktor
p1245[0...n]	Vdc_min-Regler Einschaltpegel (kinetische Pufferung) / Vdc_min Ein_peg
p1247[0...n]	Vdc_min-Regler Dynamikfaktor (kinetische Pufferung) / Vdc_min Dyn_faktor
p1249[0...n]	Vdc_max-Regler Drehzahlschwelle / Vdc_max n_schwelle
p1250[0...n]	Vdc-Regler Proportionalverstärkung / Vdc_reg Kp
p1251[0...n]	Vdc-Regler Nachstellzeit / Vdc_reg Tn
p1252[0...n]	Vdc-Regler Vorhaltezeit / Vdc_reg t_Vorhalt
p1255[0...n]	Vdc_min-Regler Zeitschwelle / Vdc_min t_schwelle
p1256[0...n]	Vdc_min-Regler Reaktion (kinetische Pufferung) / Vdc_min Reaktion
p1257[0...n]	Vdc_min-Regler Drehzahlschwelle / Vdc_min n_schwelle
p1262[0...n]	Bypass Totzeit / Bypass t_Tot
p1270[0...n]	Fangen Konfiguration / Fangen Konfig
p1271[0...n]	Fangen Maximalfrequenz bei gesperrter Richtung / Fangen f_max Richt
p1280[0...n]	Vdc-Regler Konfiguration (U/f) / Vdc_reg Konfig U/f
p1281[0...n]	Vdc-Regler Konfiguration / Vdc-Reg Konfig
p1283[0...n]	Vdc_max-Regler Dynamikfaktor (U/f) / Vdc_max Dyn_faktor
p1284[0...n]	Vdc_max-Regler Zeitschwelle (U/f) / Vdc_max t_schwelle
p1285[0...n]	Vdc_min-Regler Einschaltpegel (kinetische Pufferung) (U/f) / Vdc_min Ein_peg
p1287[0...n]	Vdc_min-Regler Dynamikfaktor (kinetische Pufferung) (U/f) / Vdc_min Dyn_faktor
p1290[0...n]	Vdc-Regler Proportionalverstärkung (U/f) / Vdc_reg Kp
p1291[0...n]	Vdc-Regler Nachstellzeit (U/f) / Vdc_reg Tn
p1292[0...n]	Vdc-Regler Vorhaltezeit (U/f) / Vdc_reg t_Vorhalt
p1295[0...n]	Vdc_min-Regler Zeitschwelle (U/f) / Vdc_min t_schwelle
p1296[0...n]	Vdc_min-Regler Reaktion (kinetische Pufferung) (U/f) / Vdc_min Reaktion
p1297[0...n]	Vdc_min-Regler Drehzahlschwelle (U/f) / Vdc_min n_schwelle
p1300[0...n]	Steuerungs-/Regelungs-Betriebsart / Steu-/Reg-Betr_art
p1302[0...n]	U/f-Steuerung Konfiguration / U/f Konfig
p1310[0...n]	Anfahrstrom (Spannungsanhebung) permanent / I_Anfahr (Ua) perm
p1311[0...n]	Anfahrstrom (Spannungsanhebung) bei Beschleunigung / I_Anfahr Beschl
p1312[0...n]	Anfahrstrom (Spannungsanhebung) bei Anlauf / I_Anfahr Anlauf
p1331[0...n]	Spannungsbegrenzung / U_begr
p1333[0...n]	U/f-Steuerung FCC Startfrequenz / U/f FCC f_Start
p1334[0...n]	U/f-Steuerung Schlupfkompensation Startfrequenz / Schlupfkomp Start
p1335[0...n]	Schlupfkompensation Skalierung / Schlupfkomp Skal
p1336[0...n]	Schlupfkompensation Grenzwert / Schlupfkomp Grenzw
p1338[0...n]	U/f-Betrieb Resonanzdämpfung Verstärkung / Uf Res_dämpf Verst
p1339[0...n]	U/f-Betrieb Resonanzdämpfung Filterzeitkonstante / Uf Res_dämpf T
p1340[0...n]	I_max-Frequenzregler Proportionalverstärkung / I_max_reg Kp
p1341[0...n]	I_max-Frequenzregler Nachstellzeit / I_max_reg Tn
p1345[0...n]	I_max-Spannungsregler Proportionalverstärkung / I_max_U_reg Kp
p1346[0...n]	I_max-Spannungsregler Nachstellzeit / I_max_U_reg Tn
p1349[0...n]	U/f-Betrieb Resonanzdämpfung Maximalfrequenz / Uf Res_dämpf f_max
p1382[0...n]	Sättigungsgrenze für Flusssollwert / Max Flusssättigung
p1400[0...n]	Drehzahlregelung Konfiguration / n_reg Konfig
p1401[0...n]	Flussregelung Konfiguration / Flussreg Konfig
p1402[0...n]	Stromregelung und Motormodell Konfiguration / I_reg Konfig
p1416[0...n]	Drehzahlsollwertfilter 1 Zeitkonstante / n_soll_filt 1 T
p1452[0...n]	Drehzahlregler Drehzahlwert Glättungszeit (geberlos) / n_R n_ist T_g SL
p1461[0...n]	Drehzahlregler Kp Adaptiondrehzahl oben Skalierung / n_reg Kp n ob Skal
p1463[0...n]	Drehzahlregler Tn Adaptiondrehzahl oben Skalierung / n_reg Tn n ob Skal
p1464[0...n]	Drehzahlregler Adaptiondrehzahl unten / n_reg n unten
p1465[0...n]	Drehzahlregler Adaptiondrehzahl oben / n_reg n oben
p1470[0...n]	Drehzahlregler Geberloser Betrieb P-Verstärkung / n_reg SL Kp
p1472[0...n]	Drehzahlregler Geberloser Betrieb Nachstellzeit / n_reg SL Tn

p1496[0...n]	Beschleunigungsvorsteuerung Skalierung / a_vorst Skal
p1517[0...n]	Beschleunigungsdrehmoment Glättungszeitkonstante / M_beschl T_glatt
p1520[0...n]	CO: Drehmomentgrenze oben / M_max oben
p1521[0...n]	CO: Drehmomentgrenze unten / M_max unten
p1524[0...n]	CO: Drehmomentgrenze oben/motorisch Skalierung / M_max o/mot Skal
p1525[0...n]	CO: Drehmomentgrenze unten Skalierung / M_max unten Skal
p1530[0...n]	Leistungsgrenze motorisch / P_max mot
p1531[0...n]	Leistungsgrenze generatorisch / P_max gen
p1553[0...n]	Kippgrenze Skalierung / Kippgrenze Skal
r1566[0...n]	Flussabsenkung Drehmoment Eckwert / Flussabs M Eckw
p1567[0...n]	Aufmagnetisierung Vorhaltezeit Skalierung / Aufmag Tv Skal
p1570[0...n]	CO: Flusssollwert / Flusssollw
p1574[0...n]	Spannungsreserve dynamisch / U_reserve dyn
p1575[0...n]	Spannungszielwert Begrenzung / U_zielwert Begr
p1578[0...n]	Flussabsenkung Flussabbau Zeitkonstante / Flussabs Abbau T
p1579[0...n]	Flussabsenkung Flussaufbau Zeitkonstante / Flussabs Aufbau T
p1580[0...n]	Wirkungsgradoptimierung / Wirkungsgradopt
p1581[0...n]	Flussabsenkung Faktor / Flussabs Faktor
p1582[0...n]	Flusssollwert Glättungszeit / Flusssollw T_glatt
p1584[0...n]	Feldschwächbetrieb Flusssollwert Glättungszeit / Feldschwäch T_gl
p1586[0...n]	Feldschwächkennlinie Skalierung / Feldschw Skal
p1590[0...n]	Flussregler P-Verstärkung / Flussregler Kp
p1592[0...n]	Flussregler Nachstellzeit / Flussregler Tn
p1595[0...n]	Feldschwächregler Zusatzsollwert / Feld_reg Zus_sollw
p1596[0...n]	Feldschwächregler Nachstellzeit / Feld_reg Tn
p1601[0...n]	Stromeinprägung Rampenzeit / I_einpr t_Rampe
p1610[0...n]	Drehmomentsollwert statisch (geberlos) / M_soll statisch
p1611[0...n]	Beschleunigungszusatzmoment (geberlos) / M_zusatz_beschl
p1616[0...n]	Stromsollwert Glättungszeit / I_soll T_Glättung
p1654[0...n]	Stromsollwert drehmomentbildend Glättungszeit Feldschwächbereich / Isq_s T_glatt FS
p1703[0...n]	Isq-Stromreglervorsteuerung Skalierung / Isq_reg_vorst Skal
p1715[0...n]	Stromregler P-Verstärkung / I_reg Kp
p1717[0...n]	Stromregler Nachstellzeit / I_reg Tn
p1720[0...n]	Stromregler d-Achse P-Verstärkung / Id_reg Kp
p1722[0...n]	Stromregler d-Achse Nachstellzeit / I_reg d-Achse Tn
p1730[0...n]	Isd-Regler Integralanteil Abschaltschwelle / Isd-Reg Tn Absch
p1731[0...n]	Isd-Regler Kombistrom Zeitkonstante / Isd-Reg I_Kombi T1
p1740[0...n]	Verstärkung Resonanzdämpfung bei geberloser Regelung / Verst Res_dämpf
p1745[0...n]	Motormodell Fehlerschwellwert Kipperkennung / MotMod Schw Kipp
p1749[0...n]	Motormodell Anhebung Umschaltdrehzahl geberloser Betrieb / Anh n_Umsch geberl
p1750[0...n]	Motormodell Konfiguration / MotMod Konfig
p1755[0...n]	Motormodell Umschaltdrehzahl geberloser Betrieb / MotMod n_um geberl
p1758[0...n]	Motormodell Umschaltwartezeit geregelt gesteuert / MotMod t ger gest
p1759[0...n]	Motormodell Umschaltwartezeit gesteuert geregelt / MotMod t gest ger
p1764[0...n]	Motormodell ohne Geber Drehzahladaption Kp / MotMod oG n_ada Kp
p1767[0...n]	Motormodell ohne Geber Drehzahladaption Tn / MotMod oG n_ada Tn
p1769[0...n]	Motormodell Umschaltwartezeit geregelt / MotMod t geregelt
p1774[0...n]	Motormodell Kompensation Offsetspannung Alpha / MotMod Offs Komp A
p1775[0...n]	Motormodell Kompensation Offsetspannung Beta / MotMod Offs Komp B
p1780[0...n]	Motormodell Adaptionen Konfiguration / MotMod Adapt Konf
p1784[0...n]	Motormodell Rückführung Skalierung / MotMod Rückf Skal
p1785[0...n]	Motormodell Lh-Adaption Kp / MotMod Lh Kp
p1786[0...n]	Motormodell Lh-Adaption Nachstellzeit / MotMod Lh Tn
r1787[0...n]	Motormodell Lh-Adaption Korrekturwert / MotMod Lh Korr
p1795[0...n]	Motormodell kT-Adaption Nachstellzeit / MotMod kT Tn

r1797[0...n]	Motormodell kT-Adaption Korrekturwert / MotMod kT Korr
p1800[0...n]	Pulsfrequenz Sollwert / Pulsfrequenz Sollw
p1802[0...n]	Modulator Modus / Modulator Modus
p1803[0...n]	Aussteuergrad maximal / Aussteuergrad max
p1806[0...n]	Filterzeitkonstante Vdc-Korrektur / T_Filt Vdc_Korr
p1820[0...n]	Ausgangsphasenfolge umkehren / Ausg_ph_folge umk
p1959[0...n]	Drehende Messung Konfiguration / Dreh Mes Konfig
p1998[0...n]	PolID Kreismittelpunkt / PolID Kreism
p2140[0...n]	Hysteresedrehzahl 2 / n_Hysterese 2
p2141[0...n]	Drehzahlschwellwert 1 / n_schwellwert 1
p2142[0...n]	Hysteresedrehzahl 1 / n_Hysterese 1
p2149[0...n]	Überwachungen Konfiguration / Überw Konfig
p2150[0...n]	Hysteresedrehzahl 3 / n_Hysterese 3
p2153[0...n]	Drehzahlistwertfilter Zeitkonstante / n_ist_filt T
p2155[0...n]	Drehzahlschwellwert 2 / n_schwellwert 2
p2156[0...n]	Einschaltverzögerung Vergleichswert erreicht / t_Ein Vergl_w err
p2161[0...n]	Drehzahlschwellwert 3 / n_schwellwert 3
p2162[0...n]	Hysteresedrehzahl n_ist > n_max / Hyst n_ist>n_max
p2163[0...n]	Drehzahlschwellwert 4 / n_schwellwert 4
p2164[0...n]	Hysteresedrehzahl 4 / n_Hysterese 4
p2165[0...n]	Lastüberwachung Blockierüberwachung Schwelle oben / Block_überw Schw o
p2166[0...n]	Ausschaltverzögerung n_ist = n_soll / t_ver_aus n_i=n_so
p2167[0...n]	Einschaltverzögerung n_ist = n_soll / t_Ein n_ist=n_soll
p2168[0...n]	Lastüberwachung Blockierüberwachung Drehmomentschwelle / Block_überw M_schw
p2170[0...n]	Stromschwellwert / I_schw
p2171[0...n]	Stromschwellwert erreicht Verzögerungszeit / I_schw err t_ver
p2172[0...n]	Zwischenkreisspannung Schwellwert / Vdc Schwellwert
p2173[0...n]	Zwischenkreisspannung Vergleich Verzögerungszeit / t_ver Vdc
p2175[0...n]	Motor blockiert Drehzahlschwelle / Mot block n_schw
p2177[0...n]	Motor blockiert Verzögerungszeit / Mot block t_Ver
p2178[0...n]	Motor gekippt Verzögerungszeit / Mot gekippt t_Ver
p2179[0...n]	Ausgangslasterkennung Stromgrenze / Ausg_lasterk I_gr
p2180[0...n]	Ausgangslasterkennung Verzögerungszeit / Ausg_lasterk t_Ver
p2181[0...n]	Lastüberwachung Reaktion / Lastüberw Reaktion
p2182[0...n]	Lastüberwachung Drehzahlschwelle 1 / n_schwelle 1
p2183[0...n]	Lastüberwachung Drehzahlschwelle 2 / n_schwelle 2
p2184[0...n]	Lastüberwachung Drehzahlschwelle 3 / n_schwelle 3
p2185[0...n]	Lastüberwachung Drehmomentschwelle 1 oben / M_schwelle 1 oben
p2186[0...n]	Lastüberwachung Drehmomentschwelle 1 unten / M_schwelle 1 unten
p2187[0...n]	Lastüberwachung Drehmomentschwelle 2 oben / M_schwelle 2 oben
p2188[0...n]	Lastüberwachung Drehmomentschwelle 2 unten / M_schwelle 2 unten
p2189[0...n]	Lastüberwachung Drehmomentschwelle 3 oben / M_schwelle 3 oben
p2190[0...n]	Lastüberwachung Drehmomentschwelle 3 unten / M_schwelle 3 unten
p2191[0...n]	Lastüberwachung Drehmomentschwelle lastlos / M_schw lastlos
p2192[0...n]	Lastüberwachung Verzögerungszeit / Lastüberw t_Ver
p2193[0...n]	Lastüberwachung Konfiguration / Lastüberw Konfig
p2201[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 1 / Tec_reg Festw 1
p2202[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 2 / Tec_reg Festw 2
p2203[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 3 / Tec_reg Festw 3
p2204[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 4 / Tec_reg Festw 4
p2205[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 5 / Tec_reg Festw 5
p2206[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 6 / Tec_reg Festw 6
p2207[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 7 / Tec_reg Festw 7
p2208[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 8 / Tec_reg Festw 8
p2209[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 9 / Tec_reg Festw 9

p2210[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 10 / Tec_reg Festw 10
p2211[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 11 / Tec_reg Festw 11
p2212[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 12 / Tec_reg Festw 12
p2213[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 13 / Tec_reg Festw 13
p2214[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 14 / Tec_reg Festw 14
p2215[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 15 / Tec_reg Festw 15
p2216[0...n]	Technologieregler Festwert Auswahlmethode / Tec_reg Festw Ausw
p2230[0...n]	Technologieregler Motorpotenziometer Konfiguration / Tec_reg Mop Konfig
p2237[0...n]	Technologieregler Motorpotenziometer Maximalwert / Tec_reg Mop Max
p2238[0...n]	Technologieregler Motorpotenziometer Minimalwert / Tec_reg Mop Min
p2240[0...n]	Technologieregler Motorpotenziometer Startwert / Tec_reg Mop Start
p2247[0...n]	Technologieregler Motorpotenziometer Hochlaufzeit / Tec_reg Mop t_Hoch
p2248[0...n]	Technologieregler Motorpotenziometer Rücklaufzeit / Tec_reg Mop t_Rück
p2370[0...n]	Kaskadenregelung Freigabe / Ksk_reg Freig
p2390[0...n]	Schlafmodus Startdrehzahl / Schlafm n_Start
p2391[0...n]	Schlafmodus Verzögerungszeit / Schlafm t_Ver
p2393[0...n]	Schlafmodus Wiederanlaufdrehzahl relativ ohne Technologieregler / Schlafm Anl o Tec
p2394[0...n]	Schlafmodus Boostzeitraum / Schlafm t_Boost
p2395[0...n]	Schlafmodus Boostdrehzahl / Schlafm n_Boost
p2396[0...n]	Schlafmodus Ausschaltzeit maximal / Schlafm t_Aus max
p2900[0...n]	CO: Festwert 1 [%] / Festwert 1 [%]
p2901[0...n]	CO: Festwert 2 [%] / Festwert 2 [%]
p2930[0...n]	CO: Festwert M [Nm] / Festwert M [Nm]
p3231[0...n]	Lastüberwachung Drehzahlabweichung / Lastüberw n_abw
p3233[0...n]	Drehmomentwertfilter Zeitkonstante / M_ist_filt T
p3315[0...n]	Wirkungsgradoptimierung 2 Fluss Grenzwert minimal / Fluss Grenzw min
p3316[0...n]	Wirkungsgradoptimierung 2 Fluss Grenzwert maximal / Fluss Grenzw max
p3320[0...n]	Strömungsmaschine Leistung Punkt 1 / Ström_masch P1
p3321[0...n]	Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 1 / Ström_masch n1
p3322[0...n]	Strömungsmaschine Leistung Punkt 2 / Ström_masch P2
p3323[0...n]	Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 2 / Ström_masch n2
p3324[0...n]	Strömungsmaschine Leistung Punkt 3 / Ström_masch P3
p3325[0...n]	Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 3 / Ström_masch n3
p3326[0...n]	Strömungsmaschine Leistung Punkt 4 / Ström_masch P4
p3327[0...n]	Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 4 / Ström_masch n4
p3328[0...n]	Strömungsmaschine Leistung Punkt 5 / Ström_masch P5
p3329[0...n]	Strömungsmaschine Drehzahl Punkt 5 / Ström_masch n5
p3855[0...n]	Gleichgrößenregler Konfiguration / Gleichgr_reg Konf
p3856[0...n]	Compound Bremsstrom / Compound I_Brems
p3857[0...n]	Gleichgrößenregler P-Verstärkung / DC_reg Kp
p3858[0...n]	Gleichgrößenregler Nachstellzeit / DC_reg Tn
r3925[0...n]	Identifikationen Abschlussanzeige / Ident Abschl_anz
r3927[0...n]	Motordatenidentifikation Steuerwort / MotID STW
r3928[0...n]	Drehende Messung Konfiguration / Dreh Mes Konfig
r3929[0...n]	Motordatenidentifikation modulierte Spannungserzeugung / MotID U_erz modul

### 2.3.3 Motordatensätze (Motor Data Set, MDS)

Product: SINAMICS G120, Version: 4711400, Language: deu, Type: MDS

p0133[0...n]	Motor-Konfiguration / Motor-Konfig
p0300[0...n]	Motortyp Auswahl / Motortyp Ausw
p0301[0...n]	Motorcodenummer Auswahl / Motorcodenr Ausw
p0304[0...n]	Motor-Bemessungsspannung / Mot U_Bemes
p0305[0...n]	Motor-Bemessungsstrom / Mot I_Bemes
p0306[0...n]	Motor-Anzahl parallelgeschaltet / Mot Anzahl
p0307[0...n]	Motor-Bemessungsleistung / Mot P_Bemes
p0308[0...n]	Motor-Bemessungsleistungsfaktor / Mot cos phi Bemes
p0309[0...n]	Motor-Bemessungswirkungsgrad / Mot eta_Bemes
p0310[0...n]	Motor-Bemessungsfrequenz / Mot f_Bemes
p0311[0...n]	Motor-Bemessungsdrehzahl / Mot n_Bemes
r0313[0...n]	Motor-Polpaarzahl aktuell (oder berechnet) / Mot Polpaarz akt
p0314[0...n]	Motor-Polpaarzahl / Mot Polpaarzahl
p0316[0...n]	Motor-Drehmomentkonstante / Mot kT
p0318[0...n]	Motor-Stillstandsstrom / Mot I_Still
p0320[0...n]	Motor-Bemessungsmagnetisierungsstrom/-kurzschlussstrom / Mot I_mag_Bemes
p0322[0...n]	Motor-Maximaldrehzahl / Mot n_max
p0323[0...n]	Motor-Maximalstrom / Mot I_max
p0325[0...n]	Motor-Pollageidentifikation Strom 1. Phase / Mot PolID I 1. Ph
p0327[0...n]	Motor-Lastwinkel optimal / Mot phi_Last opt
p0328[0...n]	Motor-Reluktanzmomentkonstante / Mot kT_Reluktanz
p0329[0...n]	Motor-Pollageidentifikation Strom / Mot PolID Strom
r0330[0...n]	Motor-Bemessungsschlupf / Mot Schlupf_Bemes
r0331[0...n]	Motor-Magnetisierungsstrom/-kurzschlussstrom aktuell / Mot I_mag_nenn akt
r0332[0...n]	Motor-Bemessungsleistungsfaktor / Mot cos phi Bemes
r0333[0...n]	Motor-Bemessungsdrehmoment / Mot M_Bemes
p0335[0...n]	Motor-Kühlart / Mot Kühlart
r0337[0...n]	Motor-Bemessungs-EMK / Mot EMK_Bemes
p0341[0...n]	Motor-Trägheitsmoment / Mot M_Trägheit
p0342[0...n]	Trägheitsmoment Verhältnis Gesamt zu Motor / Mot Trägheitsverh
r0343[0...n]	Motor-Bemessungsstrom identifiziert / Mot I_Bemes ident
p0344[0...n]	Motor-Masse (für thermisches Motormodell) / Mot-Masse th Mod
r0345[0...n]	Motor-Bemessungsanlaufzeit / Mot t_an_Bemes
p0346[0...n]	Motor-Auferregungszeit / Mot t_Auferregung
p0347[0...n]	Motor-Entregungszeit / Mot t_Entregung
p0350[0...n]	Motor-Ständerwiderstand kalt / Mot R_Ständer kalt
p0352[0...n]	Leitungswiderstand / R_Leitung
p0354[0...n]	Motor-Läuferwiderstand kalt / Mot R_L kalt
p0356[0...n]	Motor-Ständerstreuinduktivität / Mot L_Ständerstreu
p0357[0...n]	Motor-Ständerinduktivität d-Achse / Mot L_Ständ d
p0358[0...n]	Motor-Läuferstreuinduktivität / Mot L_Lstreu
p0360[0...n]	Motor-Hauptinduktivität / Mot Lh
p0362[0...n]	Motor Sättigungscharakteristik Fluss 1 / Mot Sättig Fluss 1
p0363[0...n]	Motor Sättigungscharakteristik Fluss 2 / Mot Sättig Fluss 2
p0364[0...n]	Motor Sättigungscharakteristik Fluss 3 / Mot Sättig Fluss 3
p0365[0...n]	Motor Sättigungscharakteristik Fluss 4 / Mot Sättig Fluss 4
p0366[0...n]	Motor Sättigungscharakteristik I_mag 1 / Mot Sättig I_mag 1
p0367[0...n]	Motor Sättigungscharakteristik I_mag 2 / Mot Sättig I_mag 2
p0368[0...n]	Motor Sättigungscharakteristik I_mag 3 / Mot Sättig I_mag 3
p0369[0...n]	Motor Sättigungscharakteristik I_mag 4 / Mot Sättig I_mag 4
r0370[0...n]	Motor-Ständerwiderstand kalt / Mot R_Ständ kalt
r0372[0...n]	Leitungswiderstand / Mot R_Leitung
r0373[0...n]	Motor-Nenn-Ständerwiderstand / Mot R_Ständ nenn



r0374[0...n]	Motor-Läuferwiderstand kalt / Mot R_L kalt
r0376[0...n]	Motor-Nenn-Läuferwiderstand / Mot Nenn-R_Läuf
r0377[0...n]	Motor-Streuinduktivität gesamt / Mot L_Streu gesamt
r0378[0...n]	Motor-Ständerinduktivität d-Achse / Mot L_Ständer d
r0382[0...n]	Motor-Hauptinduktivität transformiert / Mot L_H trans
r0384[0...n]	Motor-Läuferzeitkonstante/Dämpferzeitkonstante d-Achse / Mot T_Läufer/T_Dd
r0386[0...n]	Motor-Ständerstreuzeitkonstante / Mot T_Ständerstreu
r0394[0...n]	Motor-Bemessungsleistung / Mot P_Bemes
r0395[0...n]	Ständerwiderstand aktuell / R_Ständer akt
r0396[0...n]	Läuferwiderstand aktuell / R_Läufer akt
p0530[0...n]	Lager Ausführung Auswahl / Lager Ausfüh Ausw
p0531[0...n]	Lager Codenummer Auswahl / Lager Codenr Ausw
p0532[0...n]	Lager Maximaldrehzahl / Lager n_max
p0601[0...n]	Motortemperatursensor Sensortyp / Mot_temp_sens Typ
p0604[0...n]	Mot_temp_mod 2/Sensor Warnschwelle / Mod 2/Sens A_schw
p0605[0...n]	Mot_temp_mod 1/2/Sensor Schwelle und Temperaturwert / Mod 1/2/Sens SchT
p0610[0...n]	Motorübertemperatur Reaktion / Mot Temp Reakt
p0611[0...n]	I2t-Motormodell Zeitkonstante thermisch / I2t Mot_mod T
p0612[0...n]	Mot_temp_mod Aktivierung / Mot_temp_mod Akt
p0613[0...n]	Mot_temp_mod 1/3 Umgebungstemperatur / Mod 1/3 Umg_temp
p0614[0...n]	Thermische Widerstandsadaption Reduktionsfaktor / Therm R_adapt Red
p0615[0...n]	Mot_temp_mod 1 (I2t) Störschwelle / I2t Störschw
p0620[0...n]	Thermische Adaption Ständer- und Läuferwiderstand / Mot Therm_adapt R
p0621[0...n]	Identifikation Ständerwiderstand nach Wiedereinschaltung / Rst_ident Restart
p0622[0...n]	Motor-Auferregungszeit für Rs_ident nach Wiedereinschaltung / t_Auferr Rs_id
p0625[0...n]	Motor Umgebungstemperatur während der Inbetriebnahme / Mot T_Umgebung
p0626[0...n]	Motor Übertemperatur Ständereisen / Mot T_Über Eisen
p0627[0...n]	Motor Übertemperatur Ständerwicklung / Mot T_Über Ständer
p0628[0...n]	Motor Übertemperatur Läufer / Mot T_Über Läufer
p0629[0...n]	Ständerwiderstand Referenz / R_Ständer Ref
r0630[0...n]	Mot_temp_mod Umgebungstemperatur / Mod T_Umgebung
r0631[0...n]	Mot_temp_mod Ständereisentemperatur / Mod T_Ständer
r0632[0...n]	Mot_temp_mod Ständerwicklungstemperatur / Mod T_Wicklung
r0633[0...n]	Mot_temp_mod Rotortemperatur / Mod Rotortemp
p0650[0...n]	Motor Betriebsstunden aktuell / Betr_stunden Motor
p0651[0...n]	Motor Betriebsstunden Wartungsintervall / Mot t_Betr Wartung
p0826[0...n]	Motorumschaltung Motornummer / Mot_um Motornummer
p1231[0...n]	Gleichstrombremsung Konfiguration / DCBRK Konfig
p1232[0...n]	Gleichstrombremsung Bremsstrom / DCBRK I_Brem
p1233[0...n]	Gleichstrombremsung Zeitdauer / DCBRK Zeitdauer
p1234[0...n]	Gleichstrombremsung Startdrehzahl / DCBRK n_Start
p1909[0...n]	Motordatenidentifikation Steuerwort / MotID STW
p1980[0...n]	PolID Verfahren / PolID Verfahren
r3926[0...n]	Spannungserzeugung alternierend Basisspannungs-Amplitude / U_erz altern Basis
p5350[0...n]	Mot_temp_mod 1/3 Stillstand Überhöhungsfaktor / Stillst Überh_fakt
p5390[0...n]	Mot_temp_mod 1/3 Warnschwelle / Warnschw
p5391[0...n]	Mot_temp_mod 1/3 Störschwelle / Störschw

### 2.3.4 Leistungsteildatensätze (Power unit Data Set, PDS)

Product: SINAMICS G120, Version: 4711400, Language: deu, Type: PDS

p0124[0...n]	CU Erkennung über LED / CU Erkennung LED
r0200[0...n]	Leistungsteil Codenummer aktuell / LT Codenr akt
p0201[0...n]	Leistungsteil Codenummer / LT Codenr
r0203[0...n]	Leistungsteil Aktueller Typ / LT Aktueller Typ
r0204[0...n]	Leistungsteil Hardware-Eigenschaften / LT HW-Eigensch
p0251[0...n]	Leistungsteil Lüfter Betriebsstundenzähler / LT Lüft t_Betr
p0254[0...n]	Leistungsteil Innenraum-Lüfter Betriebsstundenzähler / LT Inn-Lüft t_Betr

## 2.4 BICO-Parameter (Konnektoren/Binektoren)

### 2.4.1 Binektoreingänge (Binector Input, BI)

Product: SINAMICS G120, Version: 4711400, Language: deu, Type: BI

p0043	BI: Energieverbrauch Anzeige freigeben / Energieverbr freig
p0730	BI: CU Signalquelle für Klemme DO 0 / CU S_q DO 0
p0731	BI: CU Signalquelle für Klemme DO 1 / CU S_q DO 1
p0732	BI: CU Signalquelle für Klemme DO 2 / CU S_q DO 2
p0782[0...2]	BI: CU Analogausgänge Invertierung Signalquelle / CU AO Inv S_q
p0806	BI: Steuerungshoheit sperren / PcCtrl sperren
p0810	BI: Befehlsdatensatz-Anwahl CDS Bit 0 / Wahl CDS Bit 0
p0811	BI: Befehlsdatensatz-Anwahl CDS Bit 1 / Wahl CDS Bit 1
p0820[0...n]	BI: Antriebsdatensatz-Anwahl DDS Bit 0 / Wahl DDS Bit 0
p0821[0...n]	BI: Antriebsdatensatz-Anwahl DDS Bit 1 / Wahl DDS Bit 1
p0840[0...n]	BI: EIN/AUS (AUS1) / EIN/AUS (AUS1)
p0844[0...n]	BI: Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 1 / AUS2 S_q 1
p0845[0...n]	BI: Kein Austrudeln/Austrudeln (AUS2) Signalquelle 2 / AUS2 S_q 2
p0848[0...n]	BI: Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 1 / AUS3 S_q 1
p0849[0...n]	BI: Kein Schnellhalt/Schnellhalt (AUS3) Signalquelle 2 / AUS3 S_q 2
p0852[0...n]	BI: Betrieb freigeben/Betrieb sperren / Betrieb freigeben
p0854[0...n]	BI: Führung durch PLC/Keine Führung durch PLC / Führung durch PLC
p0860	BI: Netzschütz Rückmeldung / Netzschütz Rückm
p0870	BI: Hauptschütz schließen / Hauptsch schließen
p1020[0...n]	BI: Drehzahlfixsollwert-Auswahl Bit 0 / n_soll_fest Bit 0
p1021[0...n]	BI: Drehzahlfixsollwert-Auswahl Bit 1 / n_soll_fest Bit 1
p1022[0...n]	BI: Drehzahlfixsollwert-Auswahl Bit 2 / n_soll_fest Bit 2
p1023[0...n]	BI: Drehzahlfixsollwert-Auswahl Bit 3 / n_soll_fest Bit 3
p1035[0...n]	BI: Motorpotenziometer Sollwert höher / Mop höher
p1036[0...n]	BI: Motorpotenziometer Sollwert tiefer / Mop tiefer
p1039[0...n]	BI: Motorpotenziometer Invertierung / Mop Inv
p1041[0...n]	BI: Motorpotenziometer Hand/Automatik / Mop Hand/Auto
p1043[0...n]	BI: Motorpotenziometer Setzwert übernehmen / Mop Setzw übern
p1055[0...n]	BI: Tippen Bit 0 / Tippen Bit 0
p1056[0...n]	BI: Tippen Bit 1 / Tippen Bit 1
p1108[0...n]	BI: Gesamtsollwert Auswahl / Gesamtsollw Ausw
p1110[0...n]	BI: Richtung negativ sperren / Richt neg sperren
p1111[0...n]	BI: Richtung positiv sperren / Richt pos sperren
p1113[0...n]	BI: Sollwert Invertierung / Sollw Inv
p1122[0...n]	BI: Hochlaufgeber überbrücken / HLG überbrücken
p1140[0...n]	BI: Hochlaufgeber freigeben/Hochlaufgeber sperren / HLG freigeben
p1141[0...n]	BI: Hochlaufgeber fortsetzen/Hochlaufgeber einfrieren / HLG fortsetzen
p1142[0...n]	BI: Sollwert freigeben/Sollwert sperren / Sollw freigeben
p1143[0...n]	BI: Hochlaufgeber Setzwert übernehmen / HLG Setzw übern
p1201[0...n]	BI: Fangen Freigabe Signalquelle / Fangen Freig S_q
p1230[0...n]	BI: Gleichstrombremsung Aktivierung / DC-Brems Akt
p1266	BI: Bypass Steuerbefehl / Bypass Befehl
p1269[0...1]	BI: Bypass Schalter Rückmeldung / Bypass Rückm
p2080[0...15]	BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 1 / Bin/Kon ZSW1
p2081[0...15]	BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 2 / Bin/Kon ZSW2
p2082[0...15]	BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 3 / Bin/Kon ZSW3
p2083[0...15]	BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 4 / Bin/Kon ZSW4
p2084[0...15]	BI: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort 5 / Bin/Kon ZSW5

p2103[0...n]	BI: 1. Quittieren Störungen / 1. Quittieren
p2104[0...n]	BI: 2. Quittieren Störungen / 2. Quittieren
p2105[0...n]	BI: 3. Quittieren Störungen / 3. Quittieren
p2106[0...n]	BI: Externe Störung 1 / Externe Störung 1
p2107[0...n]	BI: Externe Störung 2 / Externe Störung 2
p2108[0...n]	BI: Externe Störung 3 / Externe Störung 3
p2112[0...n]	BI: Externe Warnung 1 / Externe Warnung 1
p2116[0...n]	BI: Externe Warnung 2 / Externe Warnung 2
p2117[0...n]	BI: Externe Warnung 3 / Externe Warnung 3
p2144[0...n]	BI: Motor Blockierüberwachung Freigabe (negiert) / Mot Block Frei neg
p2148[0...n]	BI: Hochlaufgeber aktiv / HLG aktiv
p2200[0...n]	BI: Technologieregler Freigabe / Tec_reg Freigabe
p2220[0...n]	BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 0 / Tec_reg Ausw Bit 0
p2221[0...n]	BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 1 / Tec_reg Ausw Bit 1
p2222[0...n]	BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 2 / Tec_reg Ausw Bit 2
p2223[0...n]	BI: Technologieregler Festwert-Auswahl Bit 3 / Tec_reg Ausw Bit 3
p2235[0...n]	BI: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert höher / Tec_reg Mop höher
p2236[0...n]	BI: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert tiefer / Tec_reg Mop tiefer
p2286[0...n]	BI: Technologieregler Integrator anhalten / Tec_reg Integr anh
p2290[0...n]	BI: Technologieregler Begrenzung Freigabe / Tec_reg Begr Freig
p3111[0...n]	BI: Externe Störung 3 Freigabe / Ext Stör 3 Frg
p3112[0...n]	BI: Externe Störung 3 Freigabe negiert / Ext Stör 3 Frg neg
p3232[0...n]	BI: Lastüberwachung Ausfallerkennung / Lastüberw Ausf_erk
p3330[0...n]	BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 1 / 2/3-Draht Bef 1
p3331[0...n]	BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 2 / 2/3-Draht Bef 2
p3332[0...n]	BI: 2/3-Drahtsteuerung Befehl 3 / 2/3-Draht Bef 3
p3340[0...n]	BI: Endschalter Start / Endsch Start
p3342[0...n]	BI: Endschalter Plus / Endsch Plus
p3343[0...n]	BI: Endschalter Minus / Endsch Minus
p3880	BI: ESM Aktivierung Signalquelle / ESM Akt S_q
p3883	BI: ESM Drehrichtung Signalquelle / ESM Drehr S_q
p5614	BI: Pe Einschaltsperr setzen Signalquelle / Pe Einsch_sp S_q
p8542[0...15]	BI: Wirksames STW1 im BOP/IOP Handmode / STW1 wirk OP
p8558	BI: Anwahl IOP-Handmode / Wahl IOP-Handmode
p8785	BI: CAN Statuswort Bit 8 / Statuswort Bit 8
p8786	BI: CAN Statuswort Bit 14 / Statuswort Bit 14
p8787	BI: CAN Statuswort Bit 15 / Statuswort Bit 15
p11000	BI: Freier Tec_reg 0 Freigabe / FTec0 Freig
p11100	BI: Freier Tec_reg 1 Freigabe / FTec1 Freig
p11200	BI: Freier Tec_reg 2 Freigabe / FTec2 Freig
p20030[0...3]	BI: AND 0 Eingänge / AND 0 Eingänge
p20034[0...3]	BI: AND 1 Eingänge / AND 1 Eingänge
p20038[0...3]	BI: AND 2 Eingänge / AND 2 Eingänge
p20042[0...3]	BI: AND 3 Eingänge / AND 3 Eingänge
p20046[0...3]	BI: OR 0 Eingänge / OR 0 Eingänge
p20050[0...3]	BI: OR 1 Eingänge / OR 1 Eingänge
p20054[0...3]	BI: OR 2 Eingänge / OR 2 Eingänge
p20058[0...3]	BI: OR 3 Eingänge / OR 3 Eingänge
p20062[0...3]	BI: XOR 0 Eingänge / XOR 0 Eingänge
p20066[0...3]	BI: XOR 1 Eingänge / XOR 1 Eingänge
p20070[0...3]	BI: XOR 2 Eingänge / XOR 2 Eingänge
p20074[0...3]	BI: XOR 3 Eingänge / XOR 3 Eingänge
p20078	BI: NOT 0 Eingang I / NOT 0 Eingang I
p20082	BI: NOT 1 Eingang I / NOT 1 Eingang I
p20086	BI: NOT 2 Eingang I / NOT 2 Eingang I

p20090	BI: NOT 3 Eingang I / NOT 3 Eingang I
p20138	BI: MFP 0 Eingangsimpuls I / MFP 0 Eing_imp I
p20143	BI: MFP 1 Eingangsimpuls I / MFP 1 Eing_imp I
p20148	BI: PCL 0 Eingangsimpuls I / PCL 0 Eing_imp I
p20153	BI: PCL 1 Eingangsimpuls I / PCL 1 Eing_imp I
p20158	BI: PDE 0 Eingangsimpuls I / PDE 0 Eing_imp I
p20163	BI: PDE 1 Eingangsimpuls I / PDE 1 Eing_imp I
p20168	BI: PDF 0 Eingangsimpuls I / PDF 0 Eing_imp I
p20173	BI: PDF 1 Eingangsimpuls I / PDF 1 Eing_imp I
p20178[0...1]	BI: PST 0 Eingänge / PST 0 Eingänge
p20183[0...1]	BI: PST 1 Eingänge / PST 1 Eingänge
p20188[0...1]	BI: RSR 0 Eingänge / RSR 0 Eingänge
p20193[0...1]	BI: RSR 1 Eingänge / RSR 1 Eingänge
p20198[0...3]	BI: DFR 0 Eingänge / DFR 0 Eingänge
p20203[0...3]	BI: DFR 1 Eingänge / DFR 1 Eingänge
p20208[0...1]	BI: BSW 0 Eingänge / BSW 0 Eingänge
p20209	BI: BSW 0 Schalterstellung I / BSW 0 Sch_stellung
p20213[0...1]	BI: BSW 1 Eingänge / BSW 1 Eingänge
p20214	BI: BSW 1 Schalterstellung I / BSW 1 Sch_stellung
p20219	BI: NSW 0 Schalterstellung I / NSW 0 Sch_stellung
p20224	BI: NSW 1 Schalterstellung I / NSW 1 Sch_stellung
p20245	BI: PT1 0 Setzwert übernehmen S / PT1 0 Setzw_übern
p20251	BI: PT1 1 Setzwert übernehmen S / PT1 1 Setzw_übern
p20260	BI: INT 0 Setzwert übernehmen S / INT 0 Setzw_übern
p20300	BI: NOT 4 Eingang I / NOT 4 Eingang I
p20304	BI: NOT 5 Eingang I / NOT 5 Eingang I
p20324[0...1]	BI: RSR 2 Eingänge / RSR 2 Eingänge
p20329[0...3]	BI: DFR 2 Eingänge / DFR 2 Eingänge
p20334	BI: PDE 2 Eingangsimpuls I / PDE 2 Eing_imp I
p20339	BI: PDE 3 Eingangsimpuls I / PDE 3 Eing_imp I
p20344	BI: PDF 2 Eingangsimpuls I / PDF 2 Eing_imp I
p20349	BI: PDF 3 Eingangsimpuls I / PDF 3 Eing_imp I
p20354	BI: MFP 2 Eingangsimpuls I / MFP 2 Eing_imp I
p20359	BI: MFP 3 Eingangsimpuls I / MFP 3 Eing_imp I
p31025	BI: Mehrzonenregelung Tag/Nacht-Umschaltung / Zone_reg Tag_Nacht

## 2.4.2 Konnektoreingänge (Connector Input, CI)

Product: SINAMICS G120, Version: 4711400, Language: deu, Type: CI

p0641[0...n]	CI: Stromgrenze variabel / Stromgrenze var
p0771[0...2]	CI: CU Analogausgänge Signalquelle / CU AO S_q
p1042[0...n]	CI: Motorpotenziometer Automatik Sollwert / Mop Auto Sollw
p1044[0...n]	CI: Motorpotenziometer Setzwert / Mop Setzw
p1051[0...n]	CI: Drehzahlgrenze HLG positive Drehrichtung / n_grenz HLG pos
p1052[0...n]	CI: Drehzahlgrenze HLG negative Drehrichtung / n_grenz HLG neg
p1070[0...n]	CI: Hauptsollwert / Hauptsollwert
p1071[0...n]	CI: Hauptsollwert Skalierung / Hauptsollw Skal
p1075[0...n]	CI: Zusatzsollwert / Zusatzsollw
p1076[0...n]	CI: Zusatzsollwert Skalierung / Zusatzsollw Skal
p1085[0...n]	CI: Drehzahlgrenze positive Drehrichtung / n_grenz pos
p1088[0...n]	CI: Drehzahlgrenze negative Drehrichtung / n_grenz neg
p1098[0...n]	CI: Ausblenndrehzahl Skalierung / n_Ausblend Skal
p1106[0...n]	CI: Minimaldrehzahl Signalquelle / n_min S_q
p1109[0...n]	CI: Gesamtsollwert / Gesamtsollw

p1138[0...n]	Cl: Hochlaufgeber Hochlaufzeit Skalierung / HLG t <sub>HL</sub> Skal
p1139[0...n]	Cl: Hochlaufgeber Rücklaufzeit Skalierung / HLG t <sub>RL</sub> Skal
p1144[0...n]	Cl: Hochlaufgeber Setzwert / HLG Setzw
p1522[0...n]	Cl: Drehmomentgrenze oben / M <sub>max</sub> oben
p1523[0...n]	Cl: Drehmomentgrenze unten / M <sub>max</sub> unten
p1528[0...n]	Cl: Drehmomentgrenze oben Skalierung / M <sub>max</sub> oben Skal
p1529[0...n]	Cl: Drehmomentgrenze unten Skalierung / M <sub>max</sub> unten Skal
p1552[0...n]	Cl: Drehmomentgrenze oben Skalierung ohne Offset / M <sub>max</sub> o Skal oOffs
p1554[0...n]	Cl: Drehmomentgrenze unten Skalierung ohne Offset / M <sub>max</sub> u Skal oOffs
p2016[0...3]	Cl: IBN-SS USS PZD senden Wort / IBN USS send Wort
p2051[0...16]	Cl: PROFIdrive PZD senden Wort / PZD send Wort
p2061[0...15]	Cl: PROFIdrive PZD senden Doppelwort / PZD send DW
p2099[0...1]	Cl: Konnektor-Binektor-Wandler Signalquelle / Kon/Bin S <sub>q</sub>
p2151[0...n]	Cl: Drehzahlsollwert für Meldungen / n <sub>soll</sub> für Meldung
p2253[0...n]	Cl: Technologieregler Sollwert 1 / Tec <sub>reg</sub> Sollwert 1
p2254[0...n]	Cl: Technologieregler Sollwert 2 / Tec <sub>reg</sub> Sollwert 2
p2264[0...n]	Cl: Technologieregler Istwert / Tec <sub>reg</sub> Istwert
p2289[0...n]	Cl: Technologieregler Vorsteuersignal / Tec <sub>reg</sub> Vorst <sub>sig</sub>
p2296[0...n]	Cl: Technologieregler Ausgang Skalierung / Tec <sub>reg</sub> Ausg Skal
p2297[0...n]	Cl: Technologieregler Maximalbegrenzung Signalquelle / Tec <sub>reg</sub> Max <sub>gr</sub> S <sub>q</sub>
p2298[0...n]	Cl: Technologieregler Minimalbegrenzung Signalquelle / Tec <sub>reg</sub> Min <sub>gr</sub> S <sub>q</sub>
p2299[0...n]	Cl: Technologieregler Begrenzung Offset / Tec <sub>reg</sub> Begr Offs
p2310	Cl: Technologieregler Kp-Adaption Eingangswert Signalquelle / Kp-Adapt Eing S <sub>q</sub>
p2315	Cl: Technologieregler Kp-Adaption Skalierung Signalquelle / Kp-Adapt Skal S <sub>q</sub>
p2317	Cl: Technologieregler Tn-Adaption Eingangswert Signalquelle / Tn-Adapt Eing S <sub>q</sub>
p3230[0...n]	Cl: Lastüberwachung Drehzahlwert / Lastüberw n <sub>ist</sub>
p3884	Cl: ESM Sollwert Technologieregler / ESM Sollw Tec <sub>reg</sub>
p8543	Cl: Wirksamer Drehzahlsollwert im BOP/IOP Handmode / N <sub>ist</sub> wirk OP
p8746[0...15]	Cl: CAN Freie PZD Sendeobjekte 16 Bit / Freie PZD Send 16
p8748[0...7]	Cl: CAN Freie PZD Sendeobjekte 32 Bit / Freie PZD Send 32
p11053	Cl: Freier Tec <sub>reg</sub> 0 Sollwert Signalquelle / FTec0 Sollw S <sub>q</sub>
p11064	Cl: Freier Tec <sub>reg</sub> 0 Istwert Signalquelle / FTec0 Istw S <sub>q</sub>
p11097	Cl: Freier Tec <sub>reg</sub> 0 Begrenzung maximal Signalquelle / FTec0 Begr max S <sub>q</sub>
p11098	Cl: Freier Tec <sub>reg</sub> 0 Begrenzung minimal Signalquelle / FTec0 Begr min S <sub>q</sub>
p11099	Cl: Freier Tec <sub>reg</sub> 0 Begrenzung Offset Signalquelle / FTec0 Begr Offs
p11153	Cl: Freier Tec <sub>reg</sub> 1 Sollwert Signalquelle / FTec1 Sollw S <sub>q</sub>
p11164	Cl: Freier Tec <sub>reg</sub> 1 Istwert Signalquelle / FTec1 Istw S <sub>q</sub>
p11197	Cl: Freier Tec <sub>reg</sub> 1 Begrenzung maximal Signalquelle / FTec1 Begr max S <sub>q</sub>
p11198	Cl: Freier Tec <sub>reg</sub> 1 Begrenzung minimal Signalquelle / FTec1 Begr min S <sub>q</sub>
p11199	Cl: Freier Tec <sub>reg</sub> 1 Begrenzung Offset Signalquelle / FTec1 Begr Offs
p11253	Cl: Freier Tec <sub>reg</sub> 2 Sollwert Signalquelle / FTec2 Sollw S <sub>q</sub>
p11264	Cl: Freier Tec <sub>reg</sub> 2 Istwert Signalquelle / FTec2 Istw S <sub>q</sub>
p11297	Cl: Freier Tec <sub>reg</sub> 2 Begrenzung maximal Signalquelle / FTec2 Begr max S <sub>q</sub>
p11298	Cl: Freier Tec <sub>reg</sub> 2 Begrenzung minimal Signalquelle / FTec2 Begr min S <sub>q</sub>
p11299	Cl: Freier Tec <sub>reg</sub> 2 Begrenzung Offset Signalquelle / FTec2 Begr Offs
p20094[0...3]	Cl: ADD 0 Eingänge / ADD 0 Eingänge
p20098[0...3]	Cl: ADD 1 Eingänge / ADD 1 Eingänge
p20102[0...1]	Cl: SUB 0 Eingänge / SUB 0 Eingänge
p20106[0...1]	Cl: SUB 1 Eingänge / SUB 1 Eingänge
p20110[0...3]	Cl: MUL 0 Eingänge / MUL 0 Eingänge
p20114[0...3]	Cl: MUL 1 Eingänge / MUL 1 Eingänge
p20118[0...1]	Cl: DIV 0 Eingänge / DIV 0 Eingänge
p20123[0...1]	Cl: DIV 1 Eingänge / DIV 1 Eingänge
p20128	Cl: AVA 0 Eingang X / AVA 0 Eingang X
p20133	Cl: AVA 1 Eingang X / AVA 1 Eingang X

p20218[0...1]	CI: NSW 0 Eingänge / NSW 0 Eingänge
p20223[0...1]	CI: NSW 1 Eingänge / NSW 1 Eingänge
p20228	CI: LIM 0 Eingang X / LIM 0 Eingang X
p20236	CI: LIM 1 Eingang X / LIM 1 Eingang X
p20244[0...1]	CI: PT1 0 Eingänge / PT1 0 Eingänge
p20250[0...1]	CI: PT1 1 Eingänge / PT1 1 Eingänge
p20256[0...1]	CI: INT 0 Eingänge / INT 0 Eingänge
p20266	CI: LVM 0 Eingang X / LVM 0 Eingang X
p20275	CI: LVM 1 Eingang X / LVM 1 Eingang X
p20284	CI: DIF 0 Eingang X / DIF 0 Eingang X
p20308[0...3]	CI: ADD 2 Eingänge / ADD 2 Eingänge
p20312[0...1]	CI: NCM 0 Eingänge / NCM 0 Eingänge
p20318[0...1]	CI: NCM 1 Eingänge / NCM 1 Eingänge
p20372	CI: PLI 0 Eingang X / PLI 0 Eingang X
p20378	CI: PLI 1 Eingang X / PLI 1 Eingang X
p31023[0...3]	CI: Mehrzonenregelung Sollwerteingang / Zone_reg Sollw Ein
p31026[0...2]	CI: Mehrzonenregelung Istwerteingang / Zone_reg Istw Ein

### 2.4.3 Binektorausgänge (Binector Output, BO)

Product: SINAMICS G120, Version: 4711400, Language: deu, Type: BO

r0751.0...11	BO: CU Analogeingänge Zustandswort / CU AI Zustandswort
r0785.0...1	BO: CU Analogausgänge Zustandswort / CU AO ZSW
r0807.0	BO: Steuerungshoheit aktiv / PcCtrl aktiv
r1025.0	BO: Drehzahlfeststollwert Status / n_soll_fest Status
r2043.0...2	BO: PROFIdrive PZD Zustand / PD PZD Zustand
r2090.0...15	BO: PROFIdrive PZD1 empfangen bitweise / PZD1 empf bitw
r2091.0...15	BO: PROFIdrive PZD2 empfangen bitweise / PZD2 empf bitw
r2092.0...15	BO: PROFIdrive PZD3 empfangen bitweise / PZD3 empf bitw
r2093.0...15	BO: PROFIdrive PZD4 empfangen bitweise / PZD4 empf bitw
r2094.0...15	BO: Konnektor-Binektor-Wandler Binektorausgang / Kon/Bin Ausg
r2095.0...15	BO: Konnektor-Binektor-Wandler Binektorausgang / Kon/Bin Ausg
r8413.0...1	BO: RTC DTC1 Ausgang / RTC DTC1 Ausg
r8423.0...1	BO: RTC DTC2 Ausgang / RTC DTC2 Ausg
r8433.0...1	BO: RTC DTC3 Ausgang / RTC DTC3 Ausg
r8540.0...15	BO: STW1 von IOP im Handmode / STW1 IOP
r9935.0	BO: POWER ON Verzögerungssignal / POWER ON t_Ver
r20031	BO: AND 0 Ausgang Q / AND 0 Ausgang Q
r20035	BO: AND 1 Ausgang Q / AND 1 Ausgang Q
r20039	BO: AND 2 Ausgang Q / AND 2 Ausgang Q
r20043	BO: AND 3 Ausgang Q / AND 3 Ausgang Q
r20047	BO: OR 0 Ausgang Q / OR 0 Ausgang Q
r20051	BO: OR 1 Ausgang Q / OR 1 Ausgang Q
r20055	BO: OR 2 Ausgang Q / OR 2 Ausgang Q
r20059	BO: OR 3 Ausgang Q / OR 3 Ausgang Q
r20063	BO: XOR 0 Ausgang Q / XOR 0 Ausgang Q
r20067	BO: XOR 1 Ausgang Q / XOR 1 Ausgang Q
r20071	BO: XOR 2 Ausgang Q / XOR 2 Ausgang Q
r20075	BO: XOR 3 Ausgang Q / XOR 3 Ausgang Q
r20079	BO: NOT 0 Invertierter Ausgang / NOT 0 Inv Ausgang
r20083	BO: NOT 1 Invertierter Ausgang / NOT 1 Inv Ausgang
r20087	BO: NOT 2 Invertierter Ausgang / NOT 2 Inv Ausgang
r20091	BO: NOT 3 Invertierter Ausgang / NOT 3 Inv Ausgang
r20120	BO: DIV 0 Divisor ist Null QF / DIV 0 Divisor=0 QF

r20125	BO: DIV 1 Divisor ist Null QF / DIV 1 Divisor=0 QF
r20130	BO: AVA 0 Eingang negativ SN / AVA 0 Eing neg SN
r20135	BO: AVA 1 Eingang negativ SN / AVA 1 Eing neg SN
r20140	BO: MFP 0 Ausgang Q / MFP 0 Ausgang Q
r20145	BO: MFP 1 Ausgang Q / MFP 1 Ausgang Q
r20150	BO: PCL 0 Ausgang Q / PCL 0 Ausgang Q
r20155	BO: PCL 1 Ausgang Q / PCL 1 Ausgang Q
r20160	BO: PDE 0 Ausgang Q / PDE 0 Ausgang Q
r20165	BO: PDE 1 Ausgang Q / PDE 1 Ausgang Q
r20170	BO: PDF 0 Ausgang Q / PDF 0 Ausgang Q
r20175	BO: PDF 1 Ausgang Q / PDF 1 Ausgang Q
r20180	BO: PST 0 Ausgang Q / PST 0 Ausgang Q
r20185	BO: PST 1 Ausgang Q / PST 1 Ausgang Q
r20189	BO: RSR 0 Ausgang Q / RSR 0 Ausgang Q
r20190	BO: RSR 0 Invertierter Ausgang QN / RSR 0 Inv Ausg QN
r20194	BO: RSR 1 Ausgang Q / RSR 1 Ausgang Q
r20195	BO: RSR 1 Invertierter Ausgang QN / RSR 1 Inv Ausg QN
r20199	BO: DFR 0 Ausgang Q / DFR 0 Ausgang Q
r20200	BO: DFR 0 Invertierter Ausgang QN / DFR 0 Inv Ausg QN
r20204	BO: DFR 1 Ausgang Q / DFR 1 Ausgang Q
r20205	BO: DFR 1 Invertierter Ausgang QN / DFR 1 Inv Ausg QN
r20210	BO: BSW 0 Ausgang Q / BSW 0 Ausgang Q
r20215	BO: BSW 1 Ausgang Q / BSW 1 Ausgang Q
r20232	BO: LIM 0 Eingangsgröße an der oberen Grenze QU / LIM 0 QU
r20233	BO: LIM 0 Eingangsgröße an der unteren Grenze QL / LIM 0 QL
r20240	BO: LIM 1 Eingangsgröße an der oberen Grenze QU / LIM 1 QU
r20241	BO: LIM 1 Eingangsgröße an der unteren Grenze QL / LIM 1 QL
r20262	BO: INT 0 Integrator an oberen Grenze QU / INT 0 QU
r20263	BO: INT 0 Integrator an unteren Grenze QL / INT 0 QL
r20270	BO: LVM 0 Eingangsgröße oberhalb Intervall QU / LVM 0 X oberh QU
r20271	BO: LVM 0 Eingangsgröße innerhalb Intervall QM / LVM 0 X innerh QM
r20272	BO: LVM 0 Eingangsgröße unterhalb Intervall QL / LVM 0 X unterh QL
r20279	BO: LVM 1 Eingangsgröße oberhalb Intervall QU / LVM 1 X oberh QU
r20280	BO: LVM 1 Eingangsgröße innerhalb Intervall QM / LVM 1 X innerh QM
r20281	BO: LVM 1 Eingangsgröße unterhalb Intervall QL / LVM 1 X unterh QL
r20301	BO: NOT 4 Invertierter Ausgang / NOT 4 Inv Ausgang
r20305	BO: NOT 5 Invertierter Ausgang / NOT 5 Inv Ausgang
r20313	BO: NCM 0 Ausgang QU / NCM 0 Ausgang QU
r20314	BO: NCM 0 Ausgang QE / NCM 0 Ausgang QE
r20315	BO: NCM 0 Ausgang QL / NCM 0 Ausgang QL
r20319	BO: NCM 1 Ausgang QU / NCM 1 Ausgang QU
r20320	BO: NCM 1 Ausgang QE / NCM 1 Ausgang QE
r20321	BO: NCM 1 Ausgang QL / NCM 1 Ausgang QL
r20325	BO: RSR 2 Ausgang Q / RSR 2 Ausgang Q
r20326	BO: RSR 2 Invertierter Ausgang QN / RSR 2 Inv Ausg QN
r20330	BO: DFR 2 Ausgang Q / DFR 2 Ausgang Q
r20331	BO: DFR 2 Invertierter Ausgang QN / DFR 2 Inv Ausg QN
r20336	BO: PDE 2 Ausgang Q / PDE 2 Ausgang Q
r20341	BO: PDE 3 Ausgang Q / PDE 3 Ausgang Q
r20346	BO: PDF 2 Ausgang Q / PDF 2 Ausgang Q
r20351	BO: PDF 3 Ausgang Q / PDF 3 Ausgang Q
r20356	BO: MFP 2 Ausgang Q / MFP 2 Ausgang Q
r20361	BO: MFP 3 Ausgang Q / MFP 3 Ausgang Q



### 2.4.4 Konnektorausgänge (Connector Output, CO)

Product: SINAMICS G120, Version: 4711400, Language: deu, Type: CO

r0021	CO: Drehzahlwert geglättet / Drehzahlwert
r0025	CO: Ausgangsspannung geglättet / Ausgangsspannung
r0026	CO: Zwischenkreisspannung geglättet / Zwischenkreissp
r0027	CO: Stromwert Betrag geglättet / Motorstrom
r0032	CO: Wirkleistungswert geglättet / Leistung
r0034	CO: Motorauslastung thermisch / Mot_ausl therm
r0035	CO: Motortemperatur / Mot_temp
r0036	CO: Leistungsteil Überlast I2t / PM Überlast I2t
r0037[0...19]	CO: Leistungsteil Temperaturen / PM Temperaturen
r0039[0...2]	CO: Energieanzeige / Energieanzeige
r0042[0...2]	CO: Prozess-Energieanzeige / Prozess-Energieanz
r0060	CO: Drehzahlsollwert vor Sollwertfilter / n_soll vor Filter
r0062	CO: Drehzahlsollwert nach Filter / n_soll nach Filter
r0063[0...2]	CO: Drehzahlwert / Drehzahlwert
r0064	CO: Drehzahlregler Regeldifferenz / n_reg Regeldiff
r0066	CO: Ausgangsfrequenz / f_Ausg
r0067	CO: Ausgangsstrom maximal / Strom max
r0068[0...1]	CO: Stromwert Betrag / I_ist Betrag
r0069[0...8]	CO: Phasenstrom Istwert / I_Phase Istw
r0070	CO: Zwischenkreisspannung Istwert / Vdc Istw
r0072	CO: Ausgangsspannung / U_Ausgang
r0074	CO: Aussteuergrad / Ausst_grd
r0075	CO: Stromsollwert feldbildend / Id_soll
r0076	CO: Stromwert feldbildend / Id_ist
r0077	CO: Stromsollwert momentenbildend / Iq_soll
r0078	CO: Stromwert momentenbildend / Iq_ist
r0079	CO: Drehmomentsollwert / M_soll
r0080[0...1]	CO: Drehmomentwert / Drehmomentwert
r0082[0...2]	CO: Wirkleistungswert / P_ist
r0083	CO: Flusssollwert / Flusssollw
r0084[0...1]	CO: Flusswert / Flusswert
r0087	CO: Leistungsfaktorwert / Cos phi ist
r0289	CO: Leistungsteil Ausgangsstrom maximal / LT I_Ausg max
r0752[0...3]	CO: CU Analogeingänge Eingangsspannung/-strom aktuell / CU AI U/I_Eing akt
r0755[0...3]	CO: CU Analogeingänge Aktueller Wert in Prozent / CU AI Wert in %
p0791[0...1]	CO: Feldbus Analogausgänge / Feldbus AO
r0944	CO: Störpufferänderungen Zähler / Störpufferänd
p1001[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 1 / n_soll_fest 1
p1002[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 2 / n_soll_fest 2
p1003[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 3 / n_soll_fest 3
p1004[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 4 / n_soll_fest 4
p1005[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 5 / n_soll_fest 5
p1006[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 6 / n_soll_fest 6
p1007[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 7 / n_soll_fest 7
p1008[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 8 / n_soll_fest 8
p1009[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 9 / n_soll_fest 9
p1010[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 10 / n_soll_fest 10
p1011[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 11 / n_soll_fest 11
p1012[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 12 / n_soll_fest 12
p1013[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 13 / n_soll_fest 13
p1014[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 14 / n_soll_fest 14
p1015[0...n]	CO: Drehzahlfestsollwert 15 / n_soll_fest 15
r1024	CO: Drehzahlfestsollwert wirksam / Drehzahlfestsollw

r1045	CO: Motorpotenziometer Drehzahlsollwert vor Hochlaufgeber / Mop n_soll vor HLG
r1050	CO: Motorpotenziometer Sollwert nach Hochlaufgeber / Motorpoti Sollwert
r1073	CO: Hauptsollwert wirksam / Hauptsollw wirk
r1077	CO: Zusatzsollwert wirksam / Zusatzsollw wirk
r1078	CO: Gesamtsollwert wirksam / Gesamtsollw wirk
p1083[0...n]	CO: Drehzahlgrenze positive Drehrichtung / n_grenz pos
r1084	CO: Drehzahlgrenze positiv wirksam / n_grenz pos wirk
p1086[0...n]	CO: Drehzahlgrenze negative Drehrichtung / n_grenz neg
r1087	CO: Drehzahlgrenze negativ wirksam / n_grenz neg wirk
r1112	CO: Drehzahlsollwert nach Minimalbegrenzung / n_soll n Min_begr
r1114	CO: Sollwert nach Richtungsbegrenzung / Sollw nach Begr
r1119	CO: Hochlaufgeber Sollwert am Eingang / HLG Sollw am Eing
r1149	CO: Hochlaufgeber Beschleunigung / HLG Beschleunigung
r1170	CO: Drehzahlregler Sollwert Summe / Drehzahlsollw Sum
r1258	CO: Vdc-Regler Ausgang / Vdc_reg Ausgang
r1298	CO: Vdc-Regler Ausgang (U/f) / Vdc_reg Ausgang
r1337	CO: Schlupfkompensation Istwert / Schlupfkomp Istw
r1343	CO: I_max-Regler Frequenzausgang / I_max_reg f_ausg
r1348	CO: U/f-Steuerung Eco-Faktor Istwert / U/f Eco-Fakt Istw
r1438	CO: Drehzahlregler Drehzahlsollwert / n_reg n_soll
r1445	CO: Drehzahlistwert geglättet / n_ist glatt
r1468	CO: Drehzahlregler P-Verstärkung wirksam / n_reg Kp wirk
r1482	CO: Drehzahlregler I-Drehmomentausgang / n_reg I-M_ausg
r1493	CO: Trägheitsmoment gesamt skaliert / M_Träggh ges skal
r1508	CO: Drehmomentsollwert vor Zusatzmoment / M_soll vor M_Zus
r1518[0...1]	CO: Beschleunigungsmoment / M_Beschl
p1520[0...n]	CO: Drehmomentgrenze oben / M_max oben
p1521[0...n]	CO: Drehmomentgrenze unten / M_max unten
p1524[0...n]	CO: Drehmomentgrenze oben/motorisch Skalierung / M_max o/mot Skal
p1525[0...n]	CO: Drehmomentgrenze unten Skalierung / M_max unten Skal
r1526	CO: Drehmomentgrenze oben ohne Offset / M_max o ohne Offs
r1527	CO: Drehmomentgrenze unten ohne Offset / M_max u ohne Offs
r1538	CO: Drehmomentgrenze oben wirksam / M_max oben wirk
r1539	CO: Drehmomentgrenze unten wirksam / M_max unten wirk
r1547[0...1]	CO: Drehmomentgrenze für Ausgang Drehzahlregler / M_max Ausg n_reg
r1548[0...1]	CO: Kippstromgrenze drehmomentbildend maximal / Isq_max kipp
r1568[0...5]	CO: Synchronreluktanzmotor Flusskanal / RESM Flusskanal
p1570[0...n]	CO: Flusssollwert / Flusssollw
r1593[0...1]	CO: Feldschwächregler/Flussregler Ausgang / Feld/Fl_reg Ausg
r1597	CO: Feldschwächregler Ausgang / Feld_reg Ausg
r1598	CO: Flusssollwert gesamt / Flusssollwert ges
r1732[0...1]	CO: Längsspannungssollwert / U_längs_soll
r1733[0...1]	CO: Querspannungssollwert / U_quer_soll
r1770	CO: Motormodell Drehzahladaption Proportionalanteil / MotMod n_adapt Kp
r1771	CO: Motormodell Drehzahladaption I-Anteil / MotMod n_adapt Tn
r1801[0...1]	CO: Pulsfrequenz / Pulsfrequenz
r1809	CO: Modulator Mode aktuell / Modulator Mode akt
r2050[0...11]	CO: PROFIdrive PZD empfangen Wort / PZD empf Wort
r2060[0...10]	CO: PROFIdrive PZD empfangen Doppelwort / PZD empf DW
r2089[0...4]	CO: Binektor-Konnektor-Wandler Zustandswort senden / Bin/Kon ZSW senden
r2120	CO: Summe Stör- und Warnpufferänderungen / Summe Puffer geä
r2121	CO: Warnpufferänderungen Zähler / Warnpuffer geä
r2131	CO: Störcode aktuell / Störcode akt
r2132	CO: Aktueller Warncode / Aktueller Warncode
r2169	CO: Drehzahlistwert geglättet Meldungen / n_ist glatt Meld

p2201[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 1 / Tec_reg Festw 1
p2202[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 2 / Tec_reg Festw 2
p2203[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 3 / Tec_reg Festw 3
p2204[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 4 / Tec_reg Festw 4
p2205[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 5 / Tec_reg Festw 5
p2206[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 6 / Tec_reg Festw 6
p2207[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 7 / Tec_reg Festw 7
p2208[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 8 / Tec_reg Festw 8
p2209[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 9 / Tec_reg Festw 9
p2210[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 10 / Tec_reg Festw 10
p2211[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 11 / Tec_reg Festw 11
p2212[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 12 / Tec_reg Festw 12
p2213[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 13 / Tec_reg Festw 13
p2214[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 14 / Tec_reg Festw 14
p2215[0...n]	CO: Technologieregler Festwert 15 / Tec_reg Festw 15
r2224	CO: Technologieregler Festwert wirksam / Tec_reg Festw wirk
r2245	CO: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert vor HLG / Tec_reg Mop v HLG
r2250	CO: Technologieregler Motorpotenziometer Sollwert nach HLG / Tec_reg Mop n HLG
r2260	CO: Technologieregler Sollwert nach Hochlaufgeber / Tec_reg Soll n HLG
r2262	CO: Technologieregler Sollwert nach Filter / Tec_reg Sol n Filt
r2266	CO: Technologieregler Istwert nach Filter / Tec_reg Ist n Filt
r2272	CO: Technologieregler Istwert skaliert / Tec_reg Istw skal
r2273	CO: Technologieregler Regeldifferenz / Tec_reg Reg_dif
p2291	CO: Technologieregler Maximalbegrenzung / Tec_reg Max_begr
p2292	CO: Technologieregler Minimalbegrenzung / Tec_reg Min_begr
r2294	CO: Technologieregler Ausgangssignal / Tec_reg Ausg_sig
p2295	CO: Technologieregler Ausgang Skalierung / Tec_reg Ausg Skal
r2316	CO: Technologieregler Kp-Adaption Ausgang / Kp-Adapt Ausg
r2322	CO: Technologieregler Tn-Adaption Ausgang / Tn-Adapt Ausg
r2344	CO: Technologieregler Letzter Drehzahlsollwert (geglättet) / Tec_reg n_soll_gl
r2397[0...1]	CO: Schlafmodus Ausgangsdrehzahl aktuell / Schlafm n_Ausg akt
p2900[0...n]	CO: Festwert 1 [%] / Festwert 1 [%]
p2901[0...n]	CO: Festwert 2 [%] / Festwert 2 [%]
r2902[0...14]	CO: Festwerte [%] / Festwerte [%]
p2930[0...n]	CO: Festwert M [Nm] / Festwert M [Nm]
r3131	CO: Störwert aktuell / Störwert akt
r3132	CO: Komponentenummer aktuell / Kompo_nr akt
r8541	CO: Drehzahlsollwert von IOP im Handmode / N_soll IOP
r8745[0...15]	CO: CAN Freie PZD Empfangsobjekte 16 Bit / Freie PZD Empf 16
r8747[0...7]	CO: CAN Freie PZD Empfangsobjekte 32 Bit / Freie PZD Empf 32
r8762	CO: CAN Betriebsart Anzeige / Betriebsart Anz
r8784	CO: CAN Statuswort / Statuswort
r8792[0]	CO: CAN Velocity Mode I16 Sollwert / Vel Mod I16 Soll
r8796[0]	CO: CAN Profile Velocity Mode I32 Sollwerte / Pr Vel Mo I32 Soll
r8797[0]	CO: CAN Profile Torque Mode I16 Sollwerte / Pr Tq Mod I16 Soll
r11060	CO: Freier Tec_reg 0 Sollwert nach Hochlaufgeber / FTec0 Sollw n HLG
r11072	CO: Freier Tec_reg 0 Istwert nach Begrenzer / FTec0 Istw n Begr
r11073	CO: Freier Tec_reg 0 Regeldifferenz / FTec0 Regeldif
p11091	CO: Freier Tec_reg 0 Begrenzung maximal / FTec0 Begr max
p11092	CO: Freier Tec_reg 0 Begrenzung minimal / FTec0 Begr min
r11094	CO: Freier Tec_reg 0 Ausgangssignal / FTec0 Ausg_sig
r11160	CO: Freier Tec_reg 1 Sollwert nach Hochlaufgeber / FTec1 Sollw n HLG
r11172	CO: Freier Tec_reg 1 Istwert nach Begrenzer / FTec1 Istw n Begr
r11173	CO: Freier Tec_reg 1 Regeldifferenz / FTec1 Regeldif
p11191	CO: Freier Tec_reg 1 Begrenzung maximal / FTec1 Begr max

p11192	CO: Freier Tec_reg 1 Begrenzung minimal / FTec1 Begr min
r11194	CO: Freier Tec_reg 1 Ausgangssignal / FTec1 Ausg_sig
r11260	CO: Freier Tec_reg 2 Sollwert nach Hochlaufgeber / FTec2 Sollw n HLG
r11272	CO: Freier Tec_reg 2 Istwert nach Begrenzer / FTec2 Istw n Begr
r11273	CO: Freier Tec_reg 2 Regeldifferenz / FTec2 Regeldif
p11291	CO: Freier Tec_reg 2 Begrenzung maximal / FTec2 Begr max
p11292	CO: Freier Tec_reg 2 Begrenzung minimal / FTec2 Begr min
r11294	CO: Freier Tec_reg 2 Ausgangssignal / FTec2 Ausg_sig
r20095	CO: ADD 0 Ausgang Y / ADD 0 Ausgang Y
r20099	CO: ADD 1 Ausgang Y / ADD 1 Ausgang Y
r20103	CO: SUB 0 Differenz Y / SUB 0 Differenz Y
r20107	CO: SUB 1 Differenz Y / SUB 1 Differenz Y
r20111	CO: MUL 0 Produkt Y / MUL 0 Produkt Y
r20115	CO: MUL 1 Produkt Y / MUL 1 Produkt Y
r20119[0...2]	CO: DIV 0 Quotient / DIV 0 Quotient
r20124[0...2]	CO: DIV 1 Quotient / DIV 1 Quotient
r20129	CO: AVA 0 Ausgang Y / AVA 0 Ausgang Y
r20134	CO: AVA 1 Ausgang Y / AVA 1 Ausgang Y
r20220	CO: NSW 0 Ausgang Y / NSW 0 Ausgang Y
r20225	CO: NSW 1 Ausgang Y / NSW 1 Ausgang Y
r20231	CO: LIM 0 Ausgang Y / LIM 0 Ausgang Y
r20239	CO: LIM 1 Ausgang Y / LIM 1 Ausgang Y
r20247	CO: PT1 0 Ausgang Y / PT1 0 Ausgang Y
r20253	CO: PT1 1 Ausgang Y / PT1 1 Ausgang Y
r20261	CO: INT 0 Ausgang Y / INT 0 Ausgang Y
r20286	CO: DIF 0 Ausgang Y / DIF 0 Ausgang Y
r20309	CO: ADD 2 Ausgang Y / ADD 2 Ausgang Y
r20373	CO: PLI 0 Ausgang Y / PLI 0 Ausgang Y
r20379	CO: PLI 1 Ausgang Y / PLI 1 Ausgang Y
r31024	CO: Mehrzonenregelung Sollwertausgang / Zone_reg Sollw Aus
r31027	CO: Mehrzonenregelung Istwertausgang / Zone_reg Istw Aus

### 2.4.5 Konnektor-/Binektorausgänge (Connector/Binector Output, CO/BO)

Product: SINAMICS G120, Version: 4711400, Language: deu, Type: CO/BO

r0046.0...31	CO/BO: Fehlende Freigaben / Fehlende Freigaben
r0050.0...1	CO/BO: Befehlsdatensatz CDS wirksam / CDS wirksam
r0051.0...1	CO/BO: Antriebsdatensatz DDS wirksam / DDS wirksam
r0052.0...15	CO/BO: Zustandswort 1 / ZSW 1
r0053.0...11	CO/BO: Zustandswort 2 / ZSW 2
r0054.0...15	CO/BO: Steuerwort 1 / STW 1
r0055.0...15	CO/BO: Zusatz Steuerwort / Zusatz STW
r0056.0...15	CO/BO: Zustandswort Regelung / ZSW Regelung
r0056.0...13	CO/BO: Zustandswort Regelung / ZSW Regelung
r0722.0...12	CO/BO: CU Digitaleingänge Status / CU DI Status
r0723.0...12	CO/BO: CU Digitaleingänge Status invertiert / CU DI Status inv
r0835.2...8	CO/BO: Datensatzumschaltung Zustandswort / DDS_ZSW
r0836.0...1	CO/BO: Befehlsdatensatz CDS angewählt / CDS angewählt
r0837.0...1	CO/BO: Antriebsdatensatz DDS angewählt / DDS angewählt
r0863.0...1	CO/BO: Antriebskopplung Zustands-/Steuerwort / Koppl ZSW/STW
r0898.0...10	CO/BO: Steuerwort Ablaufsteuerung / STW Abl_strg
r0899.0...11	CO/BO: Zustandswort Ablaufsteuerung / ZSW Abl_strg
r1099.0	CO/BO: Ausblendband Zustandswort / Ausblendband ZSW
r1198.0...15	CO/BO: Steuerwort Sollwertkanal / STW Sollwertkanal

r1199.0...8	CO/BO: Hochlaufgeber Zustandswort / HLG ZSW
r1204.0...13	CO/BO: Fangen U/f-Steuerung Status / Fangen Uf Stat
r1204.0...15	CO/BO: Fangen U/f-Steuerung Status / Fangen Uf Stat
r1205.0...21	CO/BO: Fangen Vektorregelung Status / Fangen Vektor Stat
r1205.0...20	CO/BO: Fangen Vektorregelung Status / Fangen Vektor Stat
r1214.0...15	CO/BO: Wiedereinschaltautomatik Status / WEA Status
r1239.8...13	CO/BO: Gleichstrombremsung Zustandswort / DCBRK ZSW
r1261.0...11	CO/BO: Bypass Steuer-/Zustandswort / Bypass STW/ZSW
r1407.0...23	CO/BO: Zustandswort Drehzahlregler / ZSW n_reg
r1408.0...14	CO/BO: Zustandswort Stromregler / ZSW I_reg
r1838.0...15	CO/BO: Steuersatz Zustandswort 1 / Steuersatz ZSW1
r1992.0...15	CO/BO: PolID Diagnose / PolID Diag
r2129.0...15	CO/BO: Störungen/Warnungen Triggerwort / F/A Triggerwort
r2135.12...15	CO/BO: Zustandswort Störungen/Warnungen 2 / ZSW Stör/Warn 2
r2138.7...15	CO/BO: Steuerwort Störungen/Warnungen / STW Stör/Warn
r2139.0...15	CO/BO: Zustandswort Störungen/Warnungen 1 / ZSW Stör/Warn 1
r2197.0...13	CO/BO: Zustandswort Überwachungen 1 / ZSW Überw 1
r2198.4...12	CO/BO: Zustandswort Überwachungen 2 / ZSW Überwach 2
r2199.0...5	CO/BO: Zustandswort Überwachungen 3 / ZSW Überw 3
r2225.0	CO/BO: Technologieregler Festwertauswahl Zustandswort / Tec_reg Festw ZSW
r2349.0...13	CO/BO: Technologieregler Zustandswort / Tec_reg Zustand
r2379.0...7	CO/BO: Kaskadenregelung Zustandswort / Ksk_reg ZSW
r2399.0...8	CO/BO: Schlafmodus Zustandswort / Schlafm ZSW
r3113.0...15	CO/BO: NAMUR Meldebitleiste / NAMUR Bitleiste
r3333.0...3	CO/BO: 2/3-Drahtsteuerung Steuerwort / 2/3-Draht STW
r3344.0...5	CO/BO: Endschalter Zustandswort / Endsch ZSW
r3859.1	CO/BO: Gleichgrößenregelung Zustandswort / DC_reg ZSW
r3859.0...1	CO/BO: Compound-Bremsung/Gleichgrößenregelung Zustandswort / Comp-Br/DC_reg ZSW
r3889.0...10	CO/BO: ESM Zustandswort / ESM ZSW
r4022.0...3	CO/BO: PM330 Digitaleingänge Status / PM330 DI Status
r4023.0...3	CO/BO: PM330 Digitaleingänge Status invertiert / PM330 DI Stat inv
r5389.0...8	CO/BO: Mot_temp Zustandswort Störungen/Warnungen / Mot_temp ZSW F/A
r5613.0...1	CO/BO: Pe Energiesparen aktiv/inaktiv / Pe Spar akt/inakt
r7760.0...12	CO/BO: Schreibschutz/Know-how-Schutz Status / Schr_sch/KHP Stat
r8795.0...15	CO/BO: CAN Steuerwort / Steuerwort
r9401.0...3	CO/BO: Speicherkarte sicher entfernen Status / Sp_karte entf Stat
r11049.0...11	CO/BO: Freier Tec_reg 0 Statuswort / FTec0 Stat_wort
r11149.0...11	CO/BO: Freier Tec_reg 1 Statuswort / FTec1 Stat_wort
r11249.0...11	CO/BO: Freier Tec_reg 2 Statuswort / FTec2 Stat_wort

## 2.5 Parameter für Schreibschutz und Know-how-Schutz

### 2.5.1 Parameter mit "WRITE\_NO\_LOCK"

Die nachstehende Liste enthält die Parameter mit dem Attribut "WRITE\_NO\_LOCK".

Diese Parameter sind vom Schreibschutz nicht betroffen.

Product: SINAMICS G120, Version: 4711400, Language: deu, Type: WRITE\_NO\_LOCK

p0003	Zugriffsstufe / Zugr_stufe
p0010	Antrieb Inbetriebnahme Parameterfilter / Antr IBN Par_filt
p0124[0...n]	CU Erkennung über LED / CU Erkennung LED
p0791[0...1]	CO: Feldbus Analogausgänge / Feldbus AO
p0970	Antrieb Parameter zurücksetzen / Antr Par Reset
p0971	Parameter speichern / Par speichern
p0972	Antriebsgerät Reset / Antr_gerät Reset
p2111	Warnungen Zähler / Warnungen Zähler
p3950	Serviceparameter / Servicepar
p3981	Störungen quittieren Antriebsobjekt / Störungen quit DO
p3985	Steuerungshoheit Modus Anwahl / PcCtrl Modus Anw
p7761	Schreibschutz / Schreibschutz
p8805	Identification and Maintenance 4 Konfiguration / I&M 4 Konfig
p8806[0...53]	Identification and Maintenance 1 / I&M 1
p8807[0...15]	Identification and Maintenance 2 / I&M 2
p8808[0...53]	Identification and Maintenance 3 / I&M 3
p8809[0...53]	Identification and Maintenance 4 / I&M 4
p9400	Speicherkarte sicher entfernen / Sp_karte entf
p9484	BICO-Verschaltungen Signalquelle suchen / BICO S_q such

### 2.5.2 Parameter mit "KHP\_WRITE\_NO\_LOCK"

Die nachstehende Liste enthält die Parameter mit dem Attribut "KHP\_WRITE\_NO\_LOCK".

Diese Parameter sind vom Know-how-Schutz nicht betroffen.

Product: SINAMICS G120, Version: 4711400, Language: deu, Type: KHP\_WRITE\_NO\_LOCK

p0003	Zugriffsstufe / Zugr_stufe
p0010	Antrieb Inbetriebnahme Parameterfilter / Antr IBN Par_filt
p0124[0...n]	CU Erkennung über LED / CU Erkennung LED
p0791[0...1]	CO: Feldbus Analogausgänge / Feldbus AO
p0970	Antrieb Parameter zurücksetzen / Antr Par Reset
p0971	Parameter speichern / Par speichern
p0972	Antriebsgerät Reset / Antr_gerät Reset
p2040	Feldbus-SS Überwachungszeit / Feldbus t_Überw
p2111	Warnungen Zähler / Warnungen Zähler
p3950	Serviceparameter / Servicepar
p3981	Störungen quittieren Antriebsobjekt / Störungen quit DO
p3985	Steuerungshoheit Modus Anwahl / PcCtrl Modus Anw
p7761	Schreibschutz / Schreibschutz
p8402[0...8]	RTC Sommerzeit Einstellung / RTC Sommerzeit
p8805	Identification and Maintenance 4 Konfiguration / I&M 4 Konfig
p8806[0...53]	Identification and Maintenance 1 / I&M 1
p8807[0...15]	Identification and Maintenance 2 / I&M 2
p8808[0...53]	Identification and Maintenance 3 / I&M 3

p8809[0...53]	Identification and Maintenance 4 / I&M 4
p8980	EtherNet/IP Profil / Eth/IP Profil
p8981	EtherNet/IP ODVA STOP Mode / Eth/IP ODVA STOP
p8982	EtherNet/IP ODVA Drehzahl Skalierung / Eth/IP ODVA n Skal
p8983	EtherNet/IP ODVA Drehmoment Skalierung / Eth/IP ODVA M Skal
p9400	Speicherkarte sicher entfernen / Sp_karte entf
p9484	BICO-Verschaltungen Signalquelle suchen / BICO S_q such

### 2.5.3

#### Parameter mit "KHP\_ACTIVE\_READ"

Die nachstehende Liste enthält die Parameter mit dem Attribut "KHP\_ACTIVE\_READ".

Diese Parameter sind auch bei aktiviertem Know-how-Schutz lesbar.

Product: SINAMICS G120, Version: 4711400, Language: deu, Type: KHP\_ACTIVE\_READ

p0015	Makro Antriebsgerät / Makro Gerät
p0100	Motornorm IEC/NEMA / Motornorm IEC/NEMA
p0170	Befehlsdatensätze (CDS) Anzahl / CDS Anzahl
p0180	Antriebsdatensätze (DDS) Anzahl / DDS Anzahl
p0300[0...n]	Motortyp Auswahl / Motortyp Ausw
p0304[0...n]	Motor-Bemessungsspannung / Mot U_Bemes
p0305[0...n]	Motor-Bemessungsstrom / Mot I_Bemes
p0505	Einheitensystem Auswahl / Einheitensys Ausw
p0595	Technologische Einheit Auswahl / Tech Einh Auswahl
p0730	BI: CU Signalquelle für Klemme DO 0 / CU S_q DO 0
p0731	BI: CU Signalquelle für Klemme DO 1 / CU S_q DO 1
p0732	BI: CU Signalquelle für Klemme DO 2 / CU S_q DO 2
p0806	BI: Steuerungshoheit sperren / PcCtrl sperren
p0870	BI: Hauptschutz schließen / Hauptsch schließen
p0922	PROFIdrive PZD Telegrammauswahl / PZD Telegr_ausw
p1080[0...n]	Minimaldrehzahl / n_min
p1082[0...n]	Maximaldrehzahl / n_max
p1520[0...n]	CO: Drehmomentgrenze oben / M_max oben
p2000	Bezugsdrehzahl Bezugsfrequenz / n_Bezug f_Bezug
p2001	Bezugsspannung / Bezugsspannung
p2002	Bezugsstrom / I_Bezug
p2003	Bezugsdrehmoment / M_Bezug
p2006	Bezugstemperatur / Bezugstemp
p2030	Feldbus-SS Protokollauswahl / Feldbus Protokoll
p2038	PROFIdrive STW/ZSW Interface Mode / PD STW/ZSW IF Mode
p2079	PROFIdrive PZD Telegrammauswahl erweitert / PZD Telegr erw
p7763	KHP OEM-Ausnahmeliste Anzahl Indizes für p7764 / KHP OEM Anz p7764
p7764[0...n]	KHP OEM-Ausnahmeliste / KHP OEM-Ausn_liste
p11026	Freier Tec_reg 0 Einheit Auswahl / FTec0 Einh Ausw
p11126	Freier Tec_reg 1 Einheit Auswahl / FTec1 Einh Ausw
p11226	Freier Tec_reg 2 Einheit Auswahl / FTec2 Enh Ausw

## 2.6 Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1)

Für die Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1) benötigte Parameter werden in der Tabelle 2-10 dargestellt:

Tabelle 2-10 Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1)

Par.-Nr.	Name	Zugriffsstufe		Änderbar
p0010	Antrieb Inbetriebnahme Parameterfilter	1		C(1)T
p0015	Makro Antriebsgerät	1		C(1)
p0096	Applikationsklasse	1		C(1)
p0100	Motornorm IEC/NEMA	1		C(1)
p0205	Leistungsteil Anwendung	1		C(1,2)
p0230	Antrieb Filtertyp motorseitig	1		C(1,2)
p0300	Motortyp Auswahl	2		C(1,3)
p0301	Motorcodenummer Auswahl	2		C(1,3)
p0304	Motor-Bemessungsspannung	1		C(1,3)
p0305	Motor-Bemessungsstrom	1		C(1,3)
p0306	Motor-Anzahl parallelgeschaltet	1		C(1,3)
p0307	Motor-Bemessungsleistung	1		C(1,3)
p0308	Motor-Bemessungsleistungsfaktor	1		C(1,3)
p0309	Motor-Bemessungswirkungsgrad	1		C(1,3)
p0310	Motor-Bemessungsfrequenz	1		C(1,3)
p0311	Motor-Bemessungsdrehzahl	1		C(1,3)
p0314	Motor-Polpaarzahl	4		C(1,3)
p0316	Motor-Drehmomentkonstante	3		C(1,3)UT
p0322	Motor-Maximaldrehzahl	1		C(1,3)
p0323	Motor-Maximalstrom	1		C(1,3)
p0335	Motorkühlart	2		C(1,3)T
p0500	Technologische Anwendung (Applikation)	4	PM230 PM330	C(1,5)T
p0500	Technologische Anwendung (Applikation)	2	PM240 PM250 PM260, PM330	C(1,5)T
p0640	Stromgrenze	2		C(1,3)UT
p0922	PROFIdrive Telegrammauswahl	1		C(1)T
p0970	Antrieb Parameter zurücksetzen	1		C(1,30)
p1080	Minimaldrehzahl	1		C(1)T
p1082	Maximaldrehzahl	1		C(1)T
p1120	Hochlaufgeber Hochlaufzeit	1		C(1)UT
p1121	Hochlaufgeber Rücklaufzeit	1		C(1)UT
p1135	AUS3 Rücklaufzeit	2		C(1)UT



Tabelle 2-10 Schnellinbetriebnahme (p0010 = 1), Fortsetzung

Par.-Nr.	Name	Zugriffsstufe	Änderbar
p1300	Steuerungs-/Regelungs-Betriebsart	2	C(1)T
p1500	Drehmomentsollwert Auswahl	2	C(1)T
p1900	Motordatenidentifikation und Drehende Messung	2	C(1)T
p3900	Abschluss Schnellinbetriebnahme	1	C(1)

Wenn p0010 = 1 gewählt wird, kann p0003 (Benutzer-Zugriffsstufe) verwendet werden, um die Parameter auszuwählen, auf die zugegriffen werden soll.

Am Ende der Schnellinbetriebnahme setzen Sie p3900 = 1, um die erforderlichen Motorberechnungen durchzuführen, und setzen Sie alle anderen Parameter (nicht in p0010 = 1 enthaltene) auf ihre Voreinstellungen zurück.

---

#### Hinweis

Dies gilt nur für die Schnellinbetriebnahme.

---



# Funktionspläne

## Inhalt

3.1	Inhaltsverzeichnis	556
3.2	Erklärungen zu den Funktionsplänen	563
3.3	Ein-/Ausgangsklemmen	568
3.4	PROFInergy	580
3.5	Kommunikation PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP	583
3.6	Kommunikation CANopen	599
3.7	Kommunikation Feldbus-Schnittstelle (USS, Modbus, BACnet)	606
3.8	Interne Steuer-/Zustandsworte	613
3.9	Sollwertkanal	631
3.10	Vektorregelung / U/f-Steuerung	641
3.11	U/f-Steuerung, Standard Drive Control (p0096 = 1)	673
3.12	Vektorregelung, Dynamic Drive Control (p0096 = 2)	680
3.13	Technologiefunktionen	700
3.14	Freie Funktionsbausteine	708
3.15	Technologieregler	729
3.16	Signale und Überwachungsfunktionen	735
3.17	Diagnose	747
3.18	Datensätze	753

## 3.1 Inhaltsverzeichnis

<b>3.2 Erklärungen zu den Funktionsplänen</b> .....	563
1020 – Erläuterung der Symbole (Teil 1) .....	564
1021 – Erläuterung der Symbole (Teil 2) .....	565
1022 – Erläuterung der Symbole (Teil 3) .....	566
1030 – Umgang mit BICO-Technik .....	567
<b>3.3 Ein-/Ausgangsklemmen</b> .....	568
2201 – Anschlussübersicht .....	569
2221 – Digitaleingänge potenzialgetrennt (DI 0 ... DI 5) .....	570
2242 – Digitalausgänge (DO 0 ... DO 2) .....	571
2251 – Analogeingänge 0 ... 1 (AI 0 ... AI 1) .....	572
2252 – Analogeingang 2 (AI 2) .....	573
2256 – Analogeingänge als Digitaleingänge (DI 11 ... DI 12) .....	574
2261 – Analogausgänge 0 ... 1 (AO 0 ... AO 1) .....	575
2270 – Temperaturswertung LG-Ni1000/PT1000 (AI 3) .....	576
2272 – Zweidrahtsteuerung .....	577
2273 – Dreidrahtsteuerung .....	578
2275 – PM330 - Digitaleingänge (DI 0 ... DI 4), Digitalausgänge (DO 0 ... DO 1) .....	579
<b>3.4 PROFenergy</b> .....	580
2381 – Steuerbefehle und Abfragebefehle .....	581
2382 – Zustände .....	582
<b>3.5 Kommunikation PROFdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP</b> .....	583
2401 – Übersicht .....	584
2410 – PROFdrive, EtherNet/IP - Adressen und Diagnose .....	585
2420 – PROFdrive - Telegramme und Prozessdaten (PZD) .....	586
2440 – PROFdrive - PZD-Empfangssignale Verschaltung .....	587
2441 – PROFdrive - STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 2) .....	588
2442 – PROFdrive - STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 0) .....	589
2446 – PROFdrive - STW3 Steuerwort-Verschaltung .....	590
2450 – PROFdrive - PZD-Sendesignale Verschaltung .....	591
2451 – PROFdrive - ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 2) .....	592
2452 – PROFdrive - ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 0) .....	593
2456 – PROFdrive - ZSW3 Zustandswort-Verschaltung .....	594
2468 – PROFdrive - Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999) .....	595

2470 – PROFIdrive - Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999) .....	596
2472 – PROFIdrive - Zustandsworte Freie Verschaltung .....	597
2473 – EtherNet/IP - Steuerwort/Zustandswort-Verschaltung .....	598
<b>3.6 Kommunikation CANopen</b> .....	<b>599</b>
9204 – Empfangstelegramm Freies PDO Mapping (p8744 = 2) .....	600
9206 – Empfangstelegramm Predefined Connection Set (p8744 = 1) .....	601
9208 – Sendetelegramm Freies PDO Mapping (p8744 = 2) .....	602
9210 – Sendetelegramm Predefined Connection Set (p8744 = 1) .....	603
9220 – CANopen Steuerwort-Verschaltung .....	604
9226 – Zustandswort CANopen (r8784) .....	605
<b>3.7 Kommunikation Feldbus-Schnittstelle (USS, Modbus, BACnet)</b> .....	<b>606</b>
9310 – Konfiguration, Adressen und Diagnose .....	607
9342 – STW1 Steuerwort-Verschaltung .....	608
9352 – ZSW1 Zustandswort-Verschaltung .....	609
9360 – Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999) .....	610
9370 – Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999) .....	611
9372 – Zustandsworte Freie Verschaltung .....	612
<b>3.8 Interne Steuer-/Zustandsworte</b> .....	<b>613</b>
2501 – Steuerwort Ablaufsteuerung (r0898) .....	614
2503 – Zustandswort Ablaufsteuerung (r0899) .....	615
2505 – Steuerwort Sollwertkanal (r1198) .....	616
2510 – Zustandswort 1 (r0052) .....	617
2511 – Zustandswort 2 (r0053) .....	618
2512 – Steuerwort 1 (r0054) .....	619
2513 – Zusatz Steuerwort (r0055) .....	620
2522 – Zustandswort Drehzahlregler (r1407) .....	621
2526 – Zustandswort Regelung (r0056) .....	622
2530 – Zustandswort Stromregelung (r1408) .....	623
2534 – Zustandswort Überwachungen 1 (r2197) .....	624
2536 – Zustandswort Überwachungen 2 (r2198) .....	625
2537 – Zustandswort Überwachungen 3 (r2199) .....	626
2546 – Steuerwort Störungen/Warnungen (r2138) .....	627
2548 – Zustandswort Störungen/Warnungen 1 und 2 (r2139 und r2135) .....	628
2610 – Ablaufsteuerung - Steuerwerk .....	629
2634 – Ablaufsteuerung - Fehlende Freigaben, Netzschützensteuerung .....	630

<b>3.9 Sollwertkanal</b> .....	631
3001 – Übersicht .....	632
3010 – Drehzahlfestsollwerte, Binärauswahl (p1016 = 2) .....	633
3011 – Drehzahlfestsollwerte, Direktauswahl (p1016 = 1) .....	634
3020 – Motorpotenziometer .....	635
3030 – Haupt-/Zusatzsollwert, Sollwertskalierung, Tippen .....	636
3040 – Richtungsbegrenzung und Richtungsumkehr .....	637
3050 – Ausblendbänder und Drehzahlbegrenzungen .....	638
3070 – Erweiterter Hochlaufgeber .....	639
3080 – Hochlaufgeber-Auswahl, -Zustandswort, -Nachführung .....	640
<b>3.10 Vektorregelung / U/f-Steuerung</b> .....	641
6019 – Applikationsklassen (p0096), Übersicht .....	643
6020 – Drehzahlregelung und Bildung der Momentengrenzen, Übersicht .....	644
6030 – Drehzahlsollwert .....	645
6031 – Vorsteuersymmetrierung, Beschleunigungsmodell .....	646
6040 – Drehzahlregler .....	647
6050 – Kp <sub>n</sub> -/Tn <sub>n</sub> -Adaption .....	648
6060 – Momentensollwert .....	649
6220 – Vdc <sub>max</sub> -Regler und Vdc <sub>min</sub> -Regler (PM230/PM240/PM330) .....	650
6300 – U/f-Steuerung, Übersicht .....	651
6301 – U/f-Steuerung, Kennlinie und Spannungsanhebung .....	652
6310 – U/f-Steuerung, Resonanzdämpfung und Schlupfkompensation .....	653
6320 – U/f-Steuerung, Vdc <sub>max</sub> -Regler und Vdc <sub>min</sub> -Regler (PM230/PM240/PM330) .....	654
6490 – Drehzahlregelung Konfiguration .....	655
6491 – Flussregelung Konfiguration .....	656
6630 – Obere/Untere Momentengrenze .....	657
6640 – Strom-/Leistungs-/Momentengrenzen .....	658
6700 – Stromregelung, Übersicht .....	659
6710 – Stromsollwertfilter .....	660
6714 – Iq- und Id-Regler .....	661
6721 – Id-Sollwert (PMSM, p0300 = 2xx) .....	662
6722 – Feldschwächkennlinie, Flusssollwert (ASM, p0300 = 1) .....	663
6723 – Feldschwächregler, Flussregler, Id-Sollwert (ASM, p0300 = 1) .....	664
6724 – Feldschwächregler (PMSM, p0300 = 2xx) .....	665
6730 – Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1) .....	666
6731 – Schnittstelle zum Power Module (PMSM, p0300 = 2xx) .....	667

6790 – Flusssollwert (RESM, p0300 = 6xx) .....	668
6791 – Id-Sollwert (RESM, p0300 = 6xx) .....	669
6792 – Schnittstelle zum Power Module (RESM, p0300 = 6xx) .....	670
6797 – Gleichgrößenregelung (ASM, p0300 = 1, PM230/PM240) .....	671
6799 – Anzeigesignale .....	672
<b>3.11 U/f-Steuerung, Standard Drive Control (p0096 = 1) .....</b>	<b>673</b>
6850 – U/f-Steuerung, Übersicht (p0096 = 1) .....	674
6851 – U/f-Steuerung, Kennlinie und Spannungsanhebung (p0096 = 1) .....	675
6853 – U/f-Steuerung, Resonanzdämpfung und Schlupfkompensation (p0096 = 1) .....	676
6854 – U/f-Steuerung, Vdc_max-Regler und Vdc_min-Regler (U/f) (p0096 = 1) .....	677
6855 – U/f-Steuerung, Gleichgrößenregelung (ASM, p0300 = 1, p0096 = 1) .....	678
6856 – U/f-Steuerung, Schnittstelle zum Power Module (p0096 = 1) .....	679
<b>3.12 Vektorregelung, Dynamic Drive Control (p0096 = 2) .....</b>	<b>680</b>
6820 – Drehzahlregelung und Bildung der Momentengrenzen, Übersicht (p0096 = 2) .....	681
6821 – Stromregelung, Übersicht (p0096 = 2) .....	682
6822 – Drehzahlsollwert, Vorsteuersymmetrierung, Beschleunigungsmodell (p0096 = 2) .....	683
6824 – Drehzahlregler mit Kp_n-/Tn_n-Adaption (p0096 = 2) .....	684
6826 – Momentensollwert (p0096 = 2) .....	685
6827 – Vdc_max-Regler und Vdc_min-Regler (p0096 = 2) .....	686
6828 – Strom-/Leistungs-/Momentengrenzen (p0096 = 2) .....	687
6832 – Stromsollwertfilter (p0096 = 2) .....	688
6833 – Iq- und Id-Regler (p0096 = 2) .....	689
6834 – Flusssollwert (RESM, p0300 = 6xx, p0096 = 2) .....	690
6835 – Id-Sollwert (RESM, p0300 = 6xx, p0096 = 2) .....	691
6836 – Id-Sollwert (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2) .....	692
6837 – Feldschwächkennlinie, Flusssollwert (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2) .....	693
6838 – Feldschwächregler, Flussregler, Id-Sollwert (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2) .....	694
6839 – Feldschwächregler (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2) .....	695
6841 – Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2) .....	696
6842 – Schnittstelle zum Power Module (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2) .....	697
6843 – Schnittstelle zum Power Module (RESM, p0300 = 6xx, p0096 = 2) .....	698
6844 – Gleichgrößenregelung (ASM, p0300 = 1, PM240, p0096 = 2) .....	699

<b>3.13 Technologiefunktionen</b> .....	700
7017 – Gleichstrombremsung (ASM, p0300 = 1) .....	701
7030 – Freie Technologieregler 0, 1, 2 .....	702
7032 – Mehrzonenregelung .....	703
7033 – Notfallbetrieb (ESM, Essential Service Mode) .....	704
7035 – Bypass .....	705
7036 – Kaskadenregelung .....	706
7038 – Schlafmodus .....	707
<b>3.14 Freie Funktionsbausteine</b> .....	708
7200 – Abtastzeiten der Ablaufgruppen .....	709
7210 – AND 0 ... 3 .....	710
7212 – OR 0 ... 3 .....	711
7214 – XOR 0 ... 3 .....	712
7216 – NOT 0 ... 5 .....	713
7220 – ADD 0 ... 2, SUB 0 ... 1 .....	714
7222 – MUL 0 ... 1, DIV 0 ... 1 .....	715
7224 – AVA 0 ... 1 .....	716
7225 – NCM 0 ... 1 .....	717
7226 – PLI 0 ... 1 .....	718
7230 – MFP 0 ... 3, PCL 0 ... 1 .....	719
7232 – PDE 0 ... 3 .....	720
7233 – PDF 0 ... 3 .....	721
7234 – PST 0 ... 1 .....	722
7240 – RSR 0 ... 2, DFR 0 ... 2 .....	723
7250 – BSW 0 ... 1, NSW 0 ... 1 .....	724
7260 – LIM 0 ... 1 .....	725
7262 – PT1 0 ... 1 .....	726
7264 – INT 0, DIF 0 .....	727
7270 – LVM 0 ... 1 .....	728
<b>3.15 Technologieregler</b> .....	729
7950 – Festwerte, Binärauswahl (p2216 = 2) .....	730
7951 – Festwerte, Direktauswahl (p2216 = 1) .....	731
7954 – Motorpotenziometer .....	732
7958 – Regelung .....	733
7959 – Kp-/Tn-Adaption .....	734



<b>3.16 Signale und Überwachungsfunktionen</b> .....	735
8005 – Übersicht .....	736
8010 – Drehzahlmeldungen 1 .....	737
8011 – Drehzahlmeldungen 2 .....	738
8012 – Motor blockiert/gekippt .....	739
8013 – Lastüberwachung (Teil 1) .....	740
8014 – Lastüberwachung (Teil 2) .....	741
8016 – Thermische Überwachung Motor, Motortemperatur Zustandswort Störungen/Warnungen .....	742
8017 – Motortemperaturmodell 1 (I2t) .....	743
8018 – Motortemperaturmodell 2 .....	744
8021 – Thermische Überwachung Leistungsteil .....	745
8022 – Überwachungsfunktionen .....	746
<b>3.17 Diagnose</b> .....	747
8050 – Übersicht .....	748
8060 – Störpuffer .....	749
8065 – Warnpuffer .....	750
8070 – Störungen/Warnungen Triggerwort (r2129) .....	751
8075 – Störungen/Warnungen Konfiguration .....	752
<b>3.18 Datensätze</b> .....	753
8560 – Befehlsdatensätze (Command Data Set, CDS) .....	754
8565 – Antriebsdatensätze (Drive Data Set, DDS) .....	755



## 3.2 Erklärungen zu den Funktionsplänen

### Funktionspläne

1020 – Erläuterung der Symbole (Teil 1)	564
1021 – Erläuterung der Symbole (Teil 2)	565
1022 – Erläuterung der Symbole (Teil 3)	566
1030 – Umgang mit BICO-Technik	567


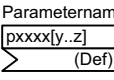
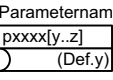


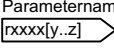
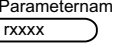








<b>Parameter</b>		<b>Konnektoren</b>		<b>Binektoren</b>		<b>Konnektoren/Binektoren</b>	
Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
Parametername [Unit] rxxx[y..z] 	Beobachtungsparameter mit Einheit [Unit] und Indexbereich [y..z] bzw. Datensatz [C/D]	Parametername pxxx[y..z]  (Def)	Konnektoreingang CI mit Indexbereich [y..z] bzw. Datensatz [C/D] und Werkseinstellung (Def) *	Parametername pxxx[y..z]  (Def.y)	Binectoreingang BI mit Indexbereich [y..z] bzw. Datensatz [C/D] und Werks-einstellung.Bitnummer (Def.y)	Parametername rxxx 	Konnektor-/ Binectorausgang CO/BO
Parametername von ... bis [Unit] pxxx[C/D] (Def) 	Einstellparameter mit Min-/Maxwert und Einheit [Unit] Datensatz [C/D] und Werkseinstellung (Def) *	Parametername [Unit] rxxx[y..z] 	Konnektorausgang CO mit Einheit [Unit] und Indexbereich [y..z]	Parametername rxxx 	Binectorausgang BO	<b><u>Vorbelegte Konnektoren und Binektoren</u></b> Parametername von ... bis [Unit] pxxx[D] (Def)  Einstellparameter mit Min-/Maxwert und Einheit [Unit] Datensatz [D] und Werkseinstellung (Def)	
<b><u>Datensätze</u></b> pxxx[C]  Parameter gehört zum Befehlsdatensatz (Command Data Set, CDS). pxxx[D]  Parameter gehört zum Antriebsdatensatz (Drive Data Set, DDS). pxxx[E]  Parameter gehört zum Geberdatensatz (Encoder Data Set, EDS). pxxx[M]  Parameter gehört zum Motordatensatz (Motor Data Set, MDS). pxxx[P]  Parameter gehört zum Leistungsteildatensatz (Power unit Data Set, PDS).		<b><u>Erklärungen für Parameter, Binektoren, Konnektoren</u></b> Parametername Name des Parameters (max. 18 Zeichen) [Unit] [Maßeinheit] rxxx[y] oder rxxx[y..z] oder rxxx[y].ww oder rxxx.ww } "r" = Beobachtungsparameter. Diese Parameter können nur gelesen werden. "xxxx" steht für die Parameternummer, "[y]" gibt den zutreffenden Index an, "[y..z]" gibt den Indexbereich an ".ww" gibt die Bitnummer an (z. B. 0..15). pxxx[y] oder pxxx[y..z] oder pxxx[y].ww oder pxxx.ww } "p" = Einstellparameter. Diese Parameter können geändert werden. "xxxx" steht für die Parameternummer, "[y]" gibt den zutreffenden Index an, "[y..z]" gibt den Indexbereich an ".ww" gibt die Bitnummer an (z. B. 0..15). von ... bis Wertebereich. (xxx[y].ww) Parameternummer (xxxx) mit Indexnummer [y] und Bitnummer .ww. (Def) Werkseinstellung. (Def.w) Werkseinstellung mit voreingestellter Bitnummer. [aaaa.b] Planverweise bei Einstellparametern die mehrfach vorkommen. [Funktionsplannummer, Signalpfad]		<b><u>Querverweise zwischen Plänen</u></b> Signalpfad Die Funktionspläne sind zur schnelleren Orientierung in Signalpfade 1 ... 8 aufgeteilt. Text  [aaaa.b] Text = Eindeutige Signalbezeichnung aaaa = Signal geht zu Zielplan aaaa b = Signal geht zu Signalpfad b [cccc.d]  Text = Eindeutige Signalbezeichnung cccc = Signal kommt von Quellplan cccc d = Signal kommt von Signalpfad d Zum "Funktionsplannamen" [aaaa.b] = Bei Binektoren			
*) Bei einigen Parametern wird der Wert der Werkseinstellung erst bei der Inbetriebnahme berechnet, da sie abhängig vom verwendeten Power Module und Motor sind (siehe Abschnitt 2.1.1 "Berechnet").							
1	2	3	4	5	6	7	8
Erklärungen zu den Funktionsplänen					fp_1020_97_61.vsd	Funktionsplan	
Erläuterung der Symbole (Teil 1)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
					- 1020 -		

Bild 3-1 1020 – Erläuterung der Symbole (Teil 1)

Bild 3-2 1021 – Erläuterung der Symbole (Teil 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
<p><b>Vorbelegte Konnektoren und Binektoren</b></p> <p><b>Prozentfestwerte</b></p> <p>Festwert 1 [%]                  -10000.00 ... 10000.00 [%]                  p2900 [D] (0.00)</p> <p>oder</p> <p>Festwert 2 [%]                  -10 000.00 ... 10 000.00 [%]                  p2901 [D] (0.00)</p> <p>Festwerte [%]                  p2902[0...14] (0.00)</p> <p>p2902[0] = +0 %    p2902[5] = +100 %    p2902[10] = -20 %                  p2902[1] = +5 %    p2902[6] = +150 %    p2902[11] = -50 %                  p2902[2] = +10 %    p2902[7] = +200 %    p2902[12] = -100 %                  p2902[3] = +20 %    p2902[8] = -5 %    p2902[13] = -150 %                  p2902[4] = +50 %    p2902[9] = -10 %    p2902[14] = -200 %</p> <p><b>Drehzahlfestwerte</b></p> <p>n_soll_fest 1                  -210000.000 ... 210000.000 [1/min]                  p1001 [D] (0.000)</p> <p>oder</p> <p>n_soll_fest 15                  -210 000.000 ... 210 000.000 [1/min]                  p1015 [D] (0.000)</p> <p><b>Drehmomentfestwert</b></p> <p>Festwert M [Nm]                  -100000.00 ... 100000.00 [Nm]                  p2930 [D] (0.00)</p> <p>oder</p> <p>Festwert M [Nm]                  -100 000.00 ... 100 000.00 [Nm]                  p2930 [D] (0.00)</p> <p><b>Symbol für Überwachung</b></p> <p>Überwachung → Axxxxx oder Fxxxxx <b>Überwachung</b>                  Platzierung im Blatt unten rechts.</p>		<p><b>Symbole für Logikfunktionen</b></p> <p><b>NICHT-Glied</b>                  Logische Invertierung (Negation)</p> <p><b>UND-Glied</b>                  mit logischer Invertierung eines Eingangs</p> <p><b>ODER-Glied</b></p> <p><b>Exklusiv-ODER/XOR</b>  <math>y = 1</math> wenn <math>x_1 \neq x_2</math> ist.</p> <p><b>Vergleicher</b>  <math>y = 1</math> wenn <math>x_1 = x_2</math> ist.</p> <p><b>R/S-Speicherglied</b>                  S = Setzeingang                  R = Rücksetzeingang                  Q = Nicht invertierter Ausgang  <math>\bar{Q}</math> = Invertierter Ausgang</p>		<p><b>Symbole für Rechen- und Regelfunktionen</b></p> <p><b>Vorzeichenumkehr</b>  <math>y = -x</math></p> <p><b>Betragsbildner</b>  <math>y =  x </math></p> <p><b>Dividierer</b>  <math>y = \frac{x_1}{x_2}</math></p> <p><b>Multiplizierer</b>  <math>y = x_1 \cdot x_2</math></p> <p><b>Vergleicher größer 0</b>  <math>y = 1</math>, wenn das Analogsignal <math>x &gt; 0</math>, also positiv ist.</p> <p><b>Differenzierer</b>  <math>y = \frac{dx}{dt}</math></p>		<p><b>Symbole für Rechen- und Regelfunktionen</b></p> <p><b>Schwellwertschalter 1/0</b>                  Gibt am Ausgang y eine logische "1" aus, wenn <math>x &lt; S</math> ist.</p> <p><b>Schwellwertschalter 0/1</b>                  Gibt am Ausgang y eine logische "1" aus, wenn <math>x &gt; S</math> ist.</p> <p><b>Schwellwert 1/0 mit Hysterese</b>                  Gibt am Ausgang y eine logische "1" aus, wenn <math>x &lt; S</math> ist. Wenn <math>x \geq S + H</math> wird, geht y wieder auf 0.</p> <p><b>Schwellwert 0/1 mit Hysterese</b>                  Gibt am Ausgang y eine logische "1" aus, wenn <math>x &gt; S</math> ist. Wenn <math>x \leq S - H</math> wird, geht y wieder auf 0.</p> <p><b>Begrenzer</b>                  x wird auf die obere Grenze LU und die untere Grenze LL begrenzt und am Ausgang y ausgegeben. Die binären Signale MLU und MLL haben den Wert "1", wenn die obere bzw. untere Begrenzung aktiv ist.</p> <p><b>Sample &amp; Hold-Glied</b>                  Abtast- und Halteglied.  <math>y = x</math> wenn SET = 1                  (keine remanente Speicherung bei POWER OFF)</p>	
Erklärungen zu den Funktionsplänen					fp_1021_97_61.vsd	Funktionsplan	
Erläuterung der Symbole (Teil 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							- 1021 -

### Filter 2. Ordnung (Bandsperr/allgemeines Filter)

Verwendung als Bandfilter

- Mittenfrequenz  $f_s$ :  $f_{n\_z} = f_s$   
 $f_{n\_n} = f_s$
- Bandbreite  $f_B$ :  $D_z = 0$   
 $D_n = \frac{f_B}{2 \cdot f_s}$

Übertragungsfunktion bei Verwendung als allgemeines Filter

$$H(s) = \frac{\left(\frac{s}{2\pi f_{n\_z}}\right)^2 + \frac{2 \cdot D_z}{2\pi f_{n\_z}} \cdot s + 1}{\left(\frac{s}{2\pi f_{n\_n}}\right)^2 + \frac{2 \cdot D_n}{2\pi f_{n\_n}} \cdot s + 1}$$

### Aktivierbarer Analog-Addierer

Bei  $I = 1$  Signal gilt:  $y = x_1 + x_2$   
Bei  $I = 0$  Signal gilt:  $y = x_1$

### Symbol für Schalter

**Umschalter einfach**  
Es wird die Schalterstellung gemäß Werkseinstellung von pxxxx dargestellt (in diesem Fall Schalterstellung 1).

### PT1-Glied

Verzögerungsglied erster Ordnung.  
pxxxx = Zeitkonstante

### PT2-Tiefpass

Übertragungsfunktion

$$H(s) = \frac{1}{\left(\frac{s}{2\pi f_{n\_n}}\right)^2 + \frac{2 \cdot D_n}{2\pi f_{n\_n}} \cdot s + 1}$$

### Einschaltverzögerung

Das digitale Signal x muss ohne Unterbrechung während der Zeit T den Wert "1" haben, bevor der Ausgang y auf "1" wechselt.

### Ausschaltverzögerung

Das digitale Signal x muss ohne Unterbrechung während der Zeit T den Wert "0" haben, bevor der Ausgang y auf "0" wechselt.

### Verzögerung (Ein- und Ausschalten)

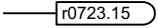
Das digitale Signal x muss ohne Unterbrechung während der Zeit T1 den Wert "1" bzw. während der Zeit T2 den Wert "0" haben, bevor der Ausgang y seinen Signalzustand wechselt.

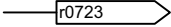
Bild 3-3 1022 – Erläuterung der Symbole (Teil 3)

1	2	3	4	5	6	7	8
Erklärungen zu den Funktionsplänen					fp_1022_97_61.vsd	Funktionsplan	
Erläuterung der Symbole (Teil 3)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
- 1022 -							

Bild 3-4 1030 – Umgang mit BICO-Technik

### Umgang mit BICO-Technik

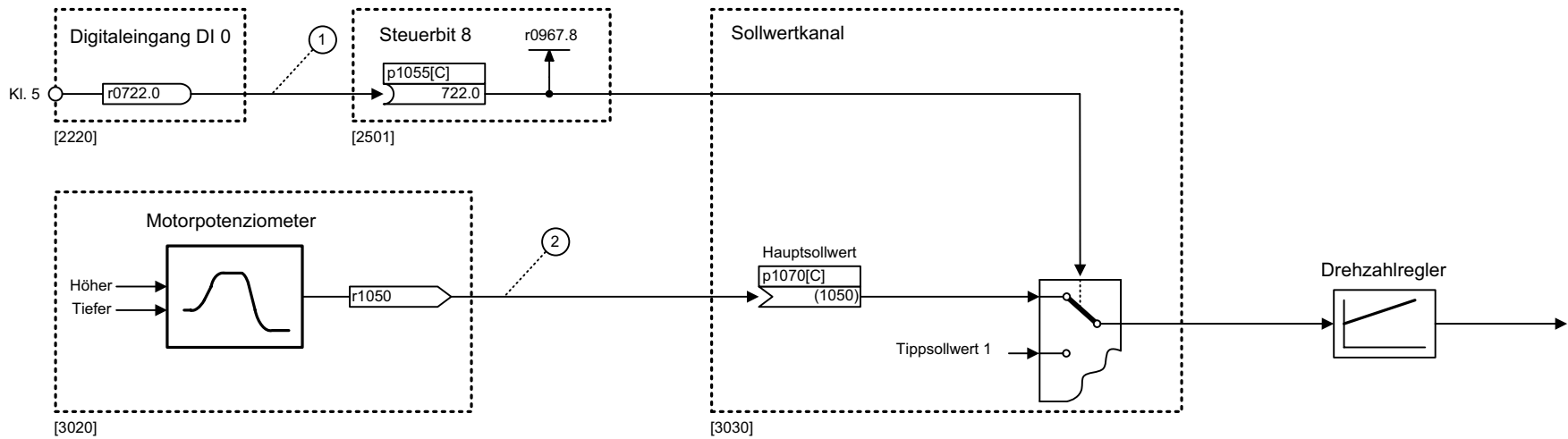
**Binektor:**  Binektoren sind frei verschaltbare Binärsignale (BO = Binector Output). Sie stellen ein Bit eines "BO:" Anzeigeparameters dar (z. B. Bit 15 von r0723).

**Konnektor:**  Konnektoren sind frei verschaltbare "Analogsignale" (z. B. Prozentgrößen, Drehzahlen oder Drehmomente). Konnektoren sind gleichzeitig "CO:" Anzeigeparameter (CO = Connector Output).

**Parametrierung:**  
 Am Signalziel erfolgt die Auswahl des gewünschten Binektors bzw. Konnektors über entsprechende Parameter:  
 "BI:"-Parameter bei Binektoren (BI = Binector Input)  
 bzw.  
 "CI:"-Parameter bei Konnektoren (CI = Connector Input)

### Beispiel:

Der Hauptsollwert für den Drehzahlregler (CI: p1070) soll vom Ausgang des Motorpotenziometers (CO: r1050) kommen und der Befehl "Tippen" (BI: p1055) vom Digitaleingang DI 0 (BO: r0722.0, Klemme 5 (Kl. 5)) auf der CU230.



- Parametrierschritte:**
- ① p1055[0] = 722.0 Klemme 5 (Kl. 5) wirkt als "Tippen Bit 0".
  - ② p1070[0] = 1050 Der Ausgang des Motorpotenziometers wirkt als Hauptsollwert für den Drehzahlregler.

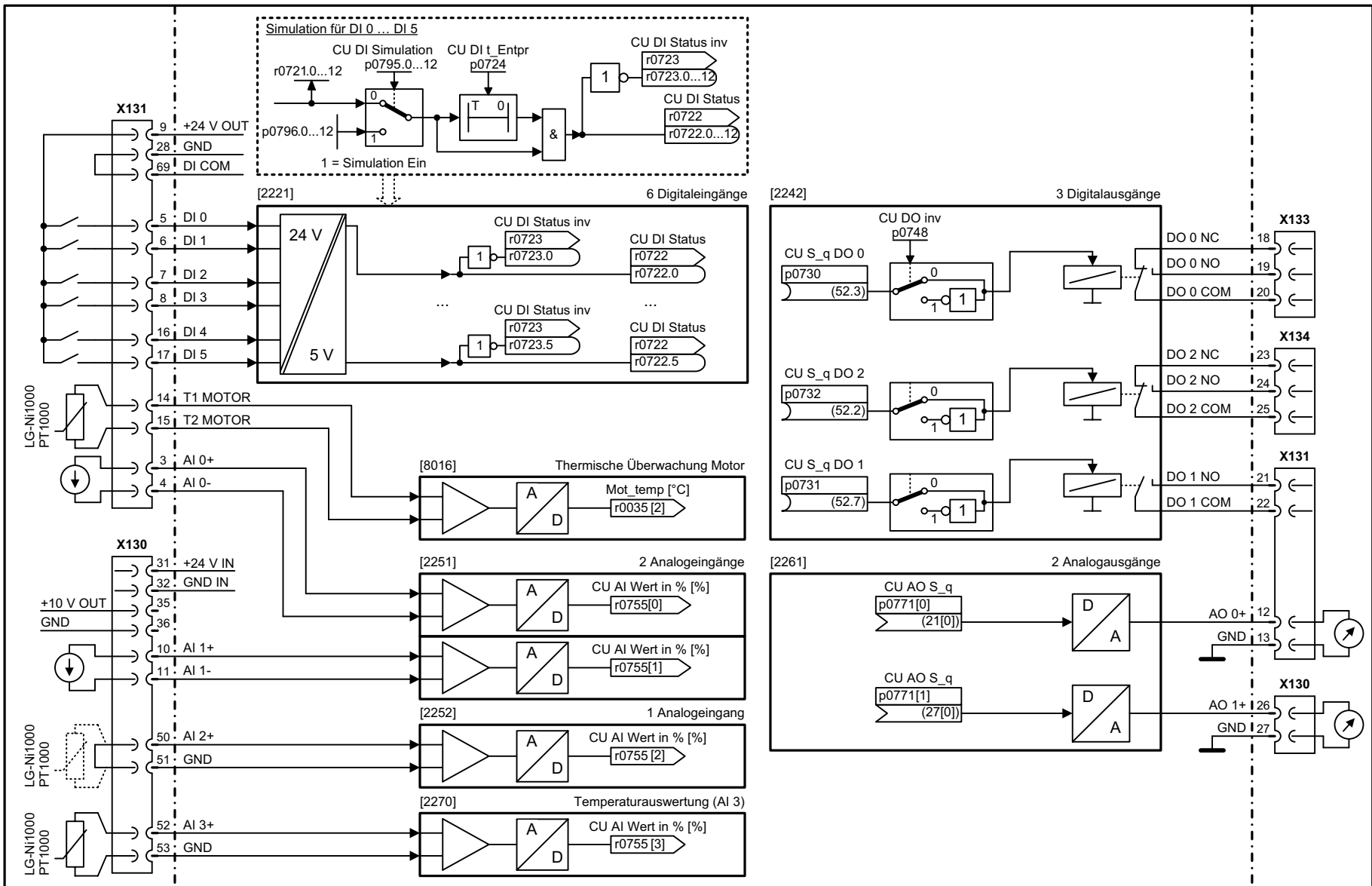
1	2	3	4	5	6	7	8
Erklärungen zu den Funktionsplänen					fp_1030_97_61.vsd	Funktionsplan	
Umgang mit BICO-Technik					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							- 1030 -

### 3.3 Ein-/Ausgangsklemmen

#### Funktionspläne

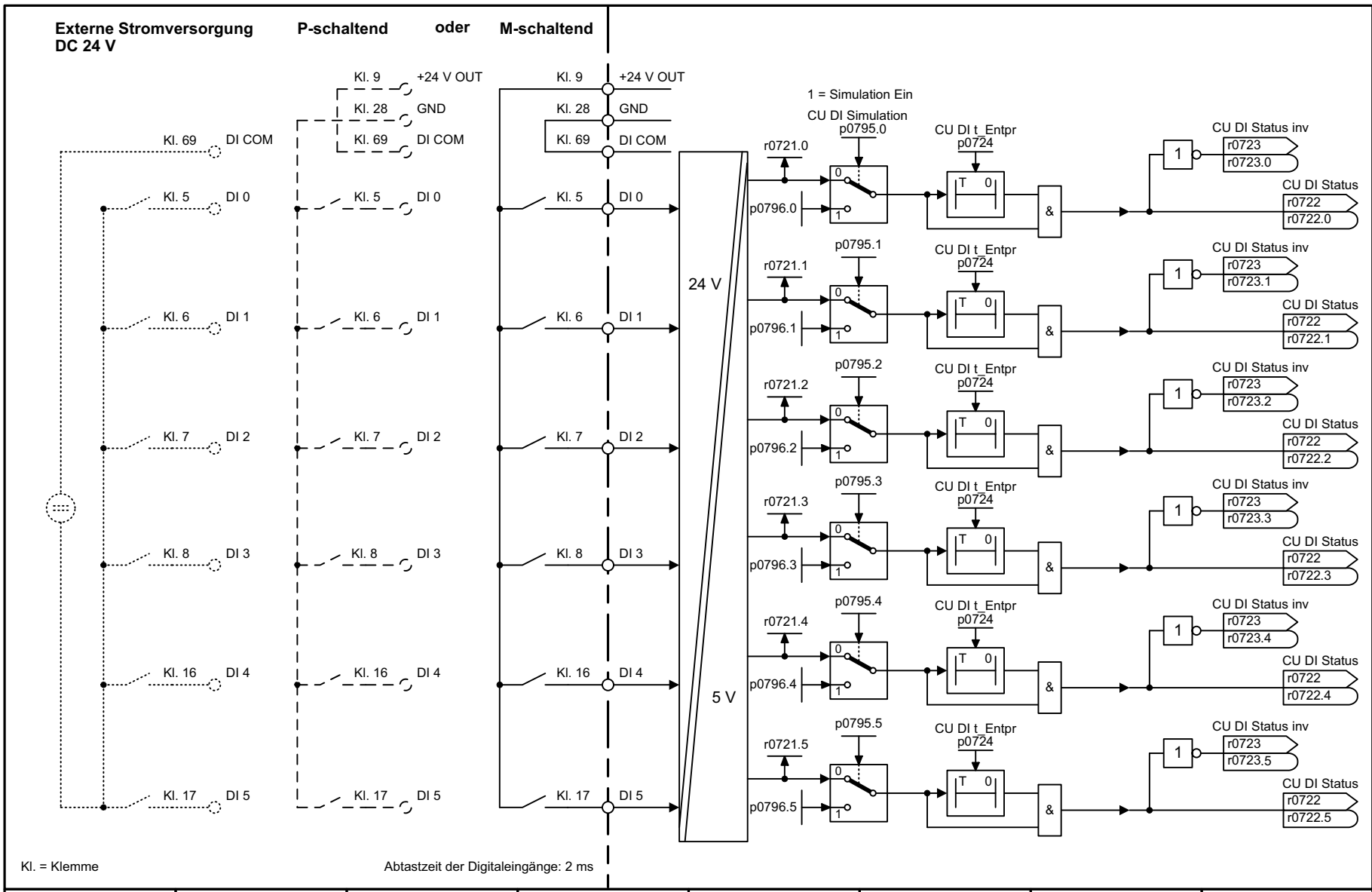
2201 – Anschlussübersicht	569
2221 – Digitaleingänge potenzialgetrennt (DI 0 ... DI 5)	570
2242 – Digitalausgänge (DO 0 ... DO 2)	571
2251 – Analogeingänge 0 ... 1 (AI 0 ... AI 1)	572
2252 – Analogeingang 2 (AI 2)	573
2256 – Analogeingänge als Digitaleingänge (DI 11 ... DI 12)	574
2261 – Analogausgänge 0 ... 1 (AO 0 ... AO 1)	575
2270 – Temperaturswertung LG-Ni1000/PT1000 (AI 3)	576
2272 – Zweidrahtsteuerung	577
2273 – Dreidrahtsteuerung	578
2275 – PM330 - Digitaleingänge (DI 0 ... DI 4), Digitalausgänge (DO 0 ... DO 1)	579





1	2	3	4	5	6	7	8
Ein-/Ausgangsklemmen					fp_2201_97_01.vsd	Funktionsplan	
Anschlussübersicht					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 2201 -</b>

Bild 3-5 2201 – Anschlussübersicht

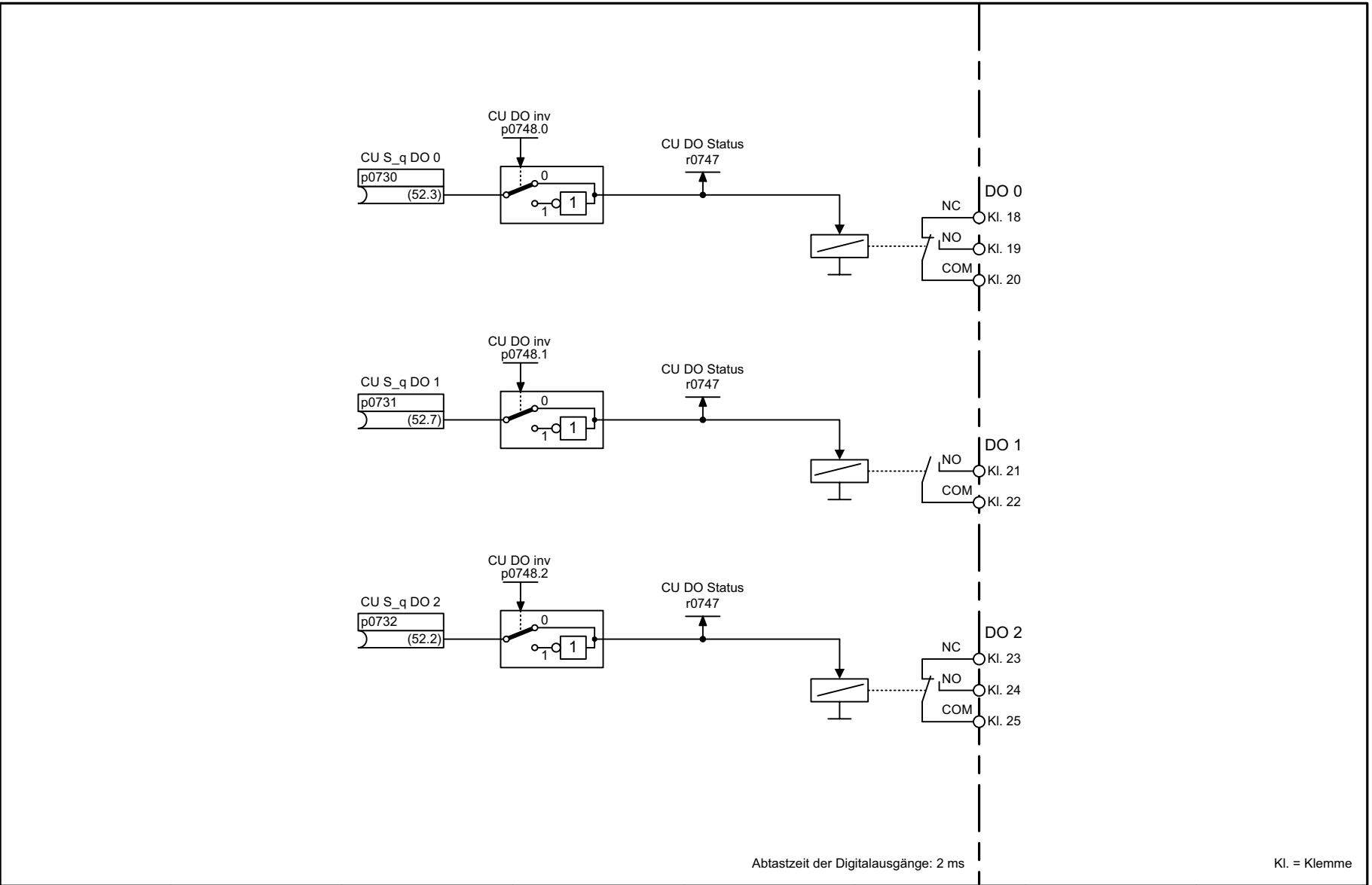


Kl. = Klemme

Abtastzeit der Digitaleingänge: 2 ms

1	2	3	4	5	6	7	8
Ein-/Ausgangsklemmen					fp_2221_97_01.vsd	Funktionsplan	
Digitaleingänge potenzialgetrennt (DI 0 ... DI 5)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
- 2221 -							

Bild 3-6 2221 – Digitaleingänge potenzialgetrennt (DI 0 ... DI 5)



Abtastzeit der Digitalausgänge: 2 ms

Kl. = Klemme

1	2	3	4	5	6	7	8
Ein-/Ausgangsklemmen					fp_2242_97_01.vsd	Funktionsplan	
Digitalausgänge (DO 0 ... DO 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
<b>- 2242 -</b>							

Bild 3-7 2242 – Digitalausgänge (DO 0 ... DO 2)

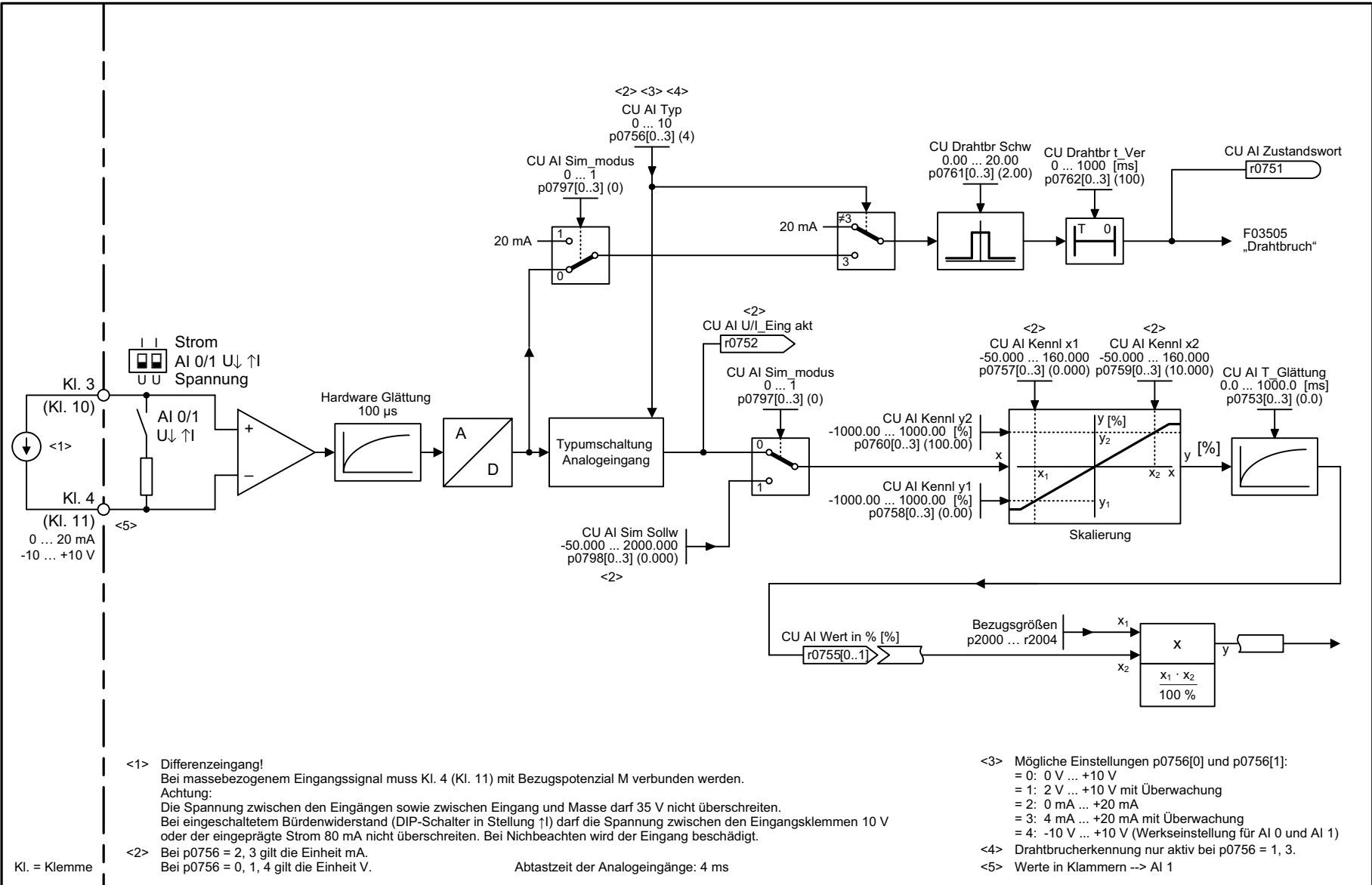
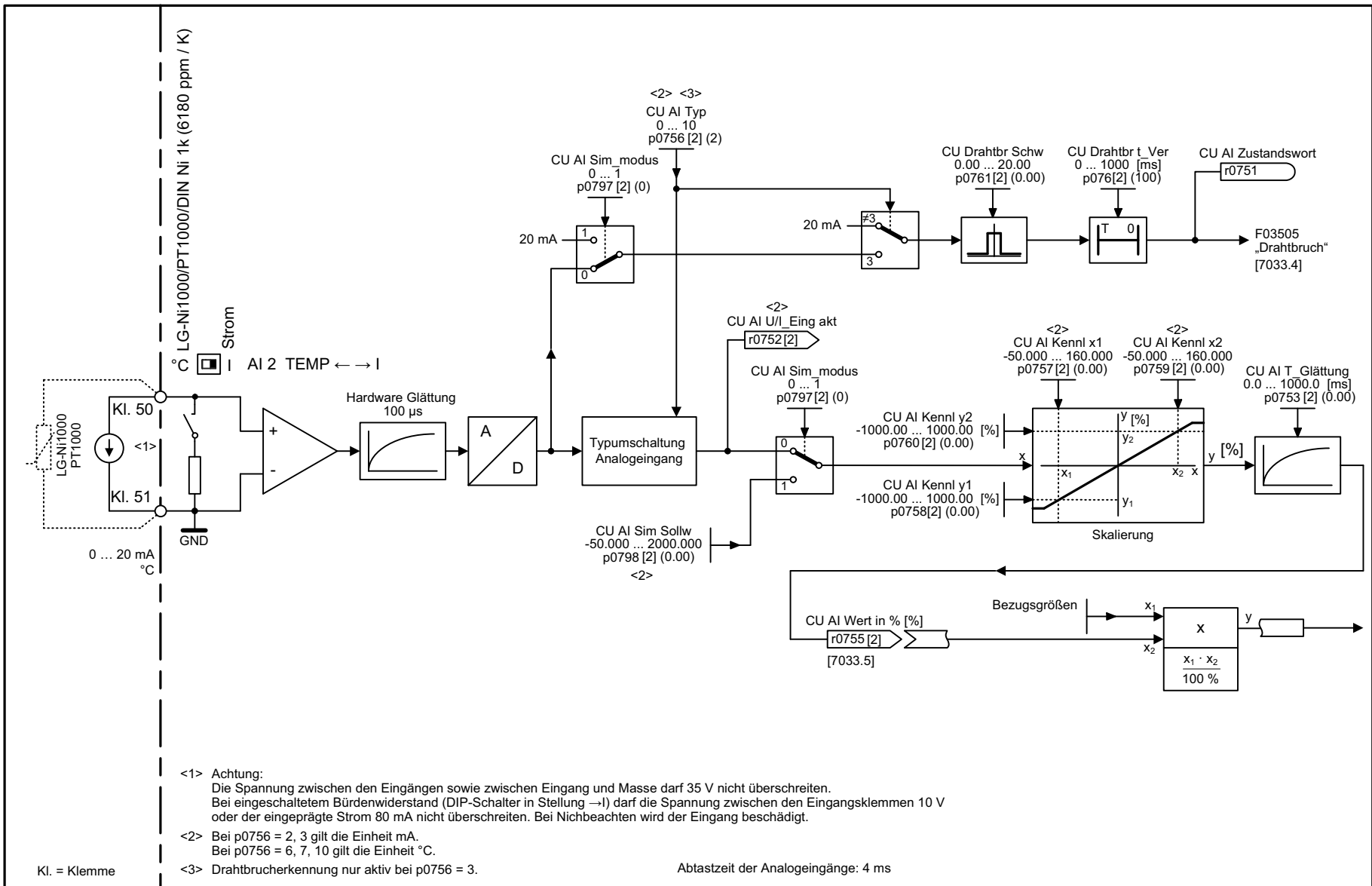


Bild 3-8 2251 – Analogeingänge 0 ... 1 (AI 0 ... AI 1)

1	2	3	4	5	6	7	8
Ein-/Ausgangsklemmen					fp_2251_97_52.vsd	Funktionsplan	
Analogeingänge 0 ... 1 (AI 0 ... AI 1)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 2251 -</b>



1	2	3	4	5	6	7	8
Ein-/Ausgangsklemmen					fp_2252_97_01.vsd	Funktionsplan	
Analogeingang 2 (AI 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	

- 2252 -

Bild 3-9 2252 – Analogeingang 2 (AI 2)

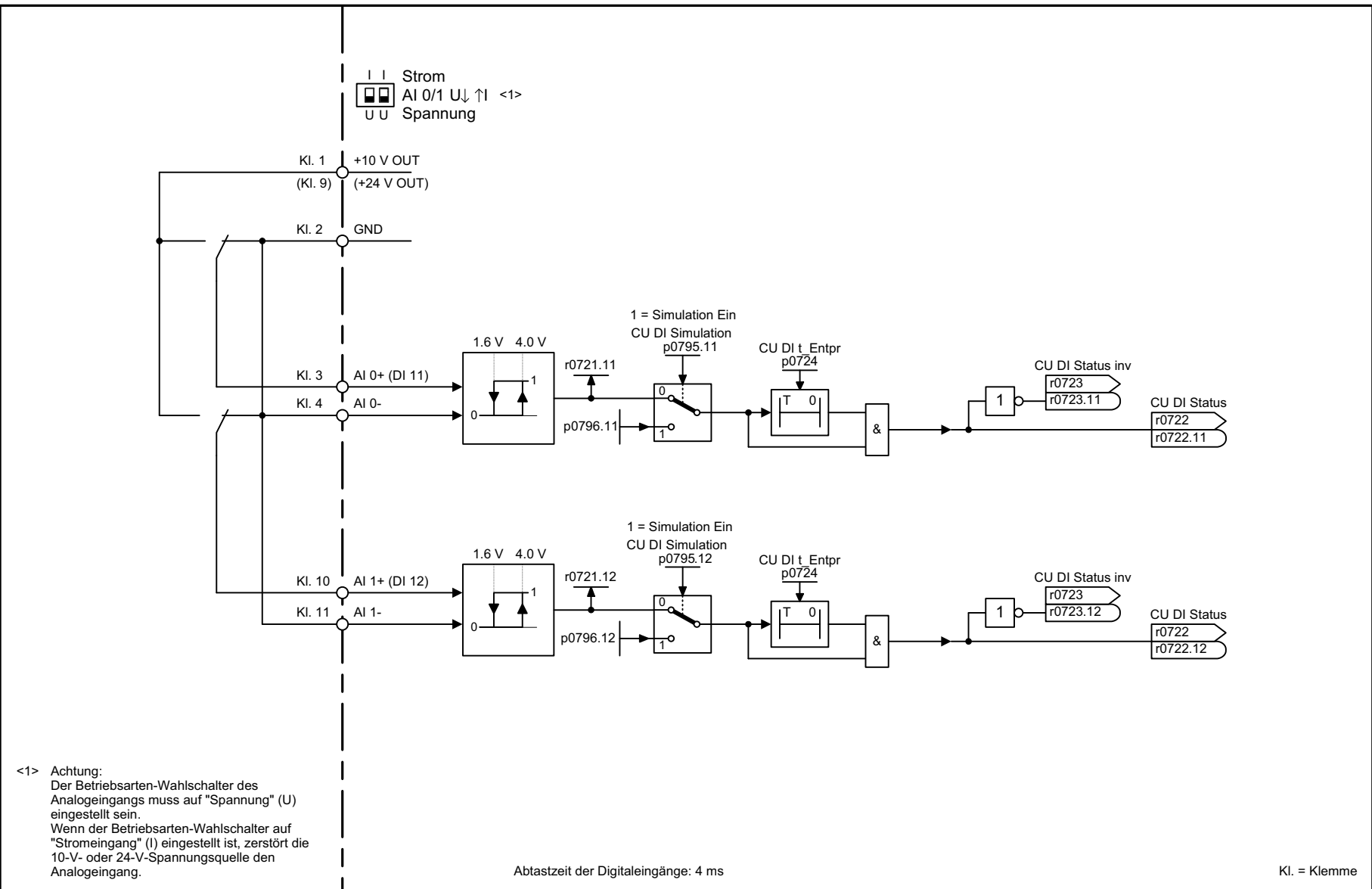
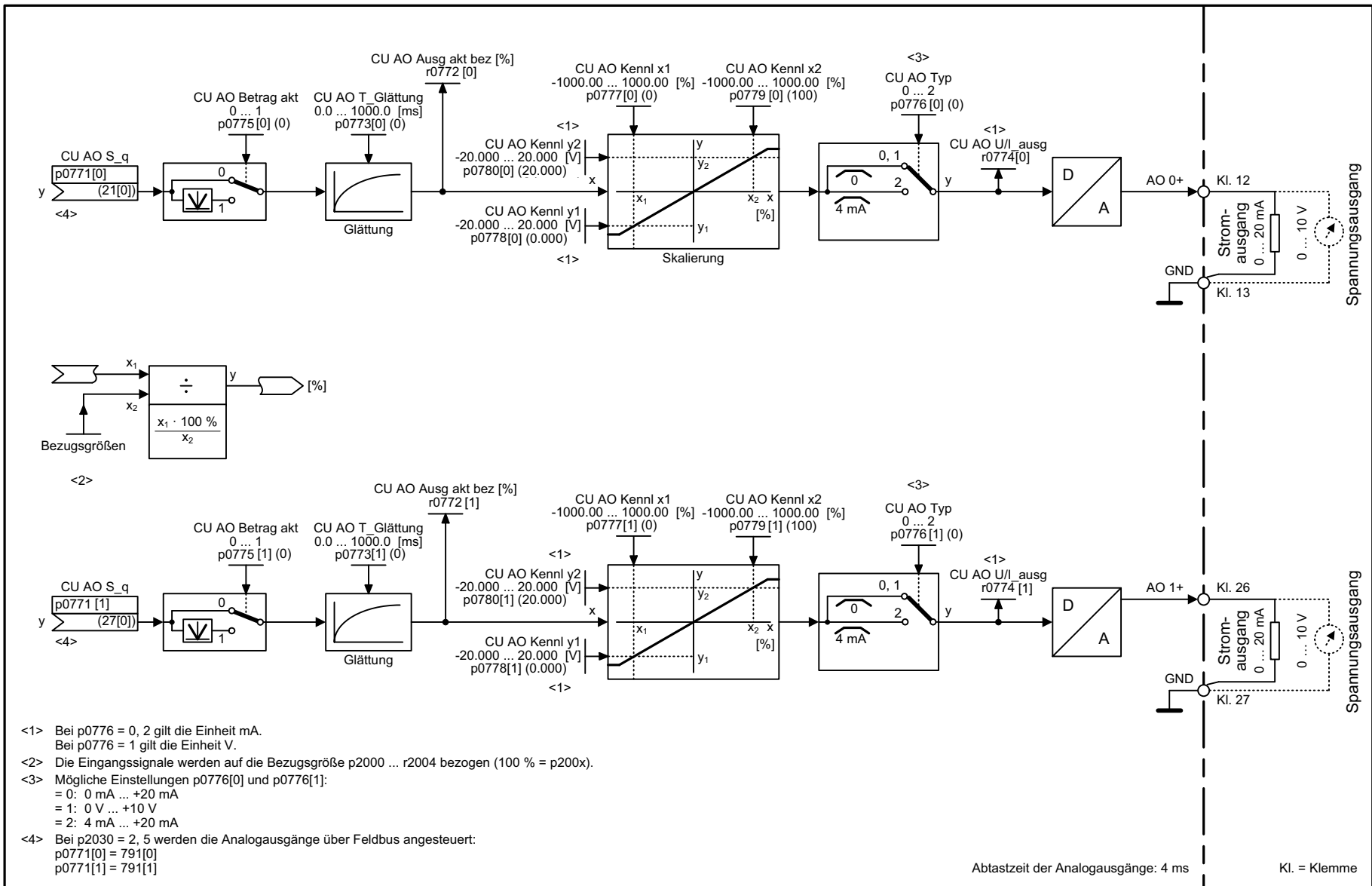


Bild 3-10 2256 – Analogeingänge als Digitaleingänge (DI 11 ... DI 12)

1	2	3	4	5	6	7	8
Ein-/Ausgangsklemmen					fp_2256_97_52.vsd	Funktionsplan	
Analogeingänge als Digitaleingänge (DI 11 ... DI 12)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
- 2256 -							

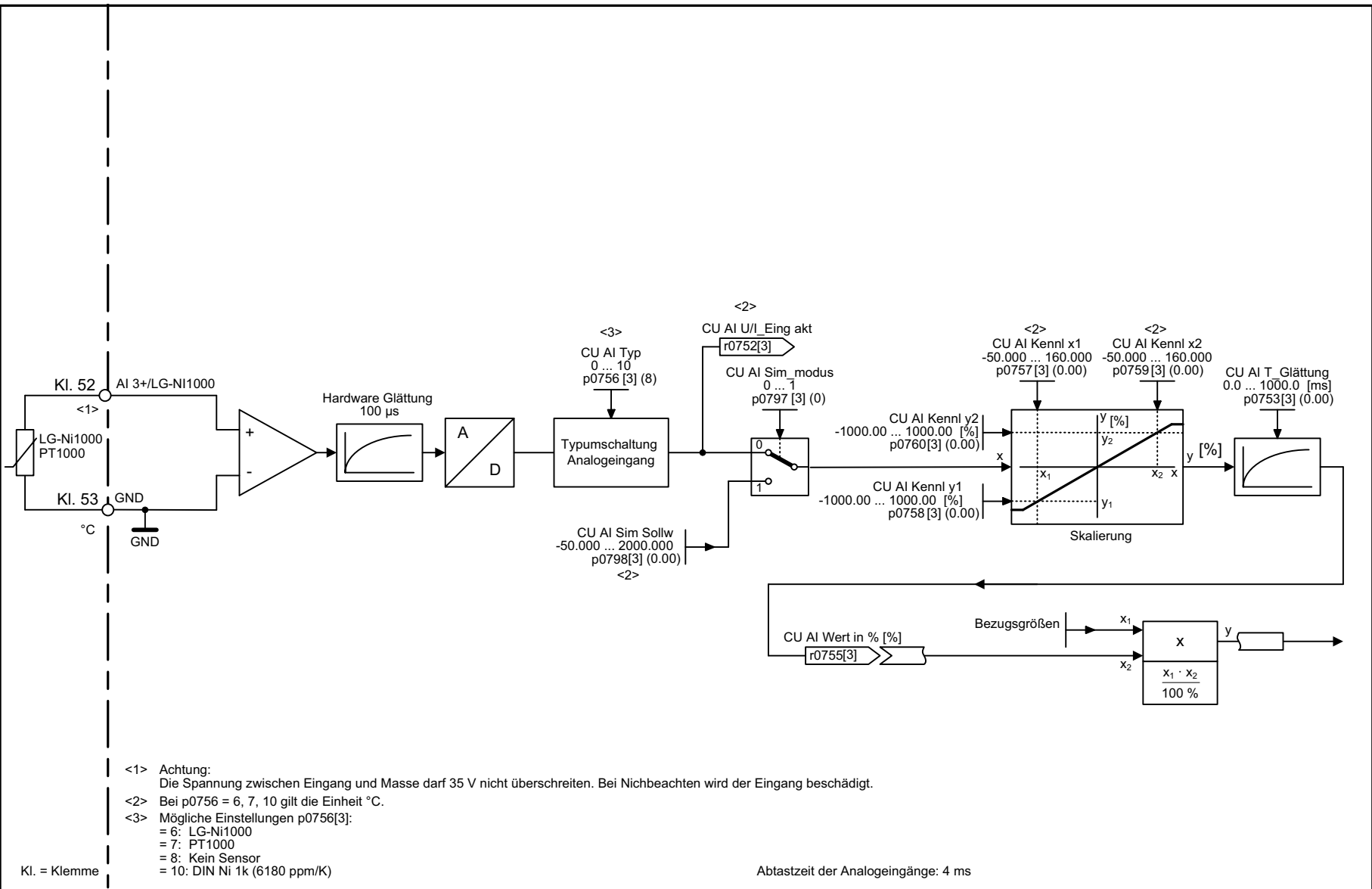


- <1> Bei  $p0776 = 0, 2$  gilt die Einheit mA.  
Bei  $p0776 = 1$  gilt die Einheit V.
- <2> Die Eingangssignale werden auf die Bezugsgröße  $p2000 \dots r2004$  bezogen ( $100\% = p200x$ ).
- <3> Mögliche Einstellungen  $p0776[0]$  und  $p0776[1]$ :  
= 0: 0 mA ... +20 mA  
= 1: 0 V ... +10 V  
= 2: 4 mA ... +20 mA
- <4> Bei  $p2030 = 2, 5$  werden die Analogausgänge über Feldbus angesteuert:  
 $p0771[0] = 791[0]$   
 $p0771[1] = 791[1]$

Abtastzeit der Analogausgänge: 4 ms      KI. = Klemme

1	2	3	4	5	6	7	8
Ein-/Ausgangsklemmen					fp_2261_97_01.vsd	Funktionsplan	
Analogausgänge 0 ... 1 (AO 0 ... AO 1)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	

Bild 3-11 2261 – Analogausgänge 0 ... 1 (AO 0 ... AO 1)



<1> Achtung:  
Die Spannung zwischen Eingang und Masse darf 35 V nicht überschreiten. Bei Nichtbeachten wird der Eingang beschädigt.

<2> Bei p0756 = 6, 7, 10 gilt die Einheit °C.

<3> Mögliche Einstellungen p0756[3]:  
= 6: LG-Ni1000  
= 7: PT1000  
= 8: Kein Sensor  
= 10: DIN Ni 1k (6180 ppm/K)

Kl. = Klemme

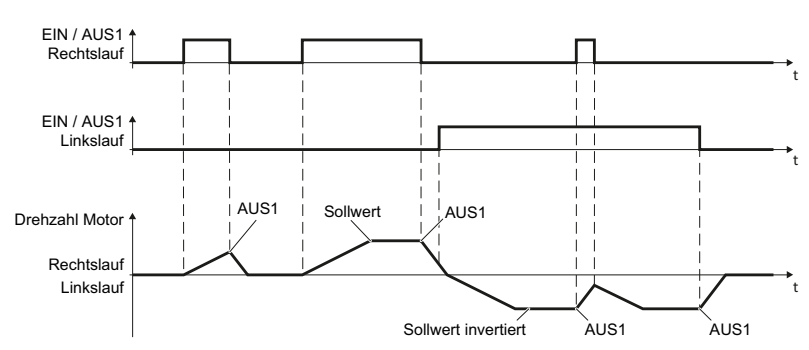
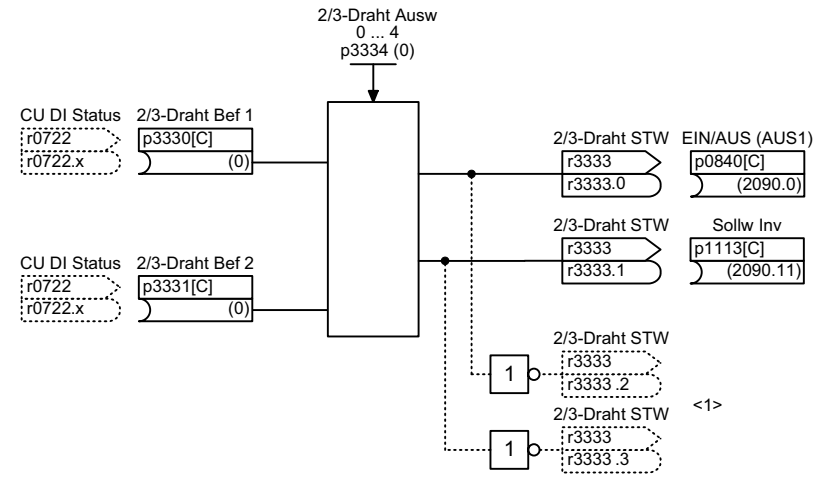
Abtastzeit der Analogeingänge: 4 ms

Bild 3-12 2270 – Temperaturauswertung LG-Ni1000/PT1000 (AI 3)

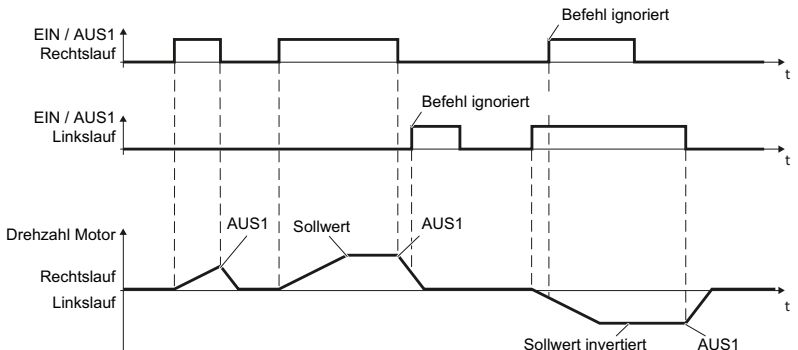
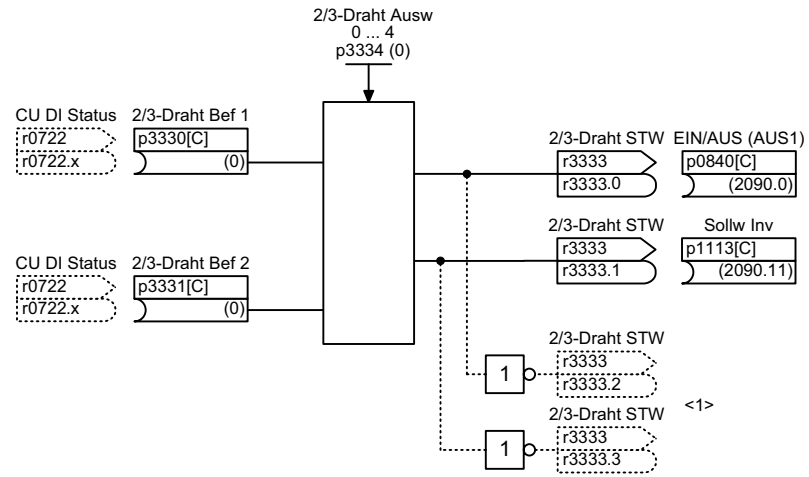
1	2	3	4	5	6	7	8
Ein-/Ausgangsklemmen					fp_2270_97_01.vsd	Funktionsplan	
Temperaturauswertung LG-Ni1000/PT1000 (AI 3)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 2270 -</b>



**Zweidrahtsteuerung (p0015 = 18 oder p3334 = 2)  
Rechtslauf/Linkslauf 2**



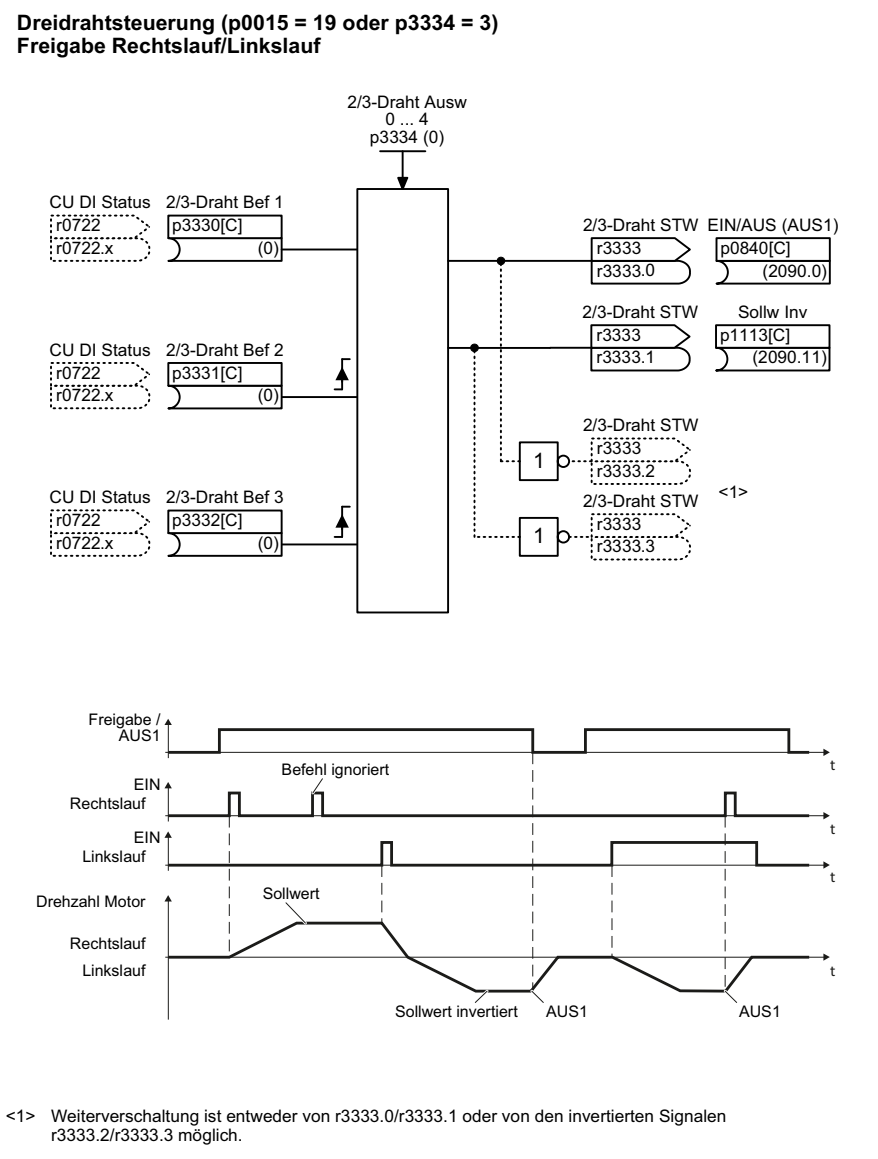
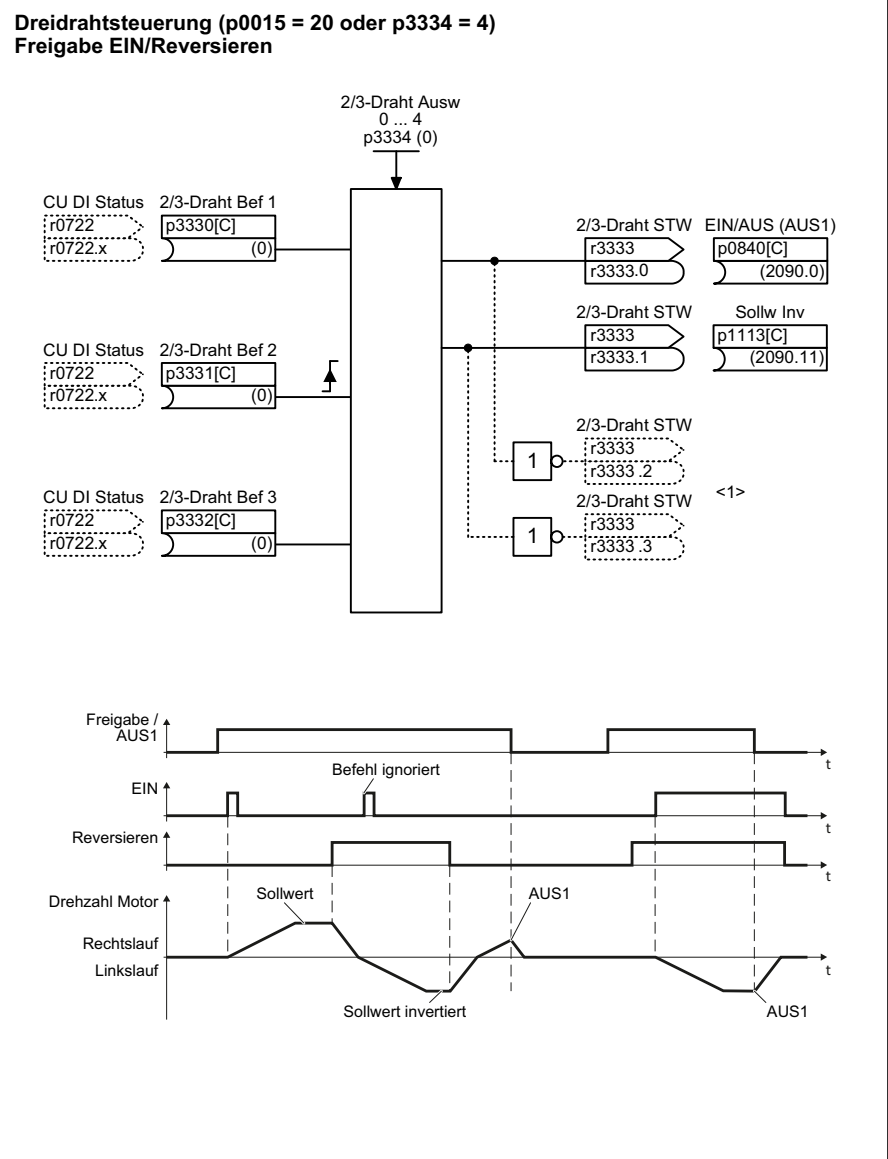
**Zweidrahtsteuerung (p0015 = 17 oder p3334 = 1)  
Rechtslauf/Linkslauf 1**



<1> Weiterverschaltung ist entweder von r3333.0/r3333.1 oder von den invertierten Signalen r3333.2/r3333.3 möglich.

1	2	3	4	5	6	7	8
Ein-/Ausgangsklemmen					fp_2272_97_62.vsd	Funktionsplan	
Zweidrahtsteuerung					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
- 2272 -							

Bild 3-13 2272 – Zweidrahtsteuerung



<1> Weiterverschaltung ist entweder von r3333.0/r3333.1 oder von den invertierten Signalen r3333.2/r3333.3 möglich.

1	2	3	4	5	6	7	8
Ein-/Ausgangsklemmen					fp_2273_97_62.vsd	Funktionsplan	
Dreidrahtsteuerung					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	

- 2273 -

Bild 3-14 2273 – Dreidrahtsteuerung

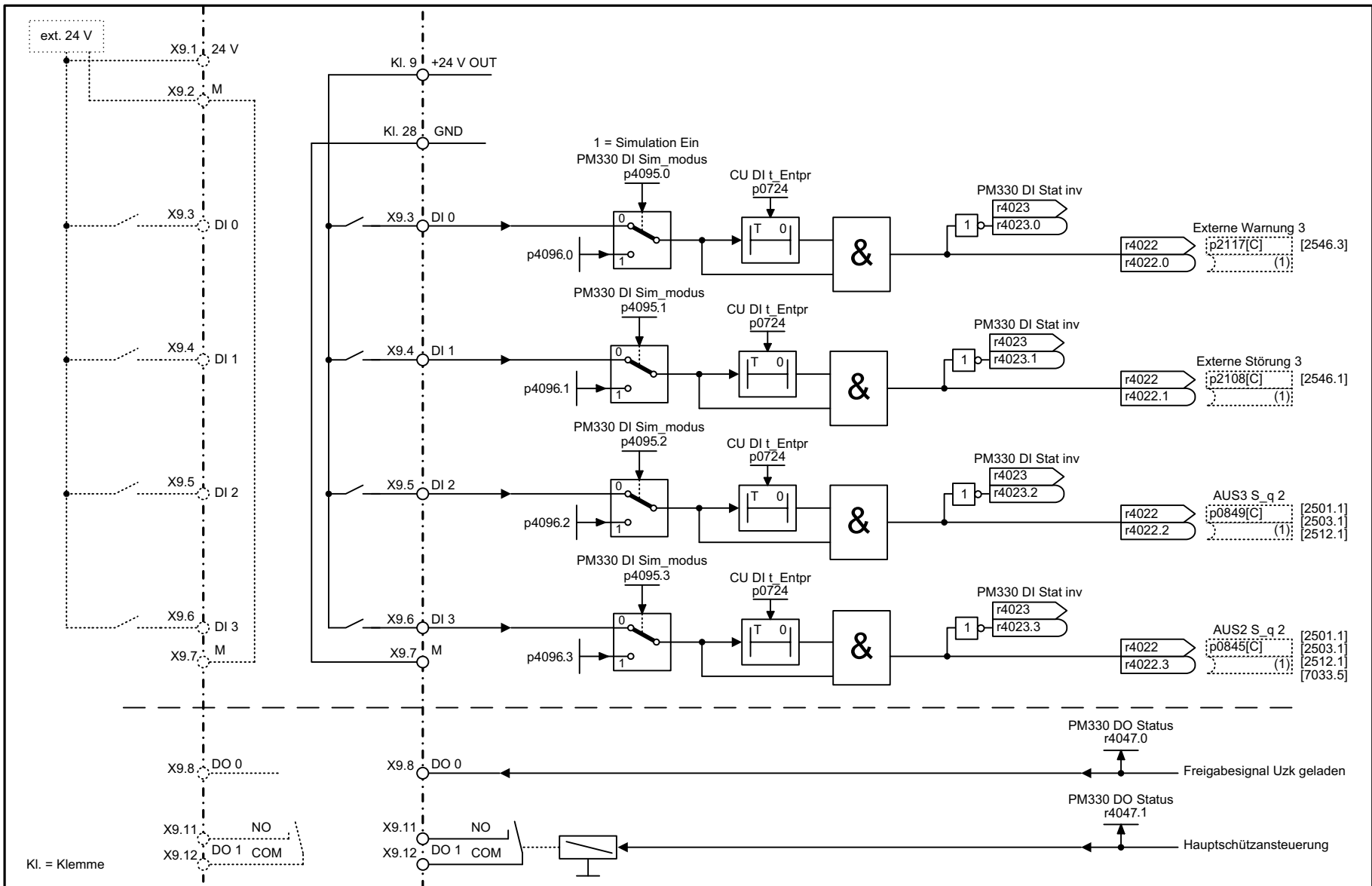


Bild 3-15 2275 – PM330 - Digitaleingänge (DI 0 ... DI 4), Digitalausgänge (DO 0 ... DO 1)

1	2	3	4	5	6	7	8
Ein-/Ausgangsklemmen					fp_2275_97_01.vsd	Funktionsplan	
PM330 - Digitaleingänge (DI 0 ... DI 4), Digitalausgänge (DO 0 ... DO 1)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							- 2275 -

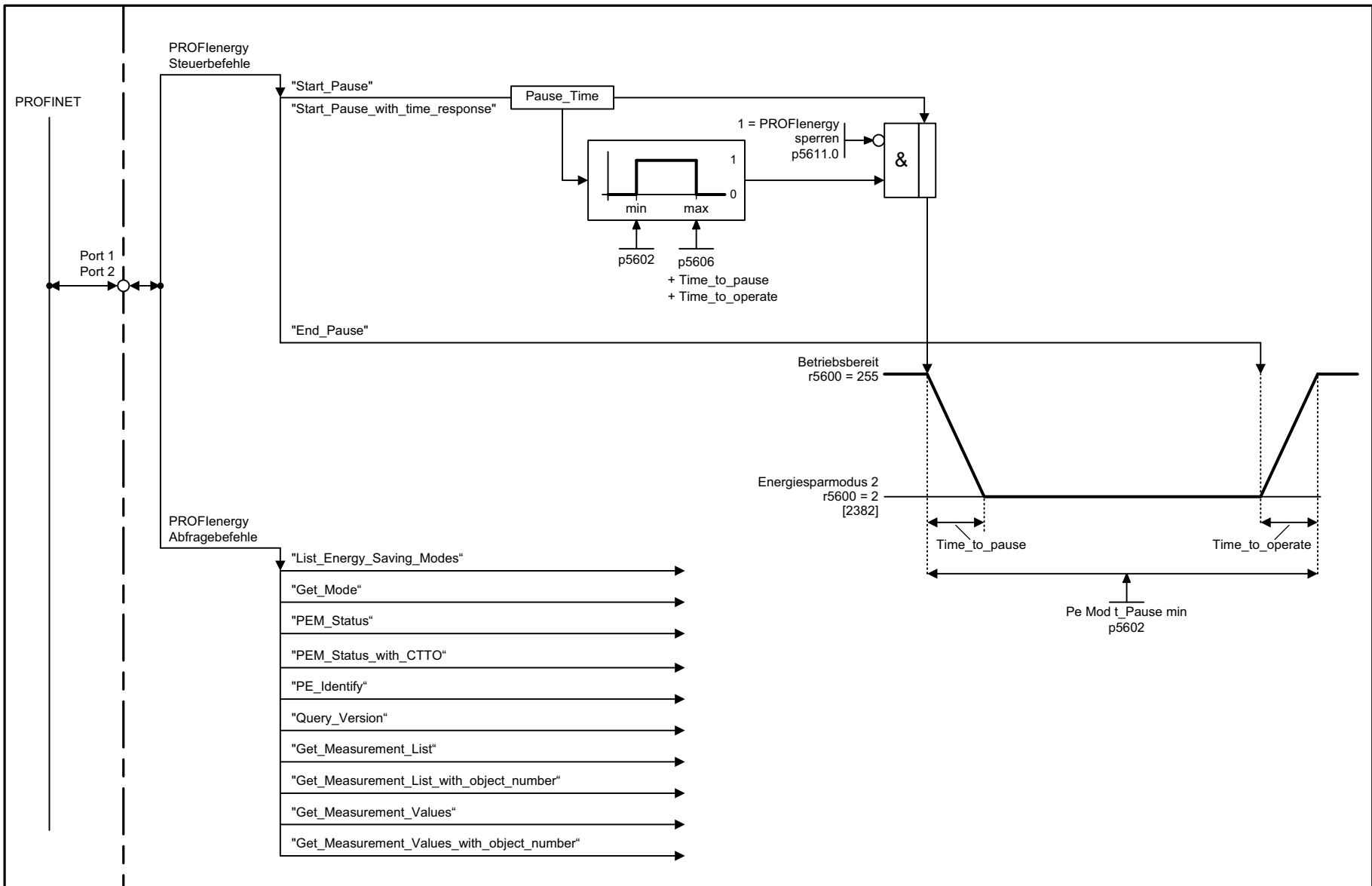
## 3.4 PROFlenergy

### Funktionspläne

---

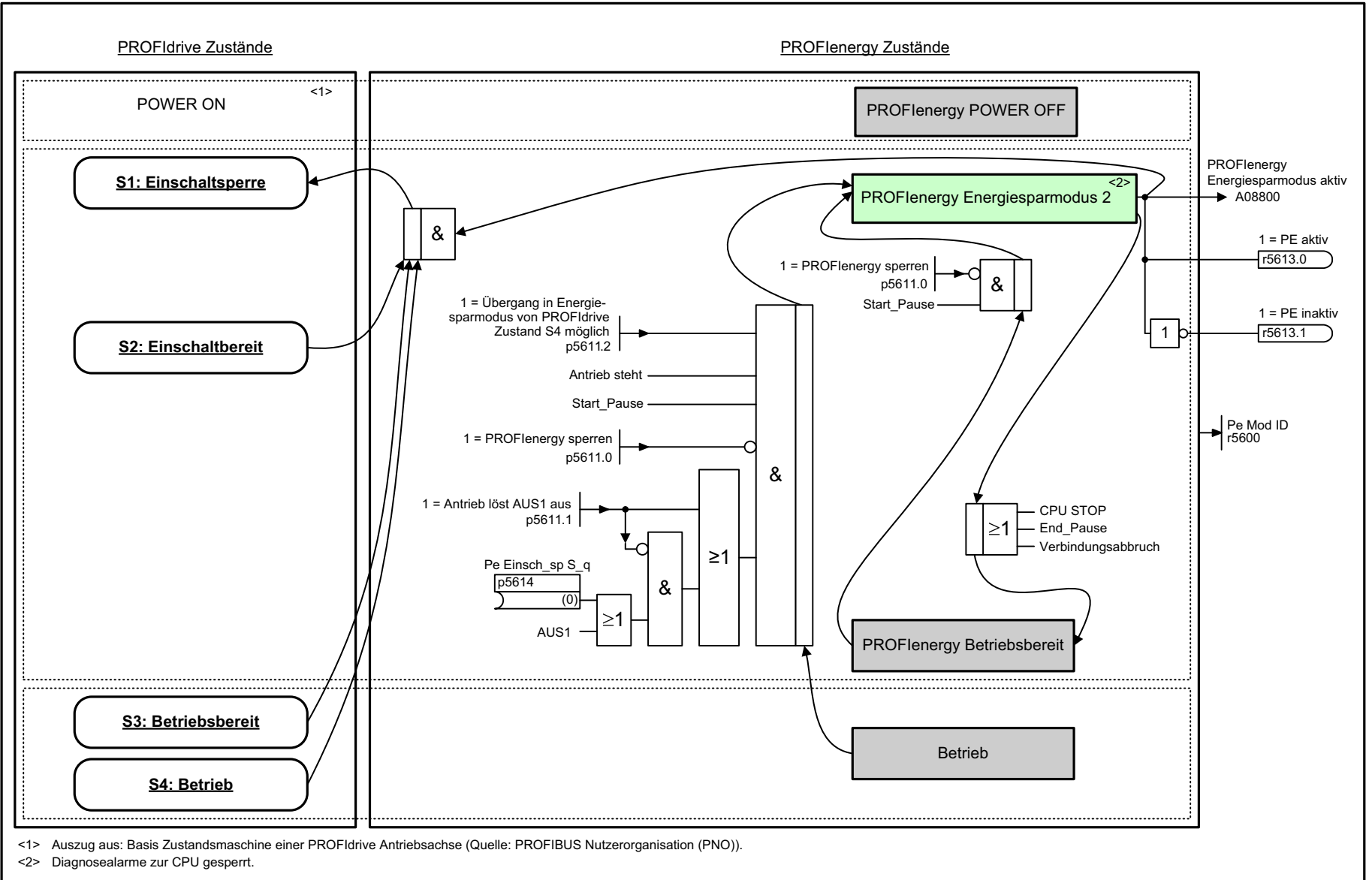
2381 – Steuerbefehle und Abfragebefehle	581
2382 – Zustände	582

---



1	2	3	4	5	6	7	8
PROFenergy					fp_2381_97_62.vsd	Funktionsplan	
Steuerbefehle und Abfragebefehle					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2 PN	
							<b>- 2381 -</b>

Bild 3-16 2381 – Steuerbefehle und Abfragebefehle



1	2	3	4	5	6	7	8
PROFenergy					fp_2382_97_61.vsd	Funktionsplan	
Zustände					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2 PN	
<b>- 2382 -</b>							

Bild 3-17 2382 – Zustände

## 3.5 Kommunikation PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP

### Funktionspläne

2401 – Übersicht	584
2410 – PROFIdrive, EtherNet/IP - Adressen und Diagnose	585
2420 – PROFIdrive - Telegramme und Prozessdaten (PZD)	586
2440 – PROFIdrive - PZD-Empfangssignale Verschaltung	587
2441 – PROFIdrive - STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 2)	588
2442 – PROFIdrive - STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 0)	589
2446 – PROFIdrive - STW3 Steuerwort-Verschaltung	590
2450 – PROFIdrive - PZD-Sendesignale Verschaltung	591
2451 – PROFIdrive - ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 2)	592
2452 – PROFIdrive - ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 0)	593
2456 – PROFIdrive - ZSW3 Zustandswort-Verschaltung	594
2468 – PROFIdrive - Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)	595
2470 – PROFIdrive - Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)	596
2472 – PROFIdrive - Zustandsworte Freie Verschaltung	597
2473 – EtherNet/IP - Steuerwort/Zustandswort-Verschaltung	598

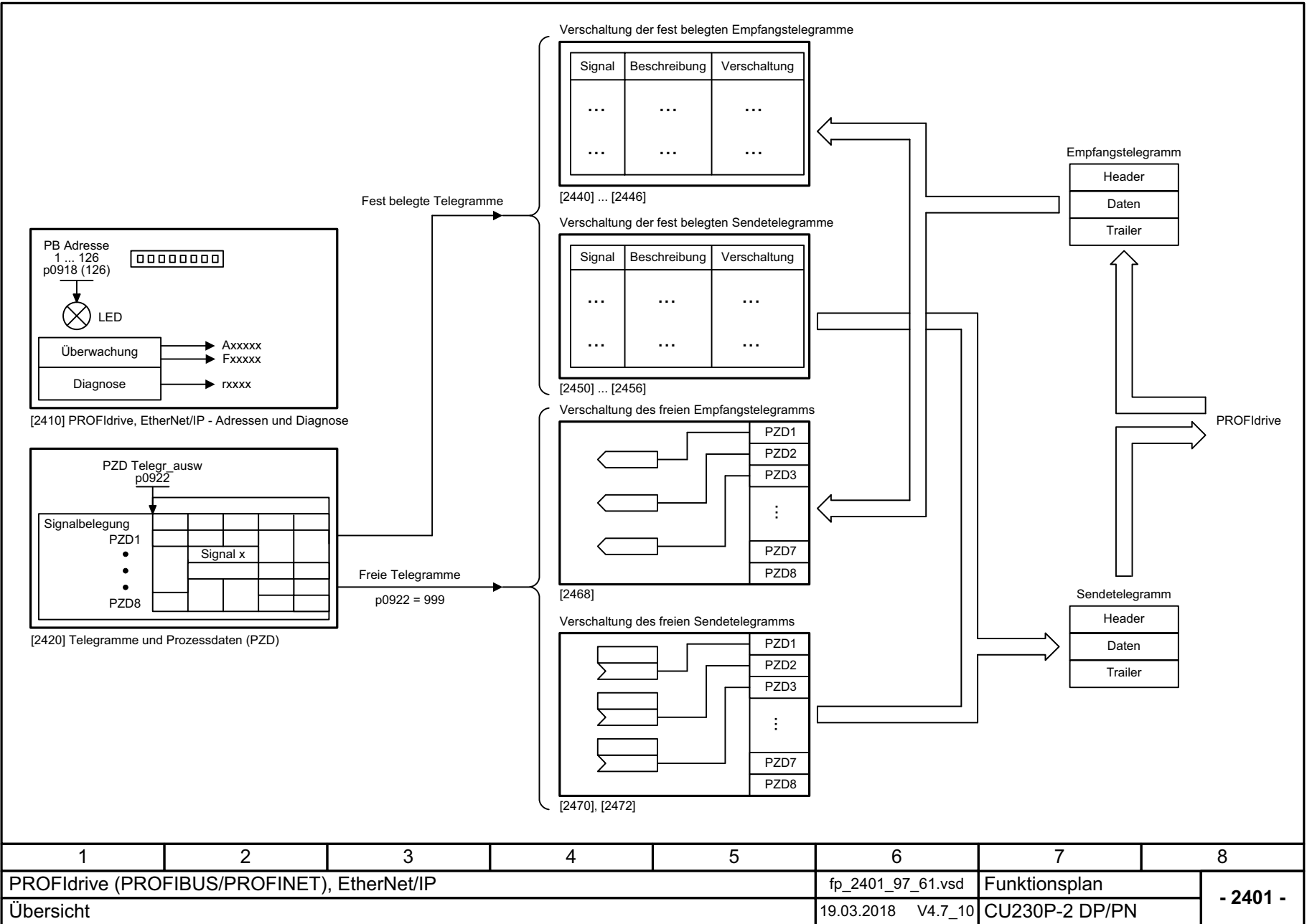
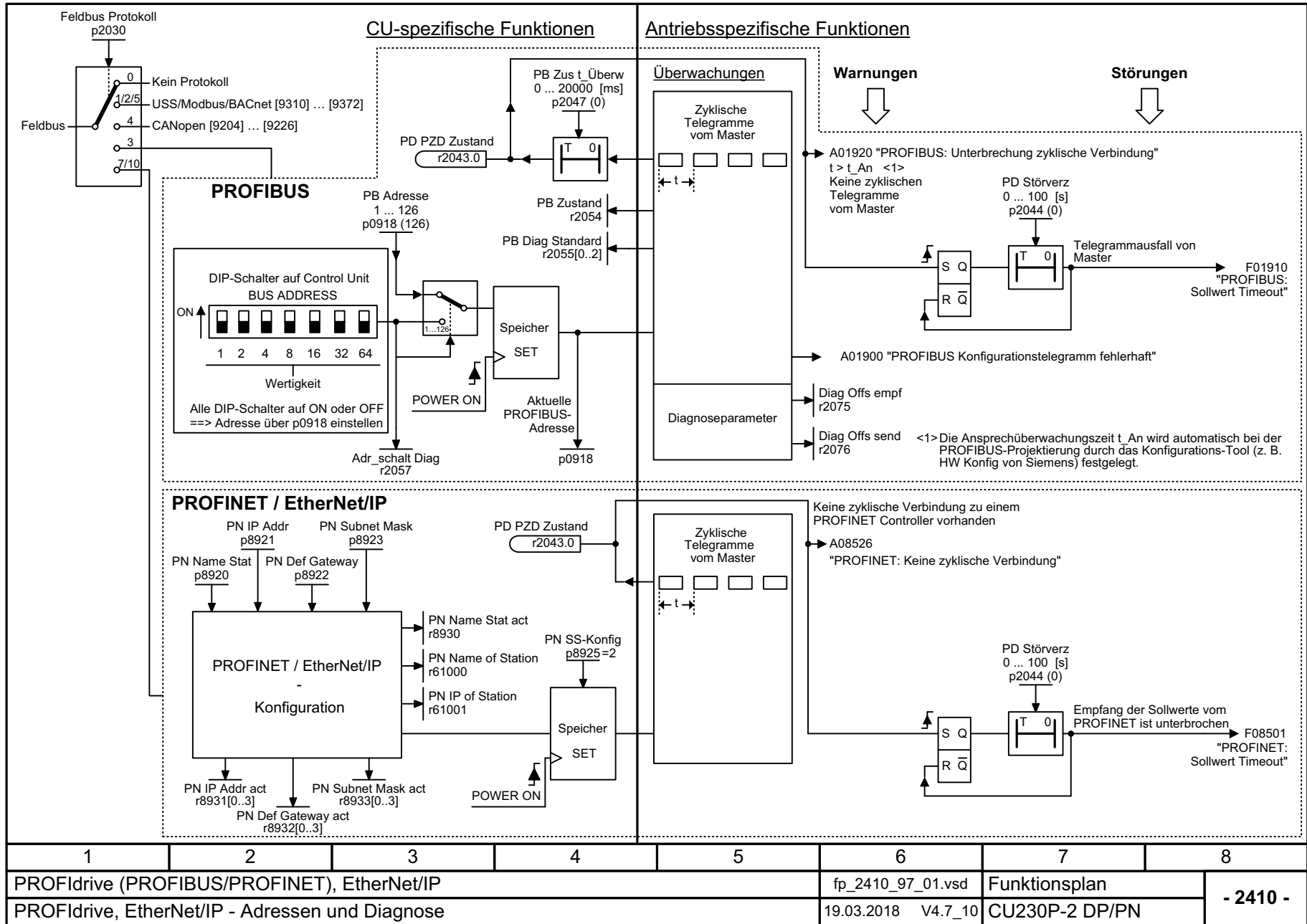


Bild 3-18 2401 – Übersicht

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2401_97_61.vsd	Funktionsplan	
Übersicht					19.03.2018 V4.7_10	CU230P-2 DP/PN	
							<b>- 2401 -</b>



Bild 3-19 2410 – PROFIdrive, EtherNet/IP - Adressen und Diagnose



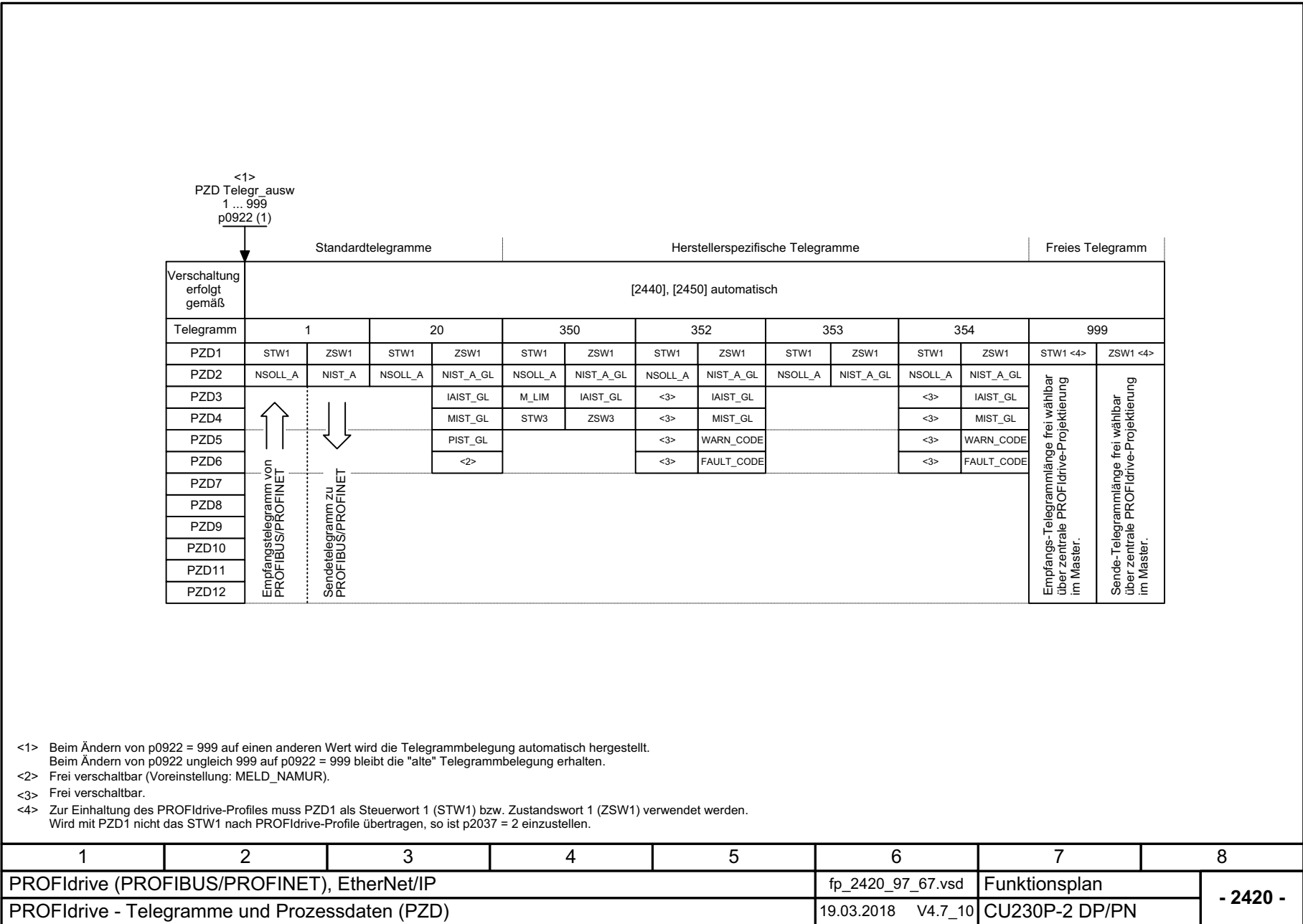


Bild 3-20 2420 – PROFIdrive - Telegramme und Prozessdaten (PZD)

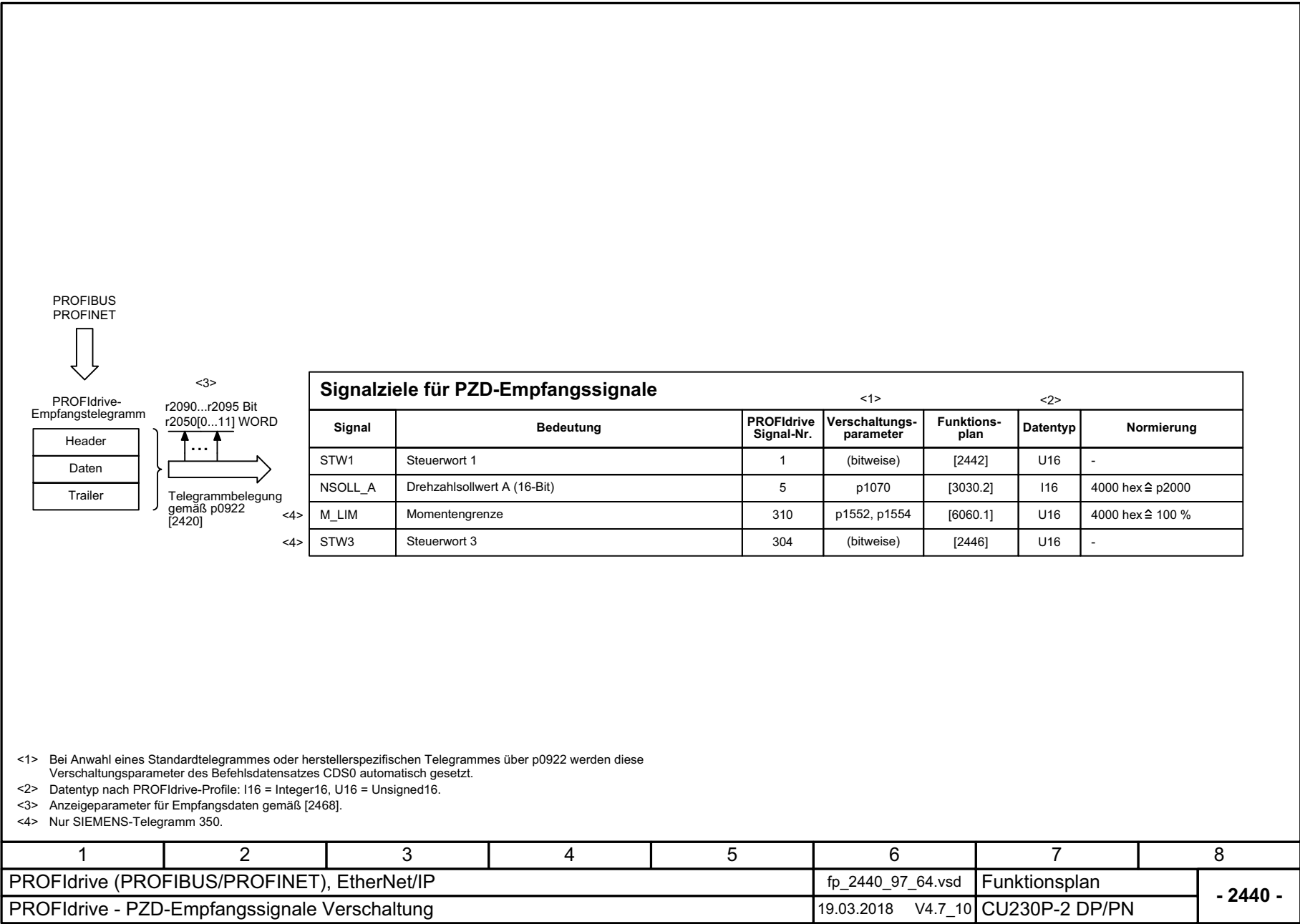


Bild 3-21 2440 – PROFIdrive - PZD-Empfangssignale Verschaltung

Signalziele für STW1 im Interface Mode VIK-NAMUR (p2038 = 2) <1>					
Signal	Bedeutung	Verschaltungsparameter	[Funktionsplan] Internes Steuerwort	[Funktionsplan] Signalziel	Invertiert
STW1.0	↑ = EIN (Impulsfreigabe möglich) 0 = AUS1 (Abbremsen mit Hochlaufgeber, dann Impülslöschung und Einschaltbereit)	p0840[0] = r2090.0	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.1	1 = Kein AUS2 (Freigabe möglich) 0 = AUS2 (Sofortige Impülslöschung und Einschaltsperr)	p0844[0] = r2090.1	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.2	1 = Kein AUS3 (Freigabe möglich) 0 = AUS3 (Abbremsen mit AUS3-Rampe p1135, dann Impülslöschung und Einschaltsperr)	p0848[0] = r2090.2	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.3	1 = Betrieb freigeben (Impulsfreigabe möglich) 0 = Betrieb sperren (Impulse löschen)	p0852[0] = r2090.3	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.4	1 = Hochlaufgeber freigeben 0 = Hochlaufgeber sperren (Hochlaufgeberausgang auf Null setzen)	p1140[0] = r2090.4	[2501.3]	[3070], [3080]	-
STW1.5	1 = Hochlaufgeber fortsetzen 0 = Hochlaufgeber einfrieren	p1141[0] = r2090.5	[2501.3]	[3070]	-
STW1.6	1 = Sollwert freigeben 0 = Sollwert sperren (Hochlaufgebereingang auf Null setzen)	p1142[0] = r2090.6	[2501.3]	[3070], [3080]	-
STW1.7	↑ = Störungen quittieren	p2103[0] = r2090.7	[2546.1]	[8060]	-
STW1.8	Reserviert	-	-	-	-
STW1.9	Reserviert	-	-	-	-
STW1.10	1 = Führung durch PLC	<2> p0854[0] = r2090.10	[2501.3]	[2501]	-
STW1.11	1 = Richtungsumkehr	<4> p1113[0] = r2090.11	[2505.3]	[3040]	-
STW1.12	Reserviert	-	-	-	-
STW1.13	Reserviert	-	-	-	-
STW1.14	Reserviert	-	-	-	-
STW1.15	1 = CDS Bit 0	p0810[0] = 2090.15 <3>	-	[8560]	-

&lt;1&gt; Verwendung in Telegramm 20.

&lt;2&gt; Im STW1 muss Bit 10 gesetzt sein, damit der Antrieb die Prozessdaten (PZD) annimmt.

&lt;3&gt; Verschaltung ist nicht gesperrt.

&lt;4&gt; Die Richtungsumkehr kann gesperrt sein (siehe p1110 und p1111).

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2441_97_61.vsd	Funktionsplan	
PROFIdrive - STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	CU230P-2 DP/PN	
							<b>- 2441 -</b>

Bild 3-22

2441 – PROFIdrive - STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 2)

Signalziele für STW1 im Interface Mode SINAMICS (p2038 = 0)					
Signal	Bedeutung	Verschaltungsparameter	[Funktionsplan] Internes Steuerwort	[Funktionsplan] Signalziel	Invertiert
STW1.0	▲ = EIN (Impulsfreigabe möglich) 0 = AUS1 (Abbremsen mit Hochlaufgeber, dann Impülslöschung und Einschaltbereit)	p0840[0] = r2090.0	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.1	1 = Kein AUS2 (Freigabe möglich) 0 = AUS2 (Sofortige Impülslöschung und Einschaltsperr)	p0844[0] = r2090.1	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.2	1 = Kein AUS3 (Freigabe möglich) 0 = AUS3 (Abbremsen mit AUS3-Rampe p1135, dann Impülslöschung und Einschaltsperr)	p0848[0] = r2090.2	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.3	1 = Betrieb freigeben (Impulsfreigabe möglich) 0 = Betrieb sperren (Impulse löschen)	p0852[0] = r2090.3	[2501.3]	Steuerwerk	-
STW1.4	1 = Hochlaufgeber freigeben 0 = Hochlaufgeber sperren (Hochlaufgeberausgang auf Null setzen)	p1140[0] = r2090.4	[2501.3]	[3070], [3080]	-
STW1.5	1 = Hochlaufgeber fortsetzen 0 = Hochlaufgeber einfrieren	p1141[0] = r2090.5	[2501.3]	[3070]	-
STW1.6	1 = Sollwert freigeben 0 = Sollwert sperren (Hochlaufgebereingang auf Null setzen)	p1142[0] = r2090.6	[2501.3]	[3070], [3080]	-
STW1.7	▲ = Störungen quittieren	p2103[0] = r2090.7	[2546.1]	[8060]	-
STW1.8	Reserviert	-	-	-	-
STW1.9	Reserviert	-	-	-	-
STW1.10	1 = Führung durch PLC	<1> p0854[0] = r2090.10	[2501.3]	[2501]	-
STW1.11	1 = Richtungsumkehr	<2> p1113[0] = r2090.11	[2505.3]	[3040]	-
STW1.12	Reserviert	-	-	-	-
STW1.13	1 = Motorpotenziometer höher	p1035[0] = r2090.13	[2505.3]	[3020]	-
STW1.14	1 = Motorpotenziometer tiefer	p1036[0] = r2090.14	[2505.3]	[3020]	-
STW1.15	Reserviert	-	-	-	-

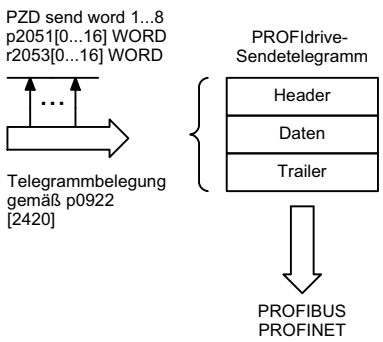
<1> Im STW1 muss Bit 10 gesetzt sein, damit der Antrieb die Prozessdaten (PZD) annimmt.  
 <2> Die Richtungsumkehr kann gesperrt sein (siehe p1110 und p1111).

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2442_97_61.vsd	Funktionsplan	
PROFIdrive - STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 0)					19.03.2018 V4.7_10	CU230P-2 DP/PN	
							- 2442 -

Bild 3-23 2442 – PROFIdrive - STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 0)

Signalziele für STW3 im Interface Mode SINAMICS						<1>	
Signal	Bedeutung	Verschaltungsparameter	[Funktionsplan] Internes Steuerwort	[Funktionsplan] Signalziel	Invertiert		
STW3.0	1 = Festsollwert Bit 0	p1020[0] = r2093.0	[3010.2]	[3010.2]	-		
STW3.1	1 = Festsollwert Bit 1	p1021[0] = r2093.1	[2513.2]	[3010.2]	-		
STW3.2	1 = Festsollwert Bit 2	p1022[0] = r2093.2	[2513.2]	[3010.2]	-		
STW3.3	1 = Festsollwert Bit 3	p1023[0] = r2093.3	[2513.2]	[3010.2]	-		
STW3.4	1 = DDS Anwahl Bit 0	p0820 = r2093.4	[2513.2]	[8565.2]	-		
STW3.5	1 = DDS Anwahl Bit 1	p0821 = r2093.5	[2513.2]	[8565.2]	-		
STW3.6	Reserviert	-	-	-	-		
STW3.7	Reserviert	-	-	-	-		
STW3.8	1 = Technologieregler Freigabe	p2200[0] = r2093.8	[2513.2]	[7958.4]	-		
STW3.9	1 = Gleichstrombremsung aktiv	p1230[0] = r2093.9	[2513.2]	[7017.1]	-		
STW3.10	Reserviert	-	-	-	-		
STW3.11	Reserviert	-	-	-	-		
STW3.12	Reserviert	-	-	-	-		
STW3.13	0 = Externe Störung 1 (F07860)	p2106[0] = r2093.13	[2513.2]	[8060.1]	-		
STW3.14	Reserviert	-	-	-	-		
STW3.15	1 = CDS Bit 1	p0811[0] = r2093.15	[2513.2]	[8560.3]	-		
<1> Verwendung in Telegramm 350.							
1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP				fp_2446_97_51.vsd	Funktionsplan		- 2446 -
PROFIdrive - STW3 Steuerwort-Verschaltung				19.03.2018 V4.7_10	CU230P-2 DP/PN		

Bild 3-24 2446 – PROFIdrive - STW3 Steuerwort-Verschaltung



Signalquellen für PZD-Sendesignale <1>						
Signal	Beschreibung	PROFIdrive Signal-Nr.	Verschaltungsparameter	Funktionsplan	Datentyp	Normierung
ZSW1	Zustandswort 1	2	r2089[0]	[2452]	U16	-
NIST_A	Drehzahlwert A (16 Bit)	6	r0063[0]	-	I16	4000 hex $\hat{=}$ p2000
IAIST_GLATT	Stromistwert Betrag geglättet	51	r0068[1]	[6799]	I16	4000 hex $\hat{=}$ p2002
MIST_GLATT	Drehmomentistwert geglättet	53	r0080[1]	[6799]	I16	4000 hex $\hat{=}$ p2003
PIST_GLATT	Wirkleistung geglättet	54	r0082[1]	[6799]	I16	4000 hex $\hat{=}$ p2004
NIST_A_GLATT	Drehzahlwert geglättet	57	r0063[1]	-	I16	4000 hex $\hat{=}$ p2000
MELD_NAMUR	VIK-NAMUR Meldebiteleiste	58	r3113	-	U16	
FAULT_CODE	Störcode	301	r2131	[8060]	U16	
WARN_CODE	Warncode	303	r2132	[8065]	U16	
ZSW3	Zustandswort 3	305	r0053	[2456]	U16	

<1> Datentyp nach PROFIdrive-Profil: I16 = Integer16, U16 = Unsigned16.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2450_97_64.vsd	Funktionsplan	
PROFIdrive - PZD-Sendesignale Verschaltung					19.03.2018 V4.7_10	CU230P-2 DP/PN	
							<b>- 2450 -</b>

Bild 3-25 2450 – PROFIdrive - PZD-Sendesignale Verschaltung

Signalquellen für ZSW1 im Interface Mode VIK-NAMUR (p2038 = 2)					
Signal	Bedeutung	Verschaltungsparameter	[Funktionsplan] Internes Steuerwort	[Funktionsplan] Signalziel	Invertiert <1>
ZSW1.0	1 = Einschaltbereit	p2080[0] = r0899.0	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.1	1 = Betriebsbereit (Zwischenkreis geladen, Impulse gesperrt)	p2080[1] = r0899.1	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.2	1 = Betrieb freigegeben (Antrieb folgt n_soll)	p2080[2] = r0899.2	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.3	1 = Störung wirksam	p2080[3] = r2139.3	[2548.7]	[8060]	-
ZSW1.4	1 = Kein Austrudeln aktiv (AUS2 inaktiv)	p2080[4] = r0899.4	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.5	1 = Kein Schnellhalt aktiv (AUS3 inaktiv)	p2080[5] = r0899.5	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.6	1 = Einschaltsperr aktiv	p2080[6] = r0899.6	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.7	1 = Warnung wirksam	p2080[7] = r2139.7	[2548.7]	[8065]	-
ZSW1.8	1 = Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Aus	p2080[8] = r2197.7	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.9	1 = Führung gefordert	p2080[9] = r0899.9	[2503.7]	[2503]	-
ZSW1.10	1 = f- oder n-Vergleichswert erreicht/überschritten	p2080[10] = r2199.1	[2537.7]	[8010]	-
ZSW1.11	1 = I-, M- oder P-Grenze nicht erreicht	p2080[11] = r0056.13	[2522.7]	[6060]	✓
ZSW1.12	Reserviert	-	-	-	-
ZSW1.13	1 = Keine Warnung Übertemperatur Motor	p2080[13] = r2135.14	[2548.7]	[8016]	✓
ZSW1.14	1 = Motor dreht vorwärts (n_ist ≥ 0) 0 = Motor dreht rückwärts (n_ist < 0)	p2080[14] = r2197.3	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.15	1 = Anzeige CDS	p2080[15] = r0836.0 <2>	-	-	-

<1> Das ZSW1 wird über Binector-Konnetor-Wandler (BI: p2080[0..15], Invertierung: p2088[0].0 ... p2088[0].15) gebildet.

<2> Verschaltung ist nicht gesperrt.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2451_97_61.vsd	Funktionsplan	
PROFIdrive - ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	CU230P-2 DP/PN	
							<b>- 2451 -</b>

Bild 3-26 2451 – PROFIdrive - ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 2)



Signalquellen für ZSW1 im Interface Mode SINAMICS (p2038 = 0)					
Signal	Bedeutung	Verschaltungsparameter	[Funktionsplan] Internes Steuerwort	[Funktionsplan] Signalziel	Invertiert <1>
ZSW1.0	1 = Einschaltbereit	p2080[0] = r0899.0	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.1	1 = Betriebsbereit (Zwischenkreis geladen, Impulse gesperrt)	p2080[1] = r0899.1	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.2	1 = Betrieb freigegeben (Antrieb folgt n_soll)	p2080[2] = r0899.2	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.3	1 = Störung wirksam	p2080[3] = r2139.3	[2548.7]	[8060]	-
ZSW1.4	1 = Kein Austrudeln aktiv (AUS2 inaktiv)	p2080[4] = r0899.4	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.5	1 = Kein Schnellhalt aktiv (AUS3 inaktiv)	p2080[5] = r0899.5	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.6	1 = Einschaltsperr aktiv	p2080[6] = r0899.6	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.7	1 = Warnung wirksam	p2080[7] = r2139.7	[2548.7]	[8065]	-
ZSW1.8	1 = Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Aus	p2080[8] = r2197.7	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.9	1 = Führung gefordert	<2> p2080[9] = r0899.9	[2503.7]	[2503]	-
ZSW1.10	1 = f- oder n-Vergleichswert erreicht/überschritten	p2080[10] = r2199.1	[2536.7]	[8010]	-
ZSW1.11	1 = I-, M- oder P-Grenze nicht erreicht	p2080[11] = r1407.7	[2522.7]	[6060]	✓
ZSW1.12	Reserviert	p2080[12] = r0899.12	[2503.7]	[2701]	-
ZSW1.13	1 = Keine Warnung Übertemperatur Motor	p2080[13] = r2135.14	[2548.7]	[8016]	✓
ZSW1.14	1 = Motor dreht vorwärts (n_ist ≥ 0) 0 = Motor dreht rückwärts (n_ist < 0)	p2080[14] = r2197.3	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.15	1 = Keine Warnung thermische Überlast Leistungsteil	p2080[15] = r2135.15	[2548.7]	[8021]	✓

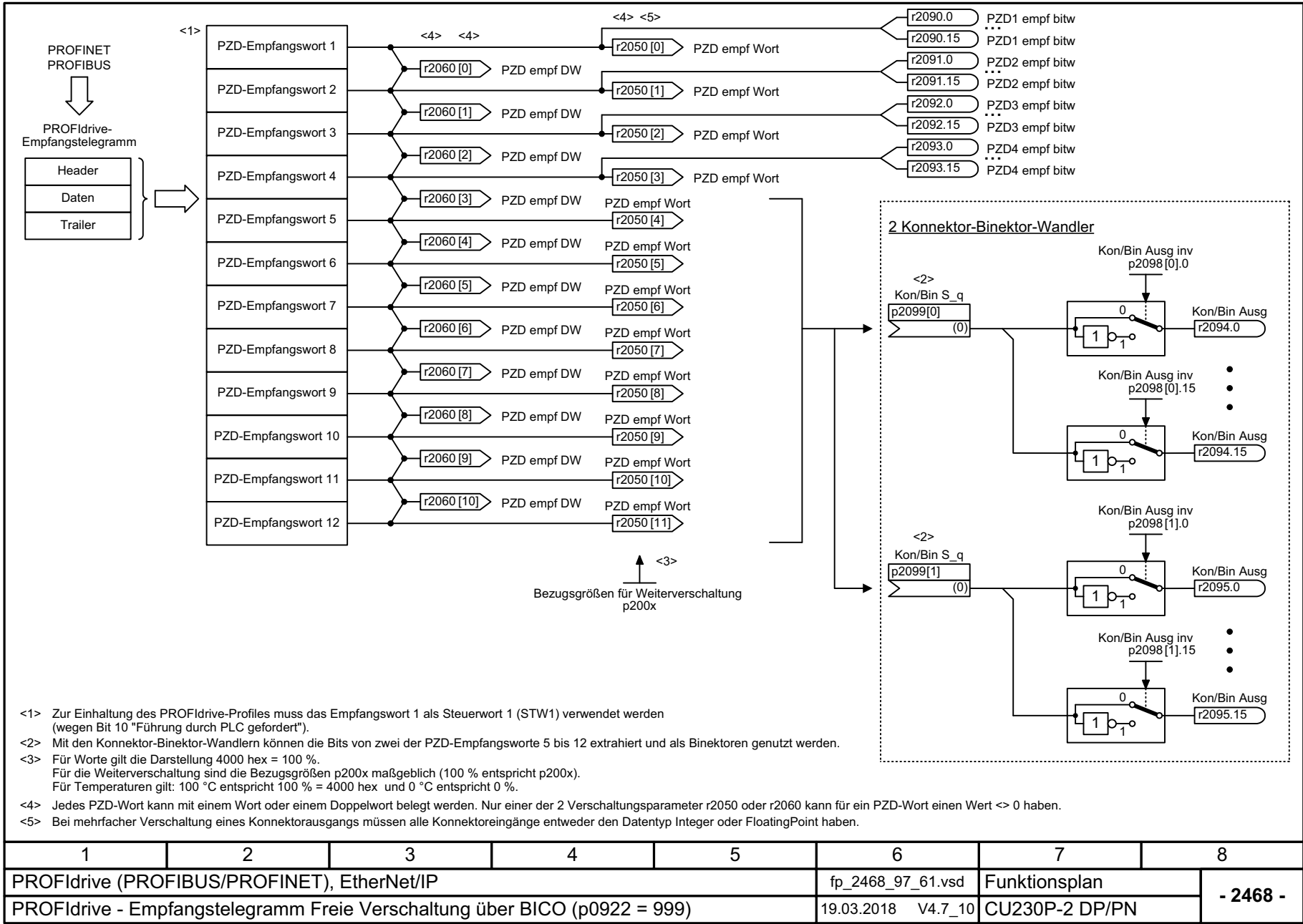
<1> Das ZSW1 wird über Binector-Konnektor-Wandler (BI: p2080[0..15], Invertierung: p2088[0].0 ... p2088[0].15) gebildet.  
 <2> Der Antrieb ist bereit zur Übernahme.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2452_97_61.vsd	Funktionsplan	
PROFIdrive - ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 0)					19.03.2018 V4.7_10	CU230P-2 DP/PN	
							<b>- 2452 -</b>

Bild 3-27 2452 – PROFIdrive - ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 0)

Signalquellen für ZSW3 im Interface Mode SINAMICS						<1>	
Signal	Bedeutung	Verschaltungsparameter	[Funktionsplan] Int. Zustandswort	[Funktionsplan] Signalquelle	Invertiert		
ZSW3.0	1 = Gleichstrombremsung aktiv	p2051[3] = r0053	[2511.7]	[7017.5]	-		
ZSW3.1	1 =  n_ist  > p1226 (n_stillstand)		[2511.7]	[2534.7]	-		
ZSW3.2	1 =  n_ist  > p1080 (n_min)		[2511.7]	[2534.7]	-		
ZSW3.3	1 = l_ist ≥ p2170		[2511.7]	[2534.7]	-		
ZSW3.4	1 =  n_ist  > p2155		[2511.7]	[2534.7]	-		
ZSW3.5	1 =  n_ist  ≤ p2155		[2511.7]	[2534.7]	-		
ZSW3.6	1 =  n_ist  ≥ r1119 (n_soll)		[2511.7]	[2534.7]	-		
ZSW3.7	1 = Vdc ≤ p2172		[2511.7]	[2534.7]	-		
ZSW3.8	1 = Vdc > p2172		[2511.7]	[2534.7]	-		
ZSW3.9	1 = Hoch-/Rücklauf beendet		[2511.7]	[3080.7]	-		
ZSW3.10	1 = Technologieregler-Ausgang an unterer Grenze		[2511.7]	[7958.7]	-		
ZSW3.11	1 = Technologieregler-Ausgang an oberer Grenze		[2511.7]	[7958.7]	-		
ZSW3.12	Reserviert		-	-	-		
ZSW3.13	Reserviert		-	-	-		
ZSW3.14	Reserviert		-	-	-		
ZSW3.15	Reserviert	-	-	-			
<1> Verwendung in Telegramm 350.							
1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP			fp_2456_97_61.vsd		Funktionsplan		- 2456 -
PROFIdrive - ZSW3 Zustandswort-Verschaltung			19.03.2018 V4.7_10		CU230P-2 DP/PN		

Bild 3-28 2456 – PROFIdrive - ZSW3 Zustandswort-Verschaltung



- <1> Zur Einhaltung des PROFdrive-Profiles muss das Empfangswort 1 als Steuerwort 1 (STW1) verwendet werden (wegen Bit 10 "Führung durch PLC gefordert").
- <2> Mit den Konnektor-Binektor-Wandlern können die Bits von zwei der PZD-Empfangsworte 5 bis 12 extrahiert und als Binektoren genutzt werden.
- <3> Für Worte gilt die Darstellung 4000 hex = 100 %.  
Für die Weiterverschaltung sind die Bezugsgrößen p200x maßgeblich (100 % entspricht p200x).  
Für Temperaturen gilt: 100 °C entspricht 100 % = 4000 hex und 0 °C entspricht 0 %.
- <4> Jedes PZD-Wort kann mit einem Wort oder einem Doppelwort belegt werden. Nur einer der 2 Verschaltungsparameter r2050 oder r2060 kann für ein PZD-Wort einen Wert <> 0 haben.
- <5> Bei mehrfacher Verschaltung eines Konnektorausgangs müssen alle Konnektoreingänge entweder den Datentyp Integer oder FloatingPoint haben.

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2468_97_61.vsd	Funktionsplan	
PROFdrive - Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)					19.03.2018 V4.7_10	CU230P-2 DP/PN	
							<b>- 2468 -</b>

Bild 3-29 2468 – PROFdrive - Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)

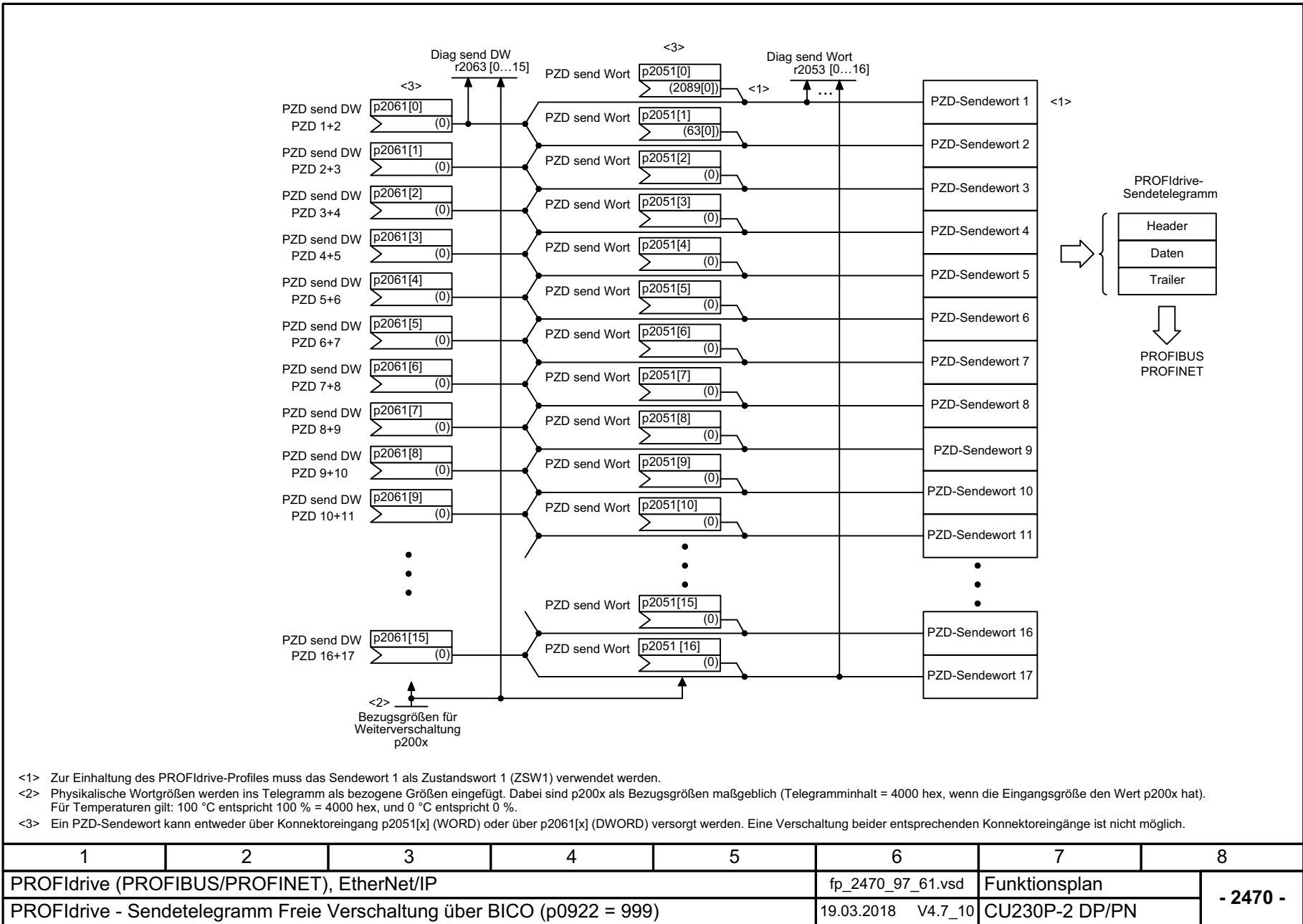
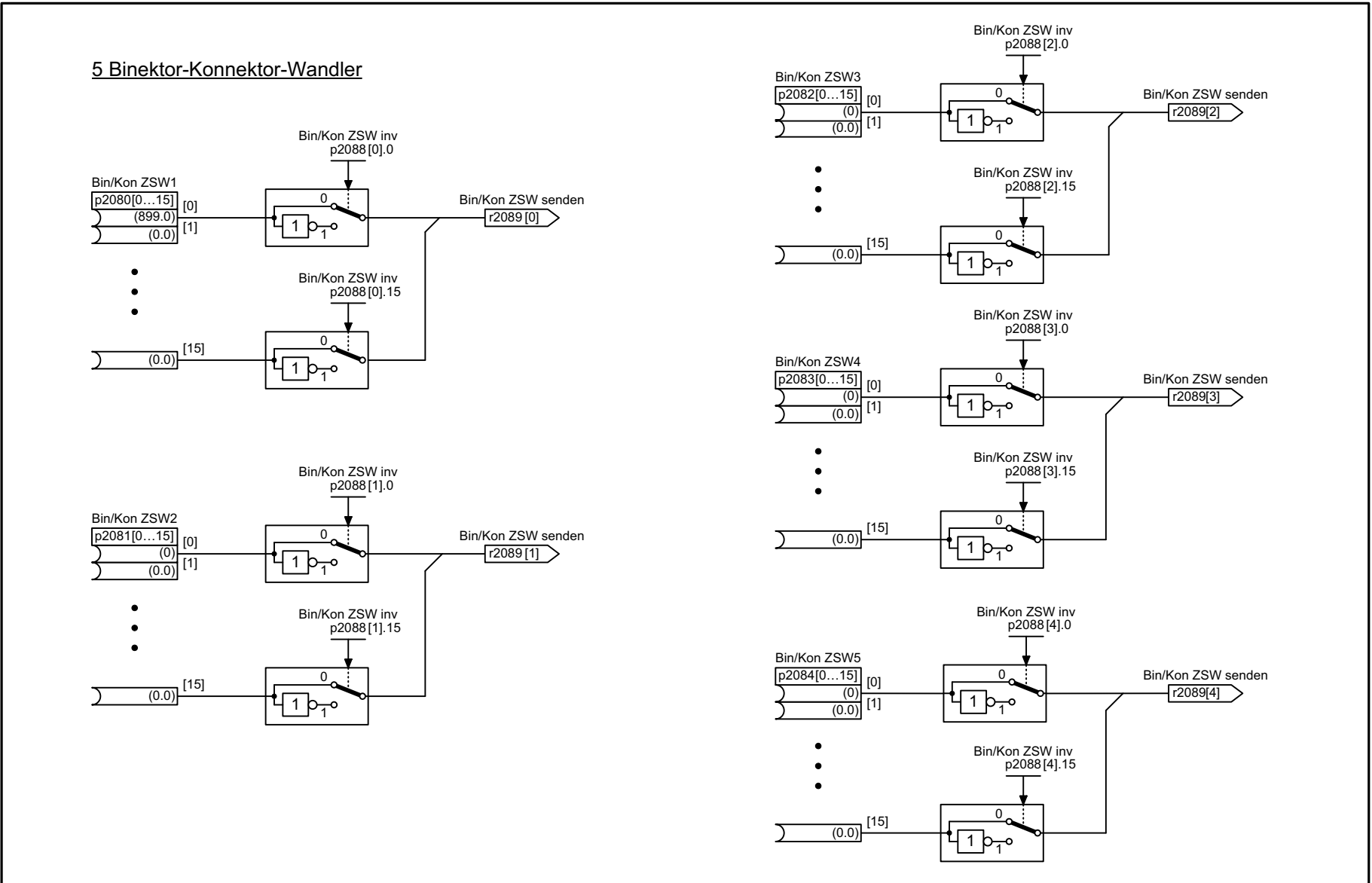


Bild 3-30 2470 – PROFIdrive - Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)



**5 Binektor-Konnektor-Wandler**

Bild 3-31 2472 – PROFIdrive - Zustandsworte Freie Verschaltung

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2472_97_51.vsd	Funktionsplan	
PROFIdrive - Zustandsworte Freie Verschaltung					19.03.2018 V4.7_10	CU230P-2 DP/PN	
							<b>- 2472 -</b>

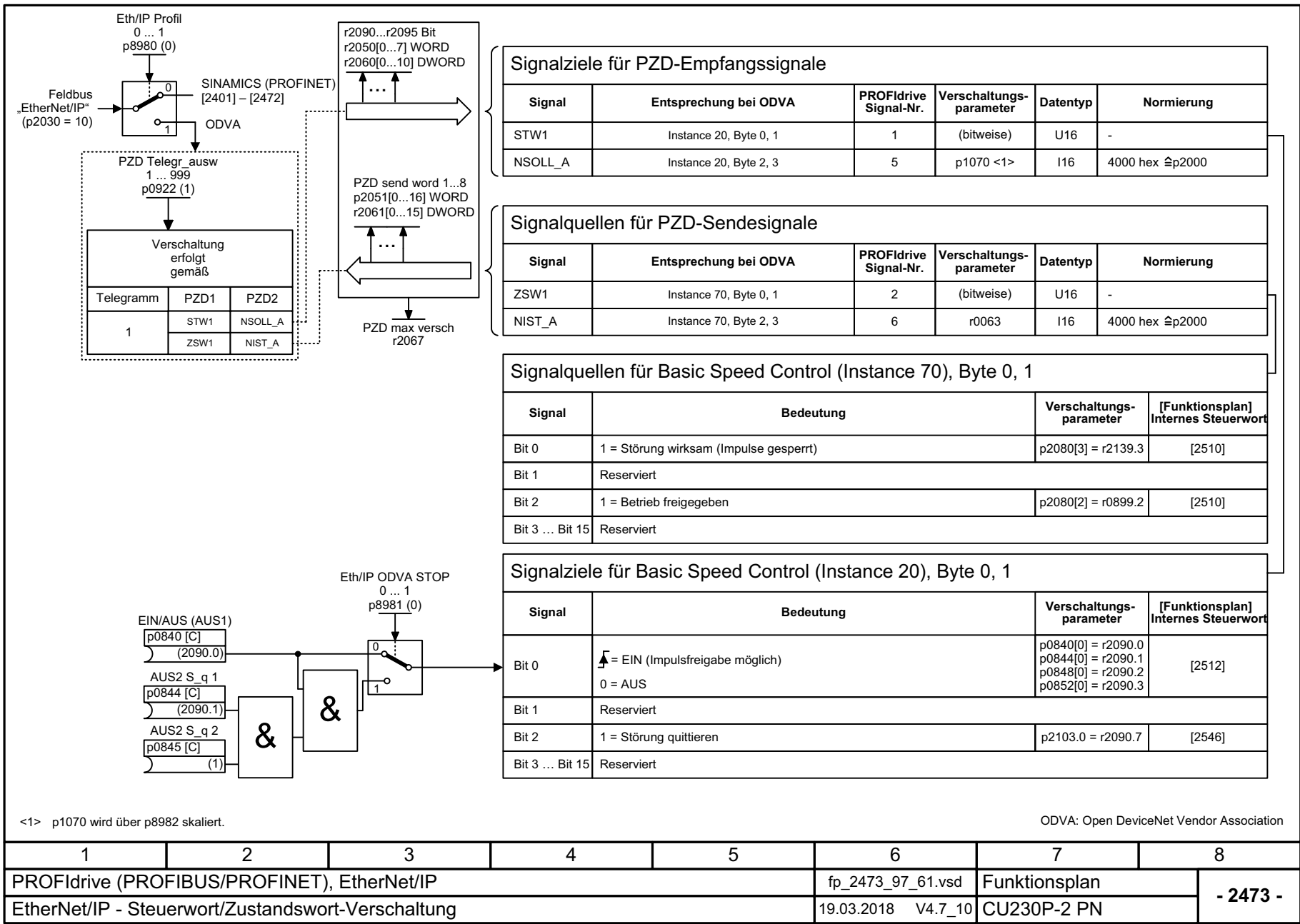


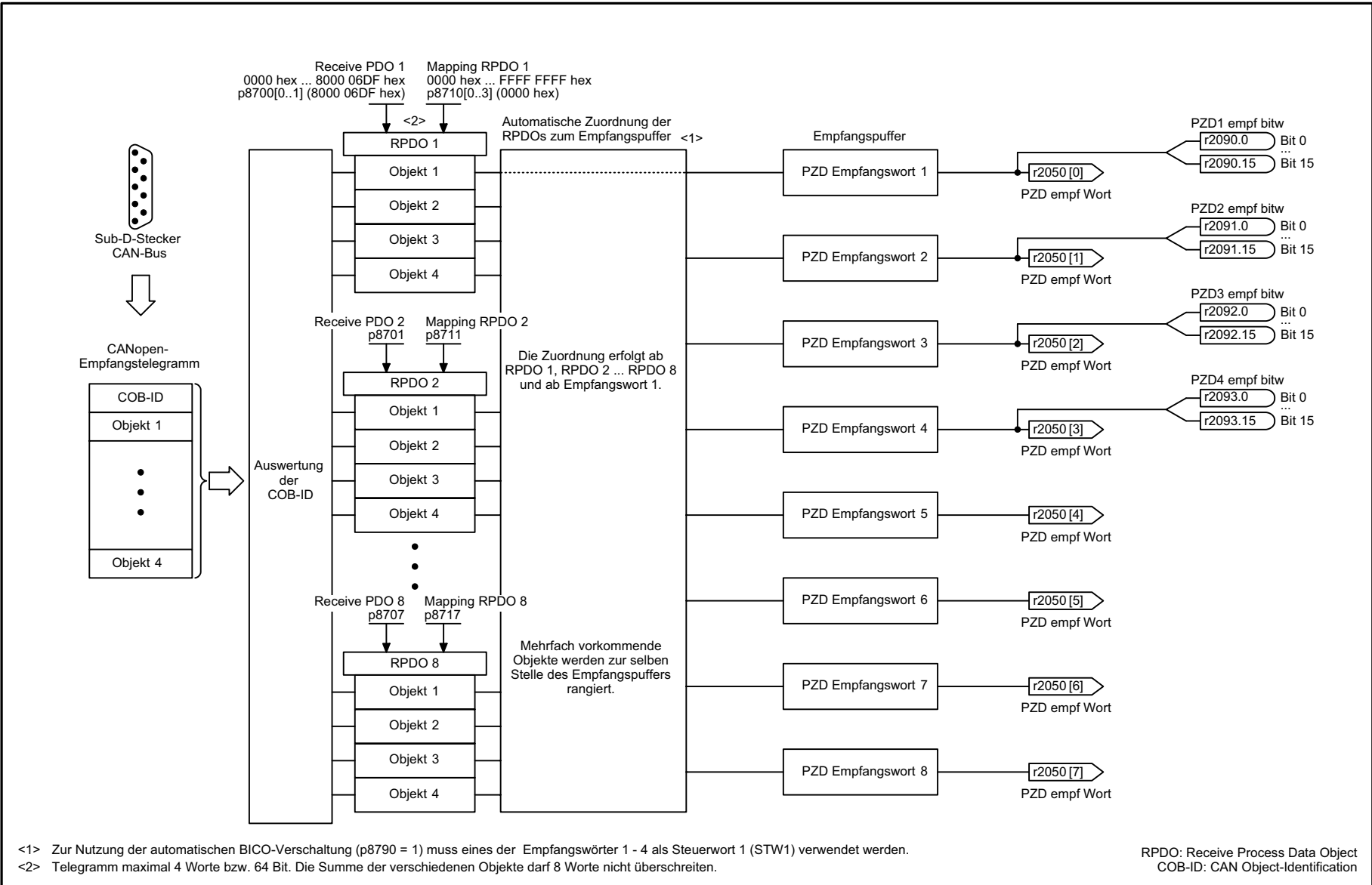
Bild 3-32 2473 – EtherNet/IP - Steuerwort/Zustandswort-Verschaltung

1	2	3	4	5	6	7	8
PROFIdrive (PROFIBUS/PROFINET), EtherNet/IP					fp_2473_97_61.vsd	Funktionsplan	
EtherNet/IP - Steuerwort/Zustandswort-Verschaltung					19.03.2018 V4.7_10	CU230P-2 PN	
							<b>- 2473 -</b>

## 3.6 Kommunikation CANopen

### Funktionspläne

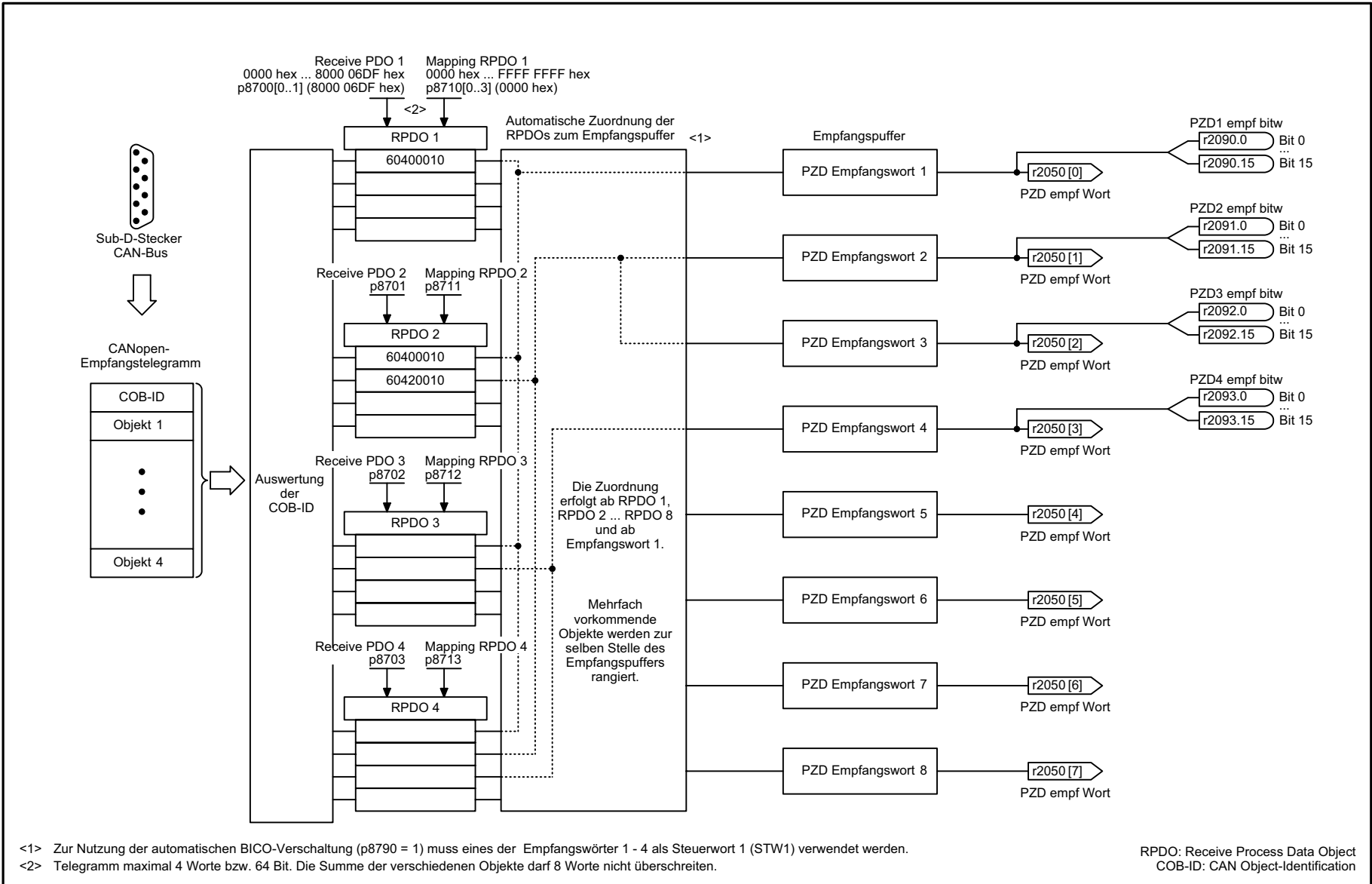
9204 – Empfangstelegramm Freies PDO Mapping (p8744 = 2)	600
9206 – Empfangstelegramm Predefined Connection Set (p8744 = 1)	601
9208 – Sendetelegramm Freies PDO Mapping (p8744 = 2)	602
9210 – Sendetelegramm Predefined Connection Set (p8744 = 1)	603
9220 – CANopen Steuerwort-Verschaltung	604
9226 – Zustandswort CANopen (r8784)	605



1	2	3	4	5	6	7	8
CANopen					fp_9204_97_68.vsd	Funktionsplan	
Empfangstelegramm Freies PDO Mapping (p8744 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2 CAN	
							<b>- 9204 -</b>

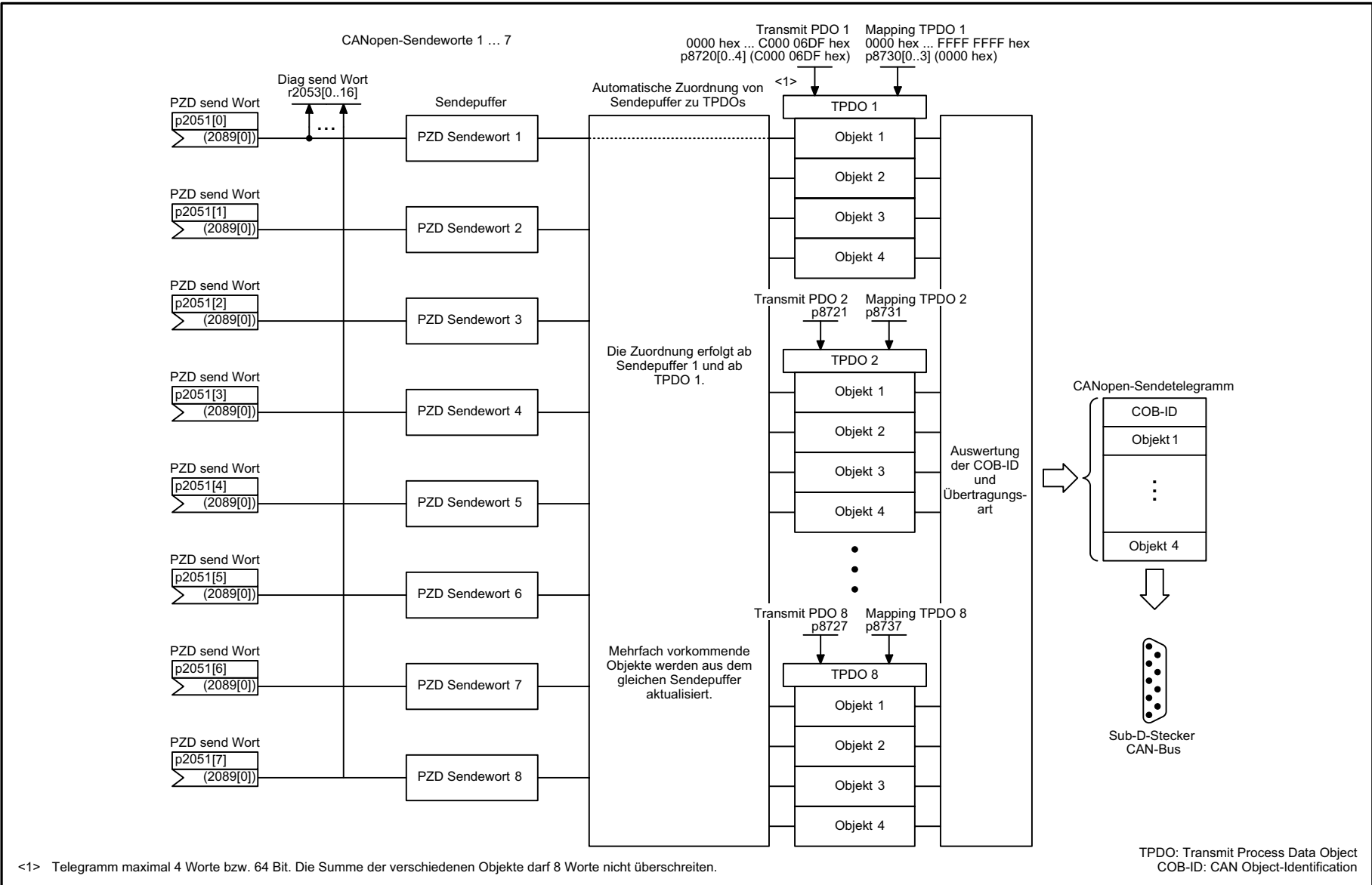
Bild 3-33 9204 – Empfangstelegramm Freies PDO Mapping (p8744 = 2)





1	2	3	4	5	6	7	8
CANopen					fp_9206_97_68.vsd	Funktionsplan	
Empfangstelegramm Predefined Connection Set (p8744 = 1)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2 CAN	
							<b>- 9206 -</b>

Bild 3-34 9206 – Empfangstelegramm Predefined Connection Set (p8744 = 1)

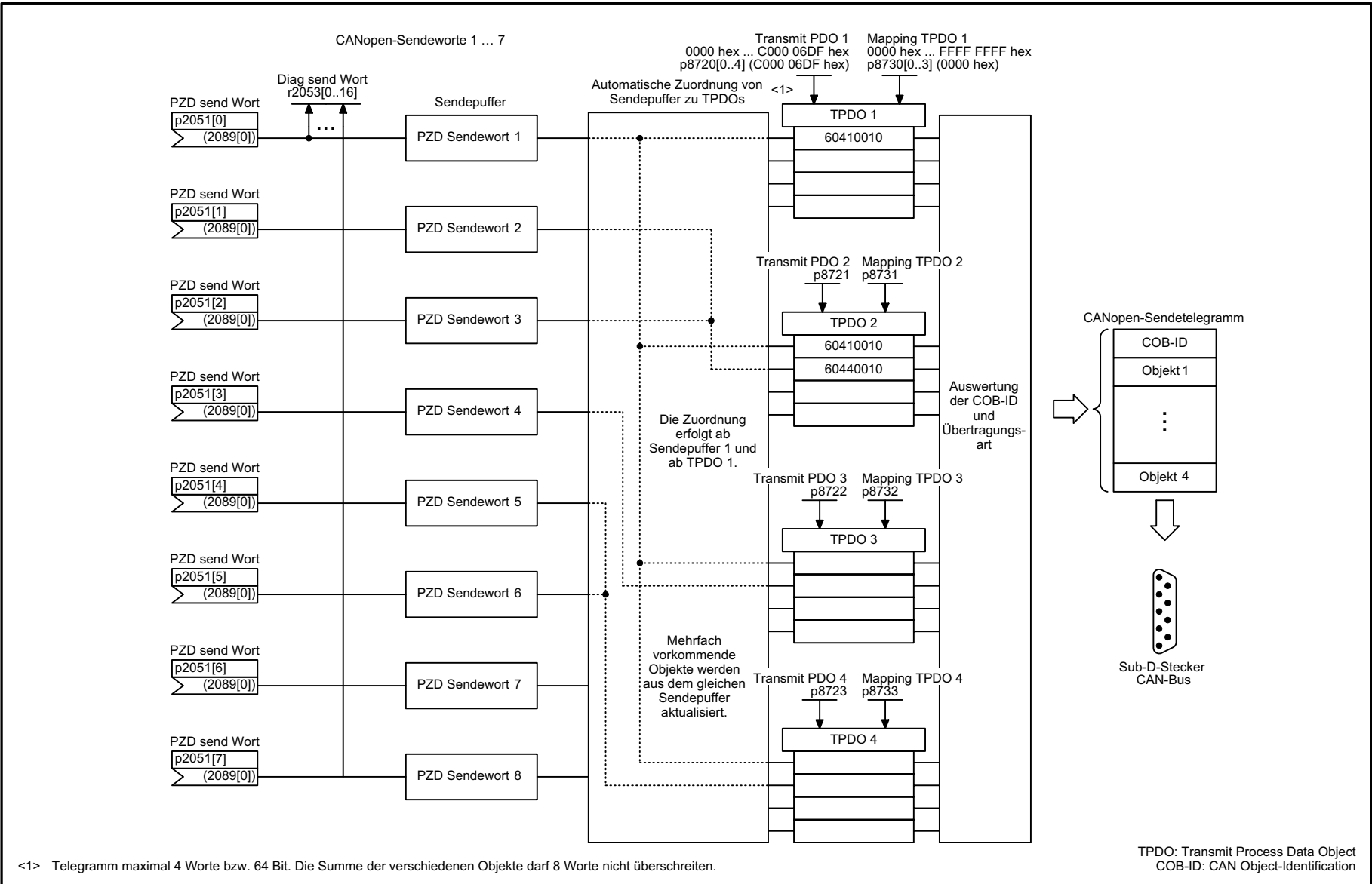


<1> Telegramm maximal 4 Worte bzw. 64 Bit. Die Summe der verschiedenen Objekte darf 8 Worte nicht überschreiten.

TPDO: Transmit Process Data Object  
COB-ID: CAN Object-Identification

Bild 3-35 9208 – Sendetelegramm Freies PDO Mapping (p8744 = 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
CANopen					fp_9208_97_68.vsd	Funktionsplan	
Sendetelegramm Freies PDO Mapping (p8744 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2 CAN	
							- 9208 -



<1> Telegramm maximal 4 Worte bzw. 64 Bit. Die Summe der verschiedenen Objekte darf 8 Worte nicht überschreiten.

1	2	3	4	5	6	7	8
CANopen					fp_9210_97_68.vsd	Funktionsplan	
Sendetelegramm Predefined Connection Set (p8744 = 1)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2 CAN	
							<b>- 9210 -</b>

Bild 3-36 9210 – Sendetelegramm Predefined Connection Set (p8744 = 1)

Signalziele für Steuerwort CANopen (r8795)				
Signal	Bedeutung	Verschaltungsparameter <sup>&lt;1&gt;</sup>	[Funktionsplan] Internes Steuerwort	[Funktionsplan] Signalziel
STW.0	↑ = EIN (Impulsfreigabe möglich) 0 = AUS1 (Abbremsen mit Hochlaufgeber, dann Impulslöschung und Einschaltbereit)	p0840[0] = r2090.0	[2501.3]	Steuerwerk
STW.1	1 = Kein Austrudeln aktivieren (Freigabe möglich) 0 = Austrudeln aktivieren (Sofortige Impulslöschung und Einschaltsperr)	p0844[0] = r2090.1	[2501.3]	Steuerwerk
STW.2	1 = Kein Schnellhalt aktivieren (Freigabe möglich) 0 = Schnellhalt aktivieren (AUS3-Rampe p1135, dann Impulslöschung, Einschaltsperr)	p0848[0] = r2090.2	[2501.3]	Steuerwerk
STW.3	1 = Betrieb freigeben (Impulsfreigabe möglich) 0 = Betrieb sperren (Impulse löschen)	p0852[0] = r2090.3	[2501.3]	Steuerwerk
STW.4	1 = Hochlaufgeber freigeben 0 = Hochlaufgeber sperren	p1140[0] = r2090.4 <sup>&lt;2&gt;</sup>	[2501.3]	[3070]
STW.5	1 = Hochlaufgeber fortsetzen 0 = Hochlaufgeber einfrieren	p1141[0] = r2090.5 <sup>&lt;2&gt;</sup>	[2501.3]	[3070]
STW.6	1 = Drehzahlsollwert freigeben 0 = Drehzahlsollwert sperren (Hochlaufgebereingang auf Null setzen)	p1142[0] = r2090.6 <sup>&lt;2&gt;</sup>	[2501.3]	[3070]
STW.7	↑ = Störung quittieren	p2103[0] = r2090.7	[2546.1]	[8060]
STW.8	1 = Halt	<sup>&lt;2&gt;</sup> <sup>&lt;3&gt;</sup>	-	[3070]
STW.9	Reserviert	-	-	-
STW.10	Reserviert	-	-	-
STW.11	Frei verschaltbar	pxxxx[y] = r2090.11	-	-
STW.12	Frei verschaltbar	pxxxx[y] = r2090.12	-	-
STW.13	Frei verschaltbar	pxxxx[y] = r2090.13	-	-
STW.14	Frei verschaltbar	pxxxx[y] = r2090.14	-	-
STW.15	Frei verschaltbar	pxxxx[y] = r2090.15	-	-

<1> Je nach Position des CANopen-Steuerwortes in p8750 ändert sich die Nummer des zu verbindenden Binektors.  
 <2> Nicht bei der automatischen Steuerwortverschaltung (p8790) berücksichtigt.  
 <3> Verschaltung über p8791.

1	2	3	4	5	6	7	8
CANopen					fp_9220_97_68.vsd	Funktionsplan	
CANopen Steuerwort-Verschaltung					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2 CAN	
- 9220 -							

Bild 3-37 9220 – CANopen Steuerwort-Verschaltung

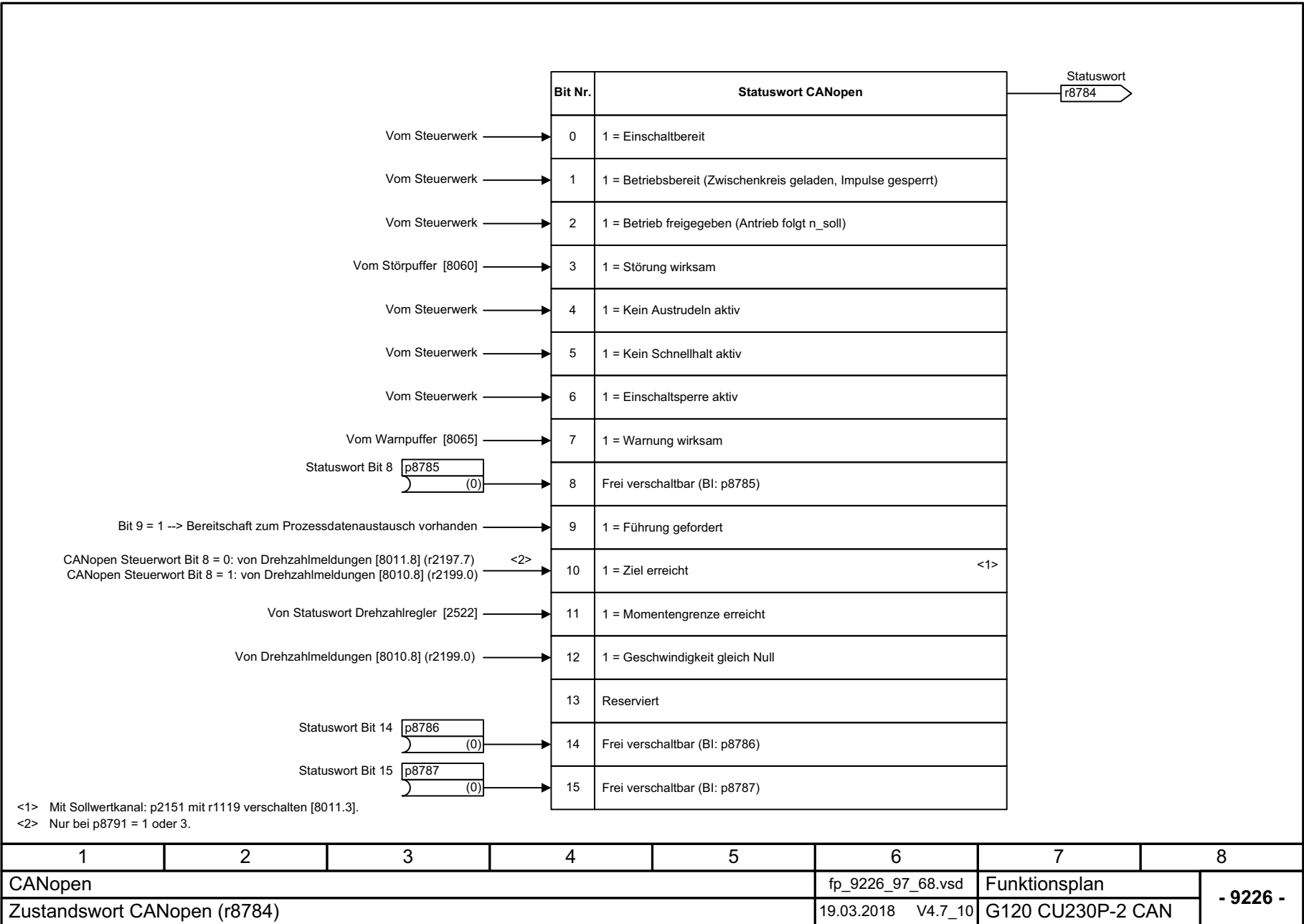


Bild 3-38 9226 – Zustandswort CANopen (r8784)

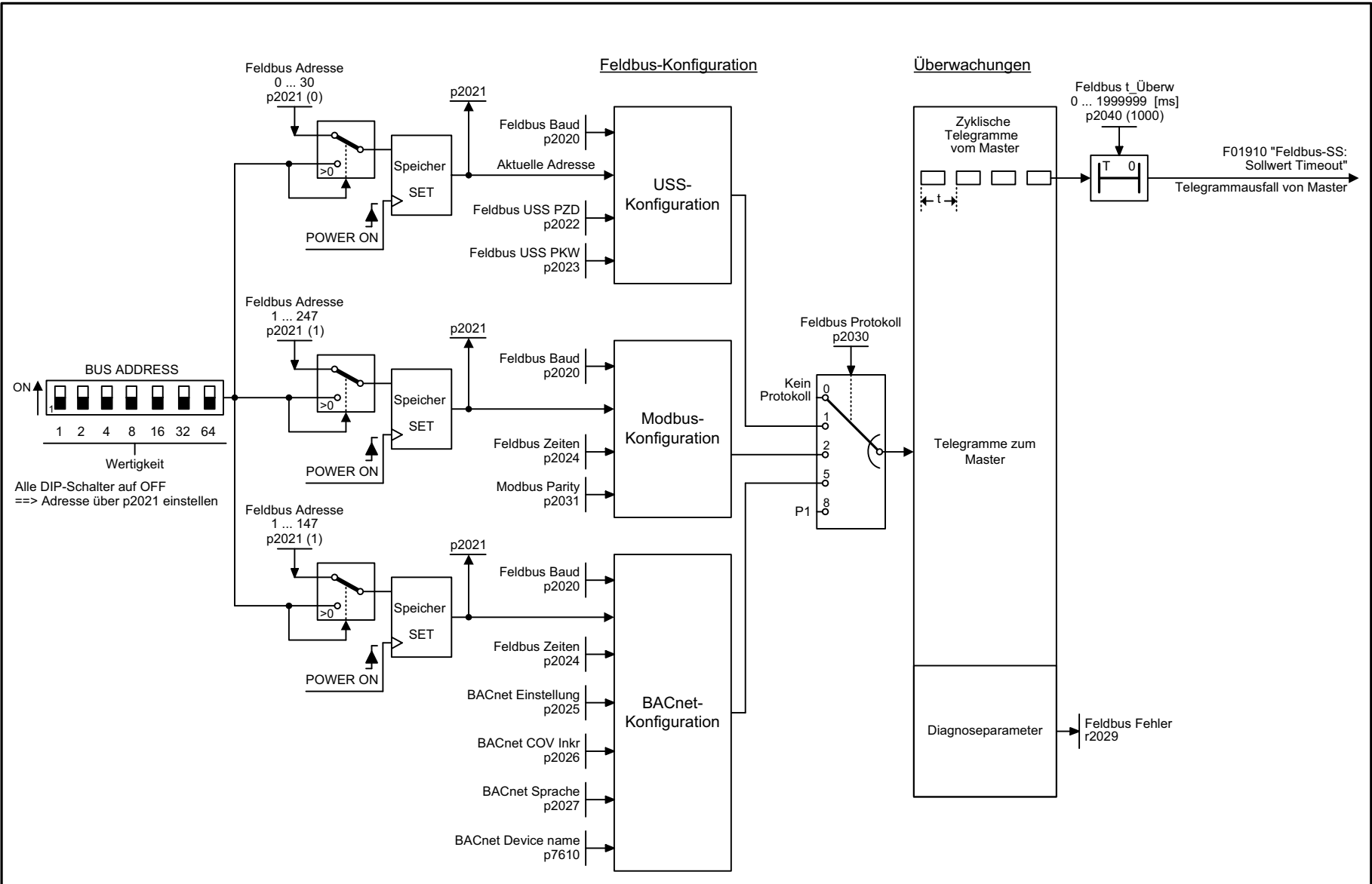
## 3.7 Kommunikation Feldbus-Schnittstelle (USS, Modbus, BACnet)

### Funktionspläne

---

9310 – Konfiguration, Adressen und Diagnose	607
9342 – STW1 Steuerwort-Verschaltung	608
9352 – ZSW1 Zustandswort-Verschaltung	609
9360 – Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)	610
9370 – Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)	611
9372 – Zustandsworte Freie Verschaltung	612

---



1	2	3	4	5	6	7	8
Feldbus-Schnittstelle (USS, Modbus, BACnet)					fp_9310_97_01.vsd	Funktionsplan	
Konfiguration, Adressen und Diagnose					19.03.2018 V4.7_10	CU230P-2 BT/HVAC	
							<b>- 9310 -</b>

Bild 3-39 9310 – Konfiguration, Adressen und Diagnose

Signalziele für Feldbus-STW1								
Signal	Bedeutung	Verschaltungsparameter	[Funktionsplan] Internes Steuerwort	[Funktionsplan] Signalziel	Invertiert			
STW1.0	↑ = EIN (Impulsfreigabe möglich) 0 = AUS1 (Abbremsen mit Hochlaufgeber, dann Impulslöschung und Einschaltbereit)	p0840[0] = r2090.0	[2501.3]	Steuerwerk	-			
STW1.1	1 = Kein AUS2 (Freigabe möglich) 0 = AUS2 (Sofortige Impulslöschung und Einschaltsperr)	p0844[0] = r2090.1	[2501.3]	Steuerwerk	-			
STW1.2	1 = Kein AUS3 (Freigabe möglich) 0 = AUS3 (Abbremsen mit AUS3-Rampe p1135, dann Impulslöschung und Einschaltsperr)	p0848[0] = r2090.2	[2501.3]	Steuerwerk	-			
STW1.3	1 = Betrieb freigeben (Impulsfreigabe möglich) 0 = Betrieb sperren (Impulse löschen)	p0852[0] = r2090.3	[2501.3]	Steuerwerk	-			
STW1.4	1 = Hochlaufgeber freigeben 0 = Hochlaufgeber sperren (Hochlaufgeberausgang auf Null setzen)	p1140[0] = r2090.4	[2501.3]	[3070], [3080]	-			
STW1.5	1 = Hochlaufgeber fortsetzen 0 = Hochlaufgeber einfrieren	p1141[0] = r2090.5	[2501.3]	[3070]	-			
STW1.6	1 = Sollwert freigeben 0 = Sollwert sperren (Hochlaufgebereingang auf Null setzen)	p1142[0] = r2090.6	[2501.3]	[3070], [3080]	-			
STW1.7	↑ = Störungen quittieren	p2103[0] = r2090.7	[2546.1]	[8060]	-			
STW1.8	Reserviert	-	-	-	-			
STW1.9	Reserviert	-	-	-	-			
STW1.10	1 = Führung durch PLC <1>	p0854[0] = r2090.10	[2501.3]	[2501]	-			
STW1.11	1 = Richtungsumkehr <2>	p1113[0] = r2090.11	[2505.3]	[3040]	-			
STW1.12	Reserviert	-	-	-	-			
STW1.13	1 = Motorpotenziometer höher	p1035[0] = r2090.13	[2505.3]	[3020]	-			
STW1.14	1 = Motorpotenziometer tiefer	p1036[0] = r2090.14	[2505.3]	[3020]	-			
STW1.15	Reserviert	-	-	-	-			
<1> Im STW1 muss Bit 10 gesetzt sein, damit der Antrieb die Prozessdaten (PZD) annimmt. <2> Die Richtungsumkehr kann gesperrt sein (siehe p1110 und p1111).								
1	2	3	4	5	6	7	8	
Feldbus-Schnittstelle (USS, Modbus, BACnet)			fp_9342_97_62.vsd		Funktionsplan			- 9342 -
STW1 Steuerwort-Verschaltung			19.03.2018 V4.7_10		CU230P-2 BT/HVAC			

Bild 3-40 9342 – STW1 Steuerwort-Verschaltung



Signalquellen für Feldbus-ZSW1					
Signal	Bedeutung	Verschaltungsparameter	[Funktionsplan] Internes Steuerwort	[Funktionsplan] Signalziel	Invertiert <1>
ZSW1.0	1 = Einschaltbereit	p2080[0] = r0899.0	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.1	1 = Betriebsbereit (Zwischenkreis geladen, Impulse gesperrt)	p2080[1] = r0899.1	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.2	1 = Betrieb freigegeben (Antrieb folgt n_soll)	p2080[2] = r0899.2	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.3	1 = Störung wirksam	p2080[3] = r2139.3	[2548.7]	[8060]	-
ZSW1.4	1 = Kein Austrudeln aktiv (AUS2 inaktiv)	p2080[4] = r0899.4	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.5	1 = Kein Schnellhalt aktiv (AUS3 inaktiv)	p2080[5] = r0899.5	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.6	1 = Einschaltsperr aktiv	p2080[6] = r0899.6	[2503.7]	Steuerwerk	-
ZSW1.7	1 = Warnung wirksam	p2080[7] = r2139.7	[2548.7]	[8065]	-
ZSW1.8	1 = Drehzahl-Soll-Ist-Abweichung in Toleranz t_Aus	p2080[8] = r2197.7	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.9	1 = Führung gefordert <2>	p2080[9] = r0899.9	[2503.7]	[2503]	-
ZSW1.10	1 = f- oder n-Vergleichswert erreicht/überschritten	p2080[10] = r2199.1	[2536.7]	[8010]	-
ZSW1.11	1 = I-, M- oder P-Grenze nicht erreicht	p2080[11] = r1407.7	[2522.7]	[6060]	✓
ZSW1.12	Reserviert	p2080[12] = r0899.12	[2503.7]	[2701]	-
ZSW1.13	1 = Keine Warnung Übertemperatur Motor	p2080[13] = r2135.14	[2548.7]	[8016]	✓
ZSW1.14	1 = Motor dreht vorwärts (n_ist ≥ 0) 0 = Motor dreht rückwärts (n_ist < 0)	p2080[14] = r2197.3	[2534.7]	[8011]	-
ZSW1.15	1 = Keine Warnung thermische Überlast Leistungsteil	p2080[15] = r2135.15	[2548.7]	[8021]	✓

<1> Das ZSW1 wird über Binector-Konnektor-Wandler (BI: p2080[0..15], Invertierung: p2088[0].0 ... p2088[0].15) gebildet.  
 <2> Der Antrieb ist bereit zur Übernahme.

1	2	3	4	5	6	7	8
Feldbus-Schnittstelle (USS, Modbus, BACnet)					fp_9352_97_62.vsd	Funktionsplan	
ZSW1 Zustandswort-Verschaltung					19.03.2018 V4.7_10	CU230P-2 BT/HVAC	
							- 9352 -

Bild 3-41 9352 – ZSW1 Zustandswort-Verschaltung

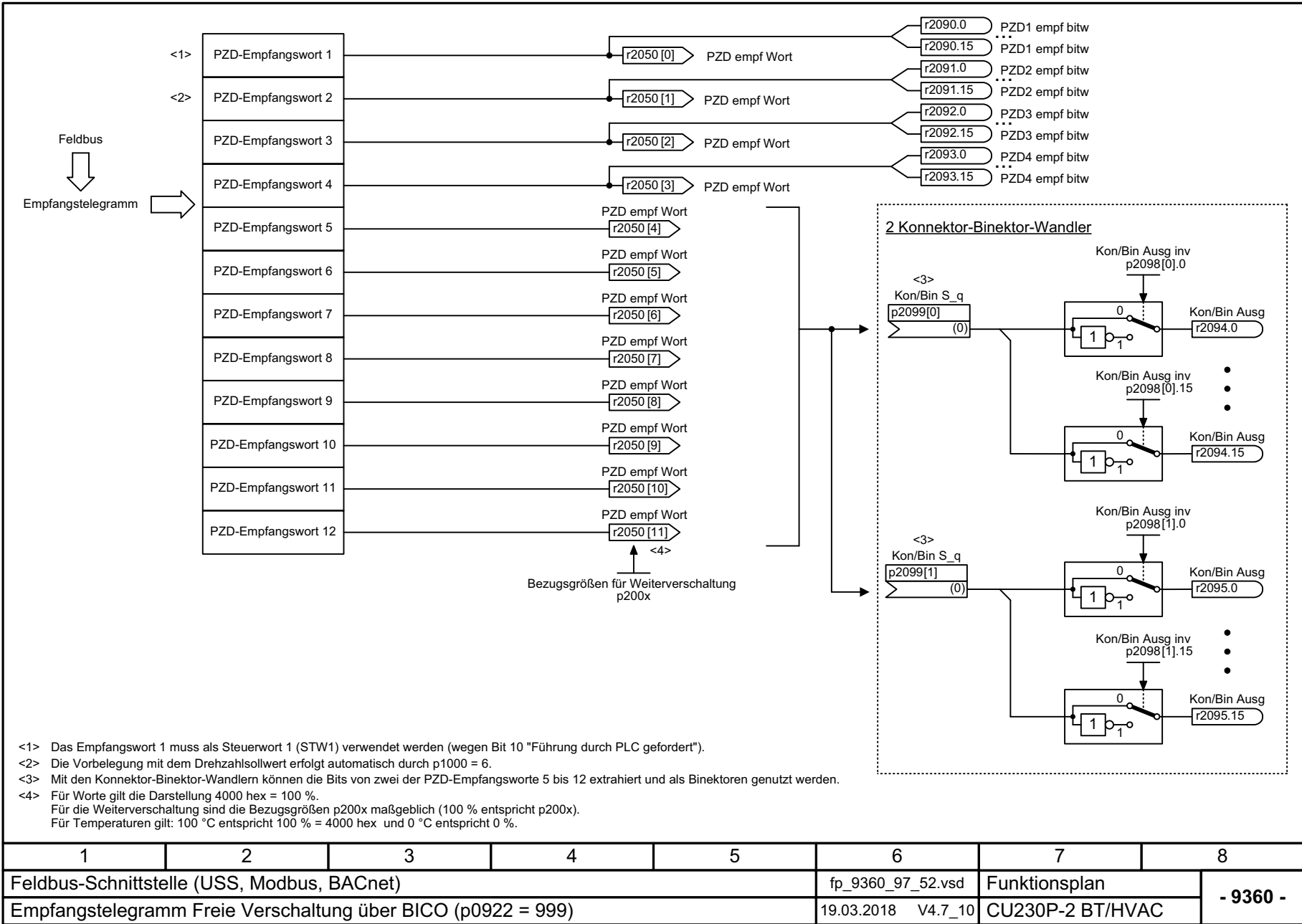
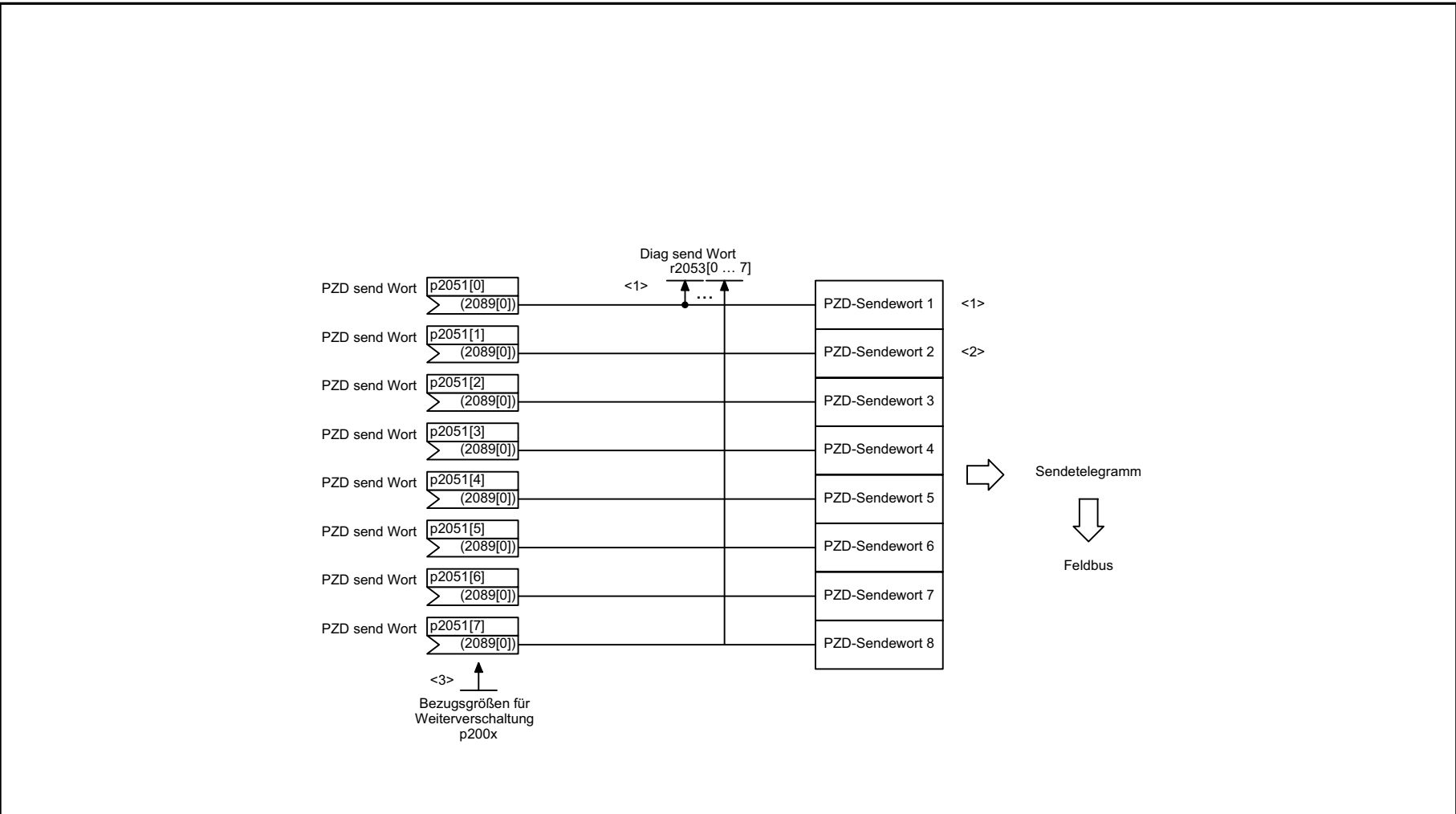


Bild 3-42 9360 – Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)



- <1> Das Sendewort 1 muss als Zustandswort 1 (ZSW1) verwendet werden.
- <2> Die Vorbelegung mit dem Drehzahlsollwert erfolgt automatisch durch p1000 = 6.
- <3> Physikalische Wortgrößen werden ins Telegramm als bezogene Größen eingefügt. Dabei sind p200x als Bezugsgrößen maßgeblich (Telegramminhalt = 4000 hex, wenn die Eingangsgröße den Wert p200x hat).  
Für Temperaturen gilt: 100 °C entspricht 100 % = 4000 hex, und 0 °C entspricht 0 %.

1	2	3	4	5	6	7	8
Feldbus-Schnittstelle (USS, Modbus, BACnet)					fp_9370_97_62.vsd	Funktionsplan	
Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)					19.03.2018 V4.7_10	CU230P-2 BT/HVAC	
							- 9370 -

Bild 3-43 9370 – Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999)

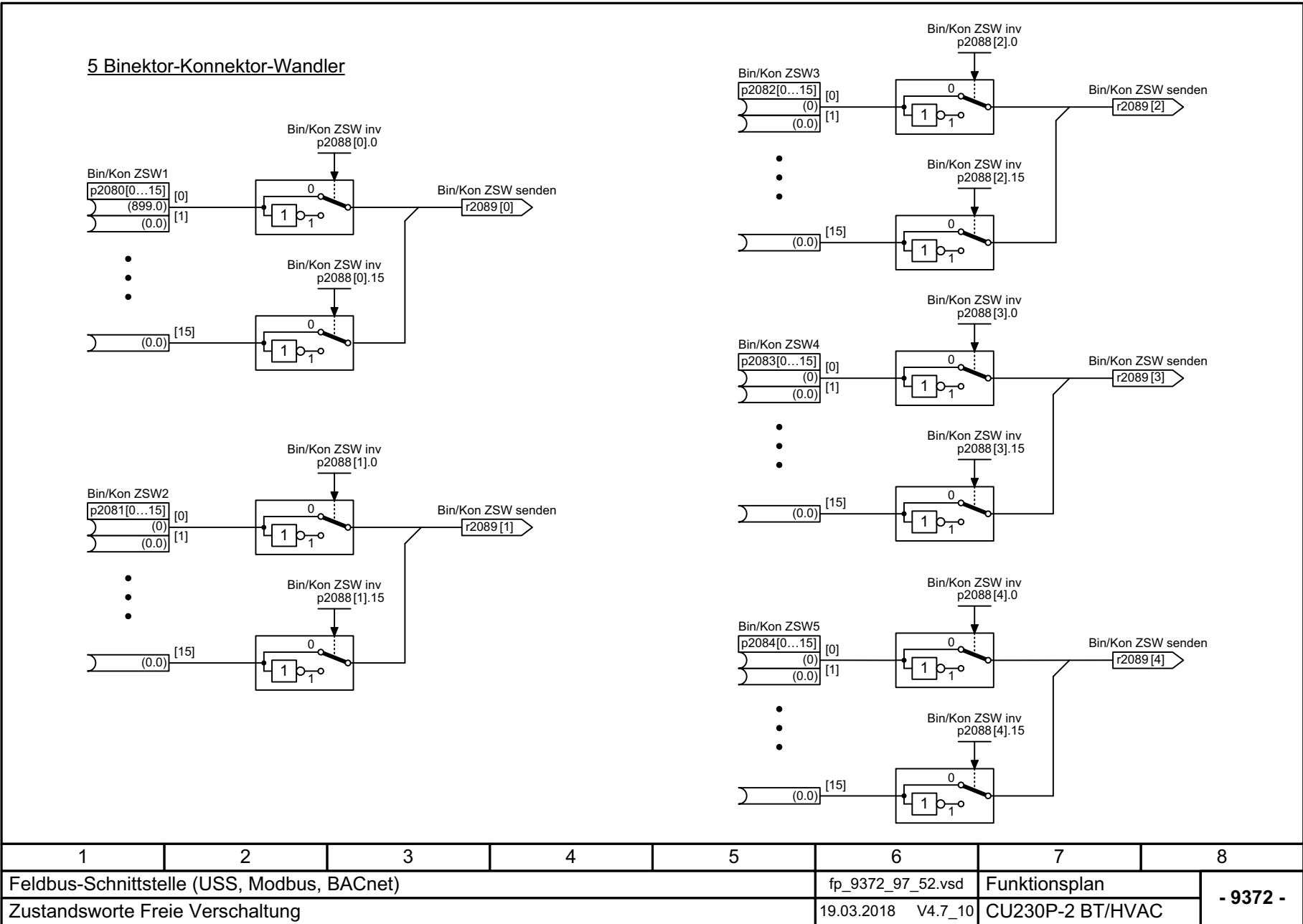
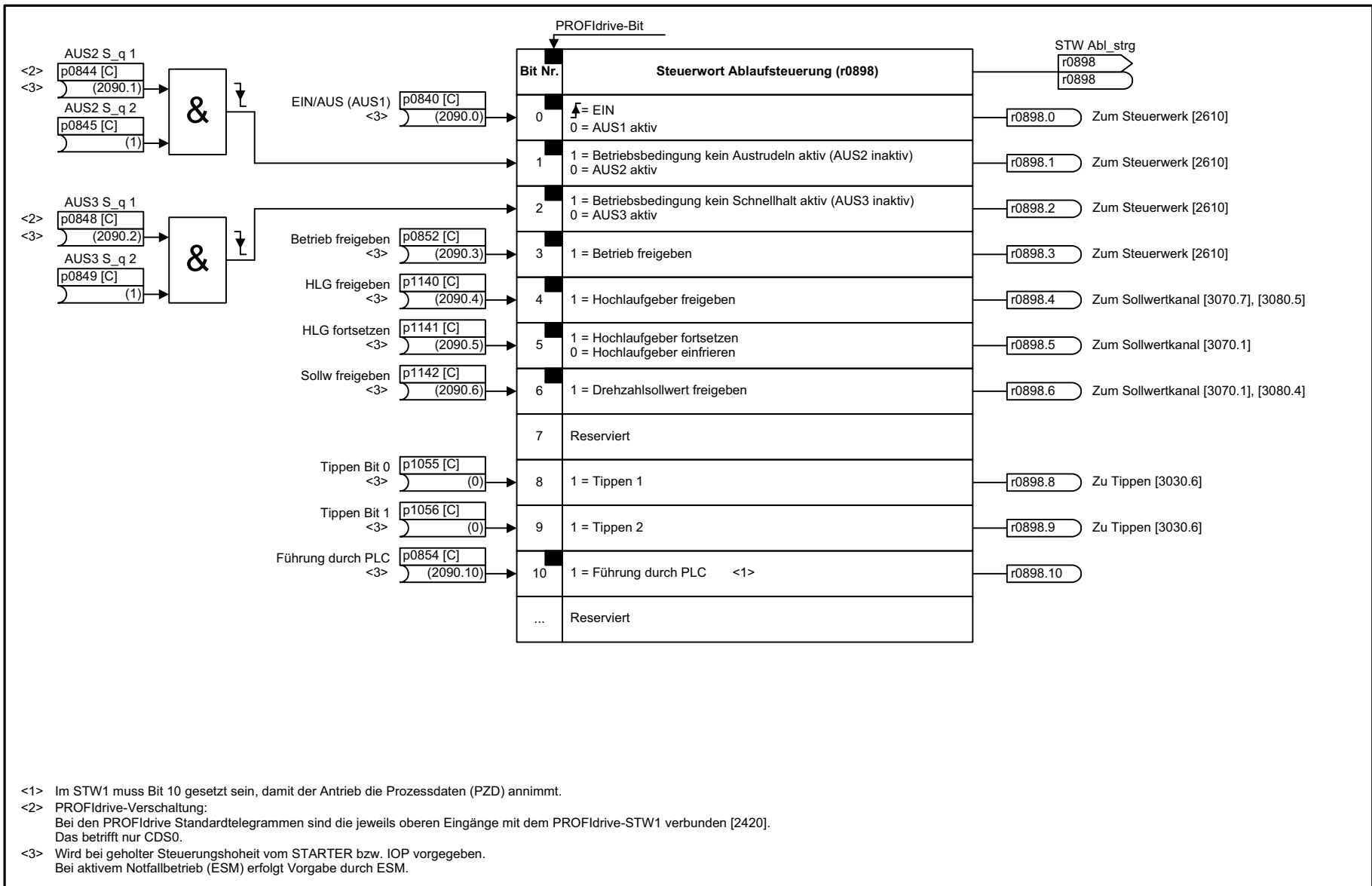


Bild 3-44 9372 – Zustandsworte Freie Verschaltung

## 3.8 Interne Steuer-/Zustandsworte

### Funktionspläne

2501 – Steuerwort Ablaufsteuerung (r0898)	614
2503 – Zustandswort Ablaufsteuerung (r0899)	615
2505 – Steuerwort Sollwertkanal (r1198)	616
2510 – Zustandswort 1 (r0052)	617
2511 – Zustandswort 2 (r0053)	618
2512 – Steuerwort 1 (r0054)	619
2513 – Zusatz Steuerwort (r0055)	620
2522 – Zustandswort Drehzahlregler (r1407)	621
2526 – Zustandswort Regelung (r0056)	622
2530 – Zustandswort Stromregelung (r1408)	623
2534 – Zustandswort Überwachungen 1 (r2197)	624
2536 – Zustandswort Überwachungen 2 (r2198)	625
2537 – Zustandswort Überwachungen 3 (r2199)	626
2546 – Steuerwort Störungen/Warnungen (r2138)	627
2548 – Zustandswort Störungen/Warnungen 1 und 2 (r2139 und r2135)	628
2610 – Ablaufsteuerung - Steuerwerk	629
2634 – Ablaufsteuerung - Fehlende Freigaben, Netzschützensteuerung	630



<1> Im STW1 muss Bit 10 gesetzt sein, damit der Antrieb die Prozessdaten (PZD) annimmt.  
 <2> PROFIdrive-Verschaltung:  
 Bei den PROFIdrive Standardtelegrammen sind die jeweils oberen Eingänge mit dem PROFIdrive-STW1 verbunden [2420].  
 Das betrifft nur CDS0.  
 <3> Wird bei gehobter Steuerungshoheit vom STARTER bzw. IOP vorgegeben.  
 Bei aktivem Notfallbetrieb (ESM) erfolgt Vorgabe durch ESM.

Bild 3-45 2501 – Steuerwort Ablaufsteuerung (r0898)

1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2501_97_01.vsd	Funktionsplan	
Steuerwort Ablaufsteuerung (r0898)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
- 2501 -							

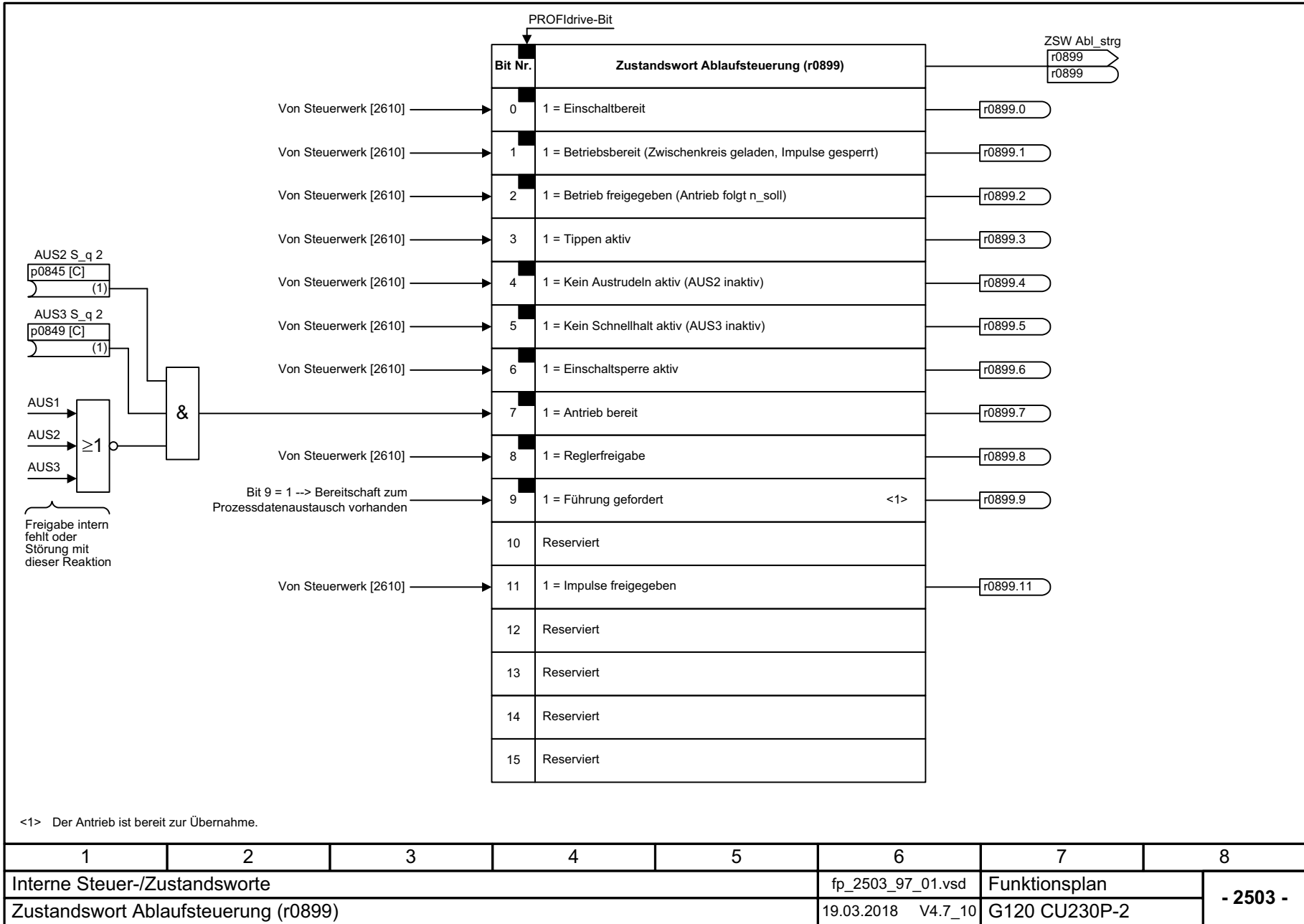


Bild 3-46 2503 – Zustandswort Ablaufsteuerung (r0899)

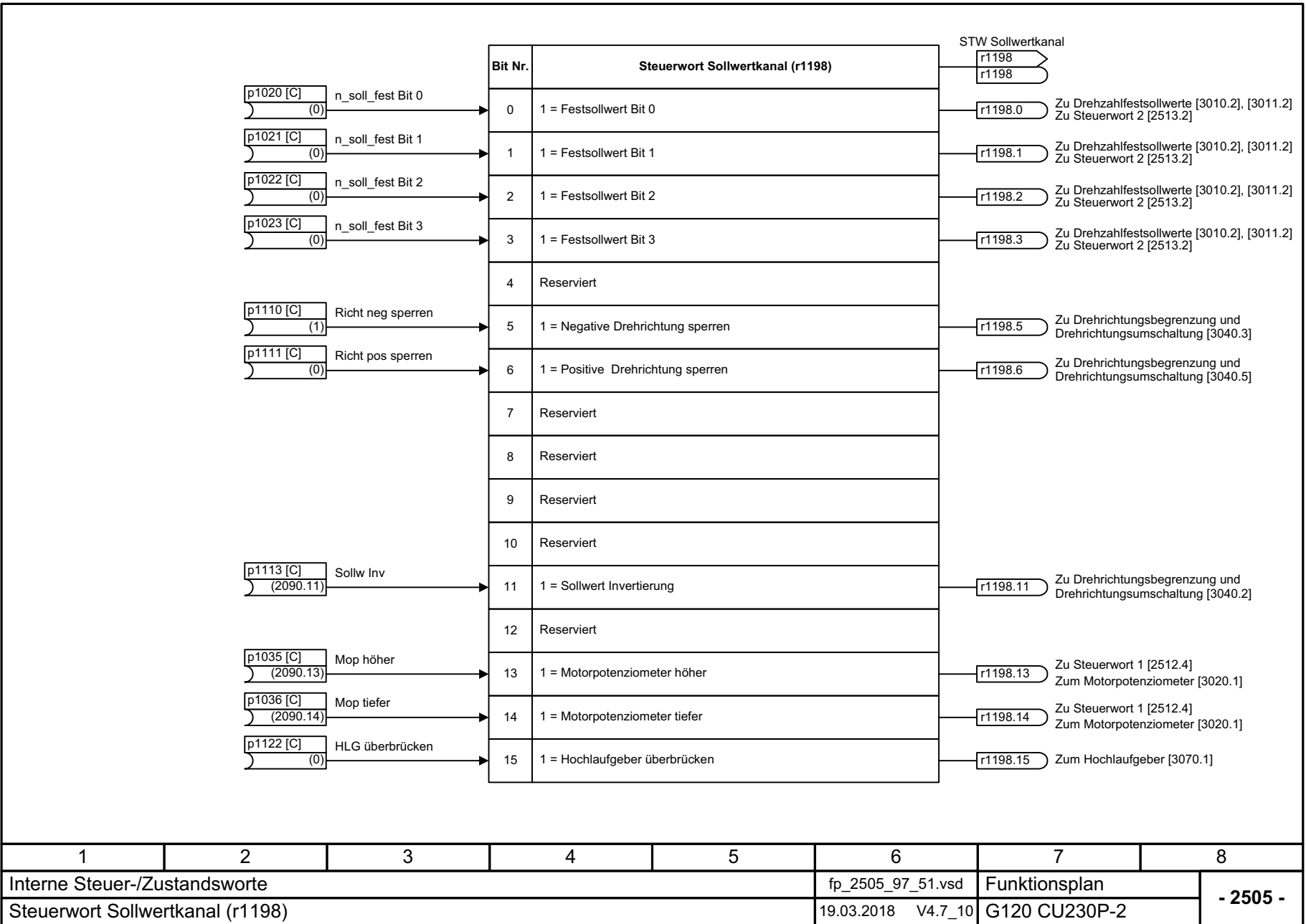


Bild 3-47 2505 – Steuerwort Sollwertkanal (r1198)



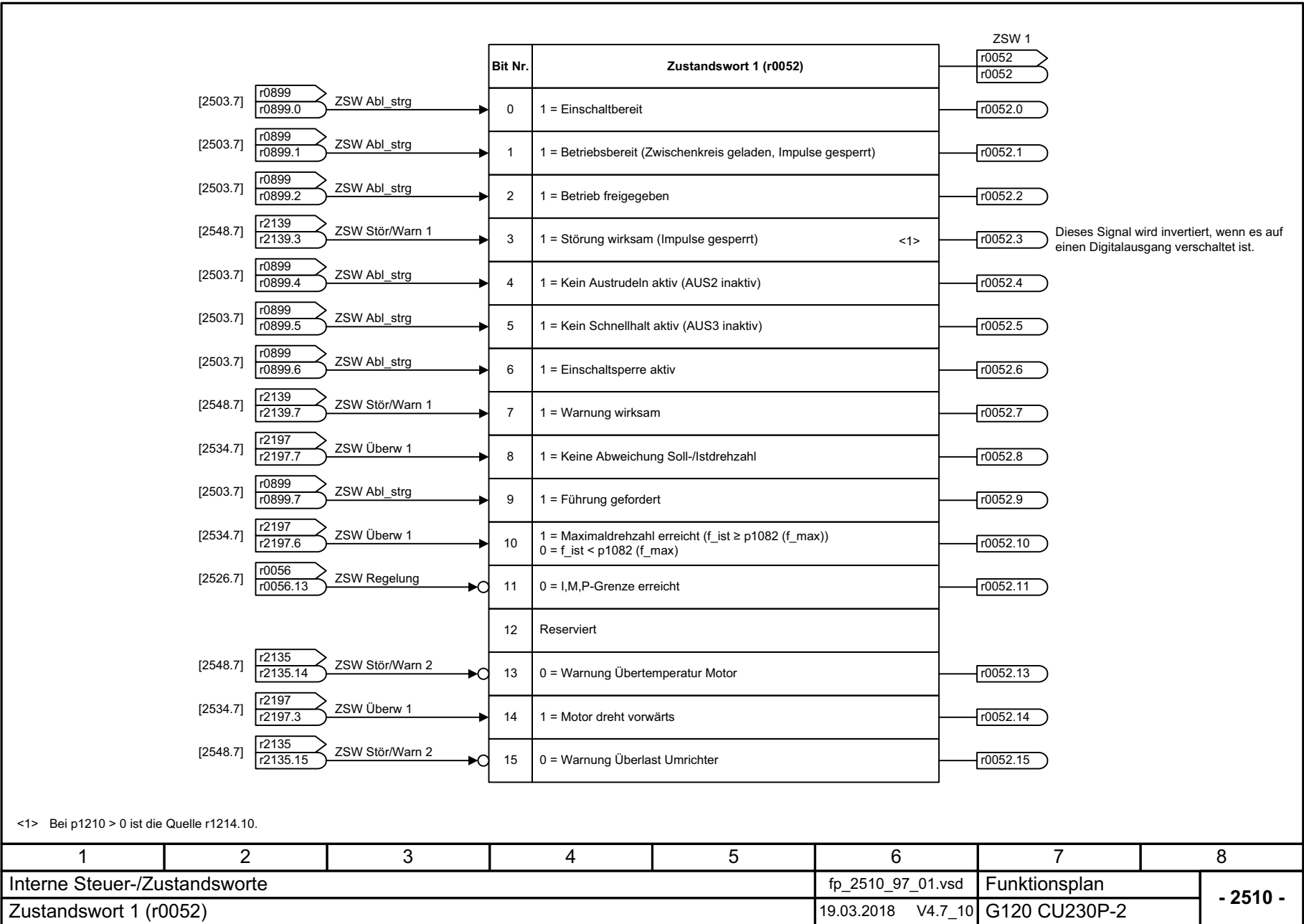


Bild 3-48 2510 – Zustandswort 1 (r0052)

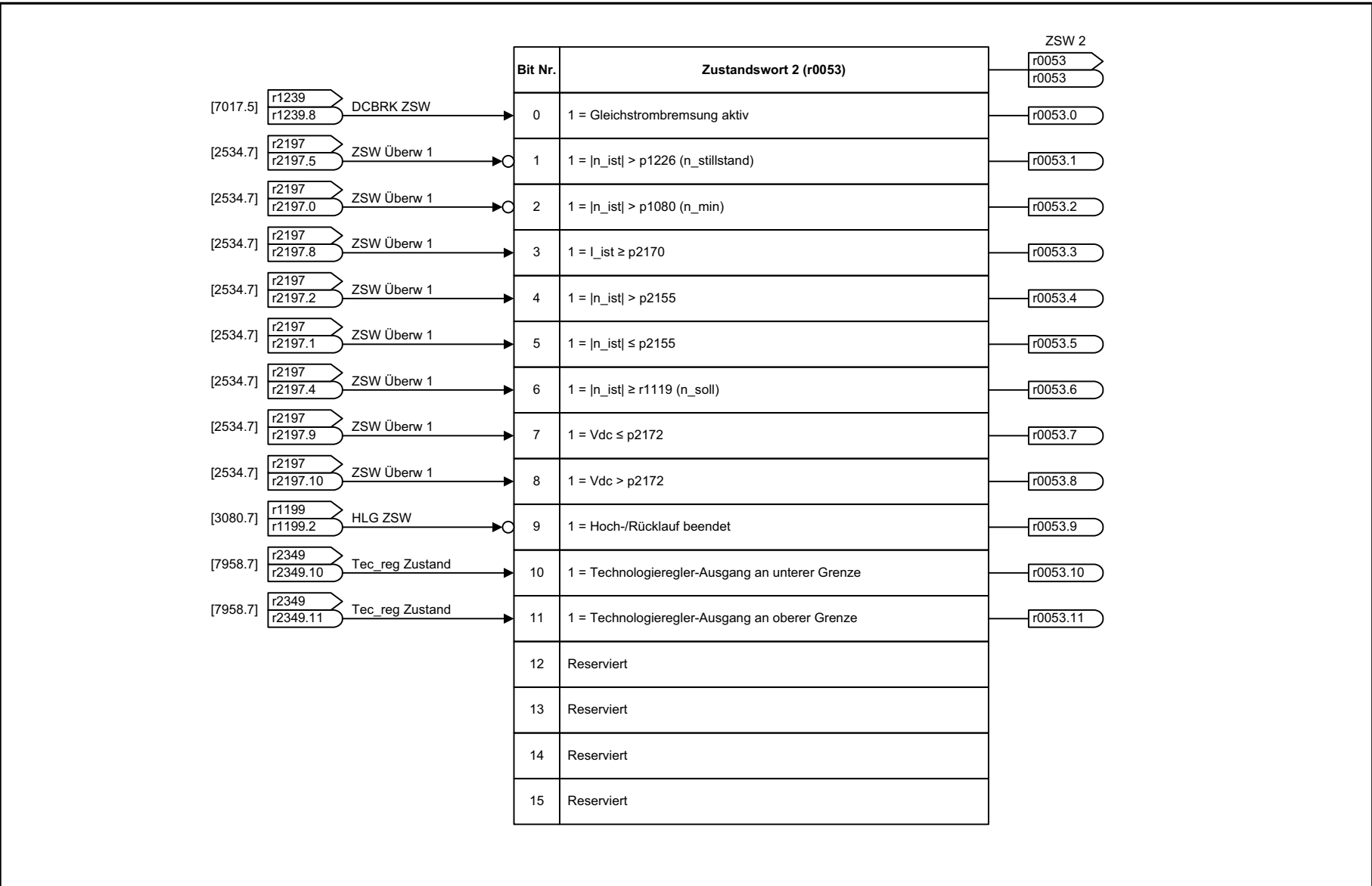


Bild 3-49 2511 – Zustandswort 2 (r0053)

1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2511_97_59.vsd	Funktionsplan	
Zustandswort 2 (r0053)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
- 2511 -							

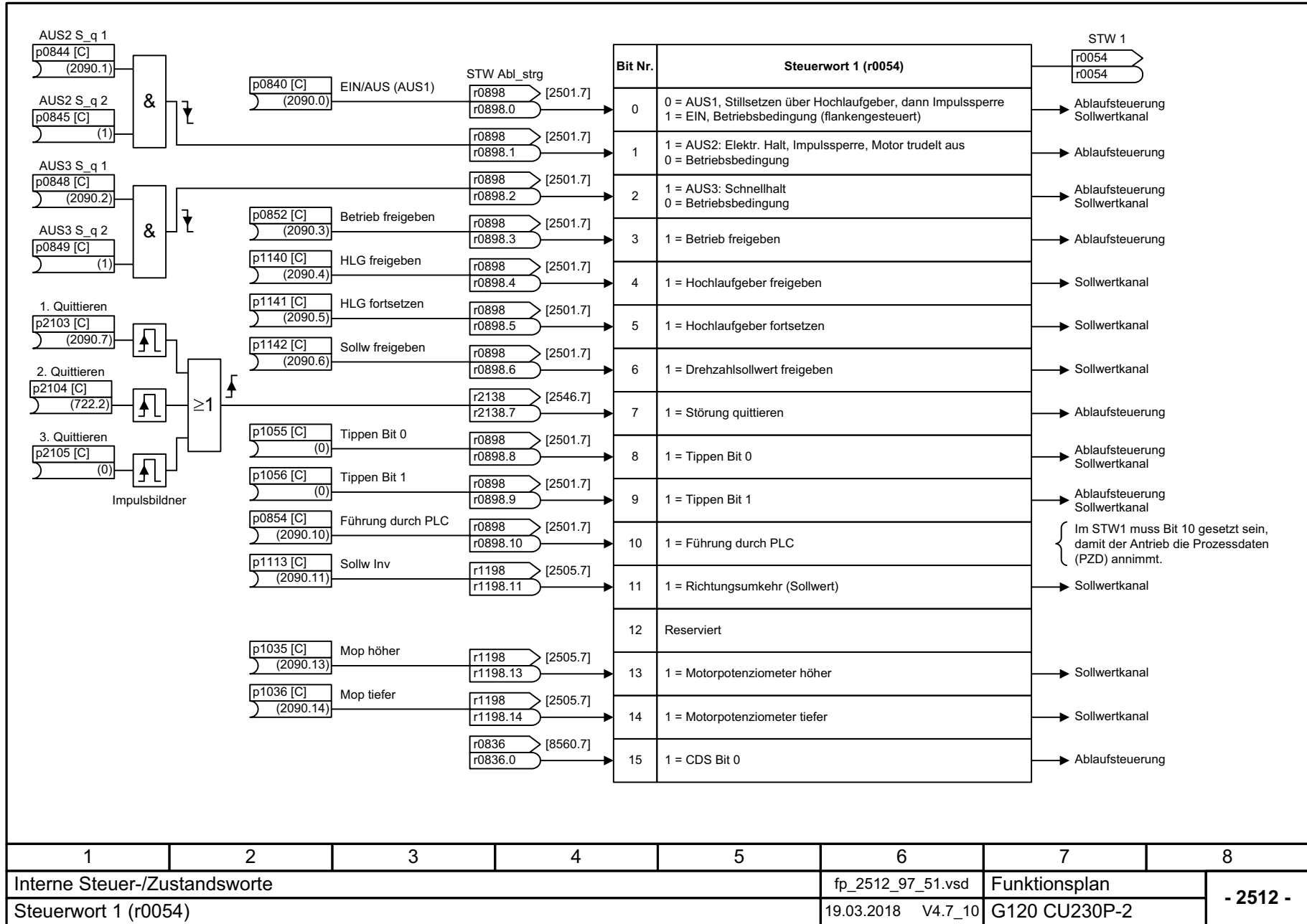


Bild 3-50 2512 – Steuerwort 1 (r0054)

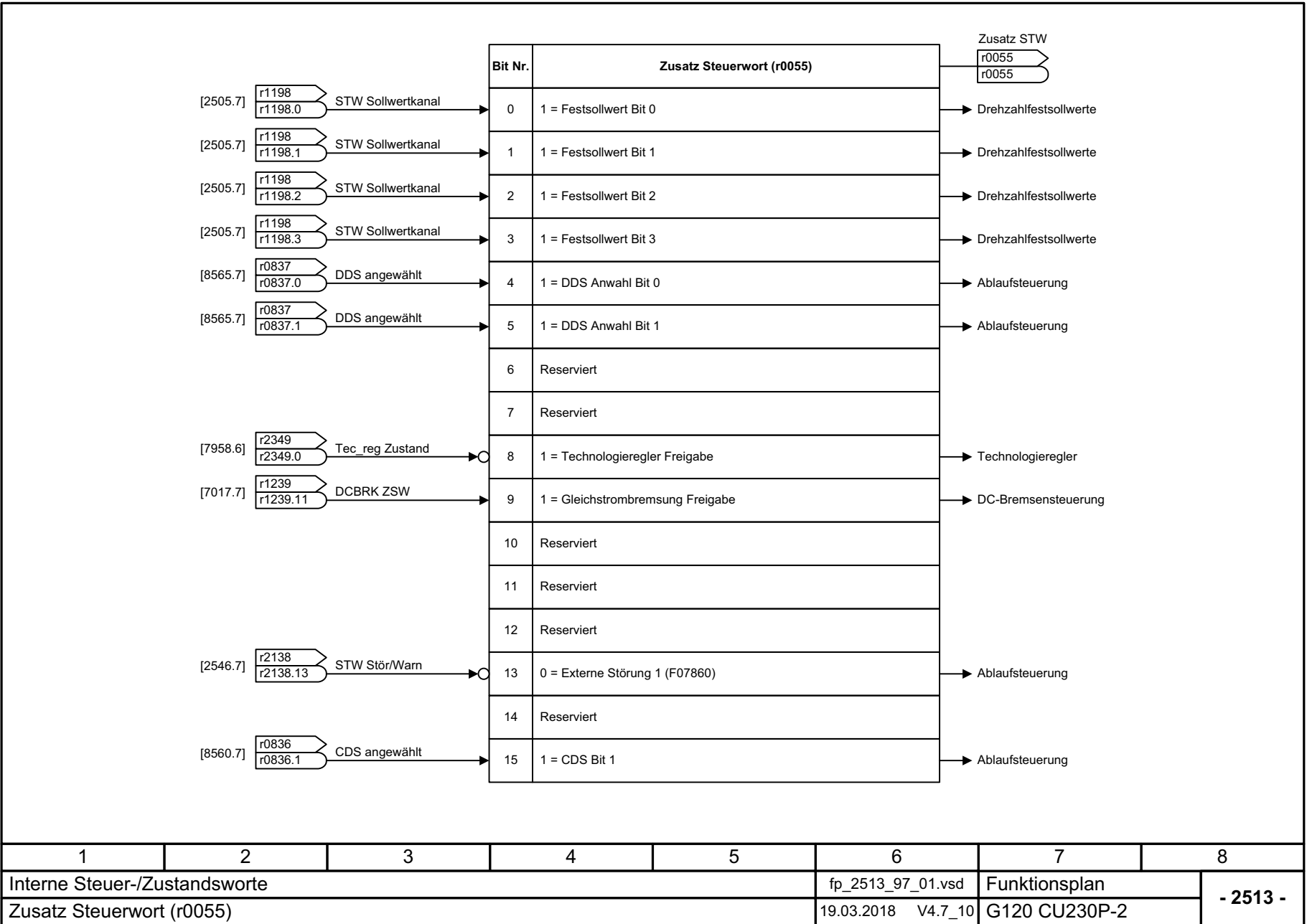


Bild 3-51 2513 – Zusatz Steuerwort (r0055)

1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2513_97_01.vsd	Funktionsplan	
Zusatz Steuerwort (r0055)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
- 2513 -							

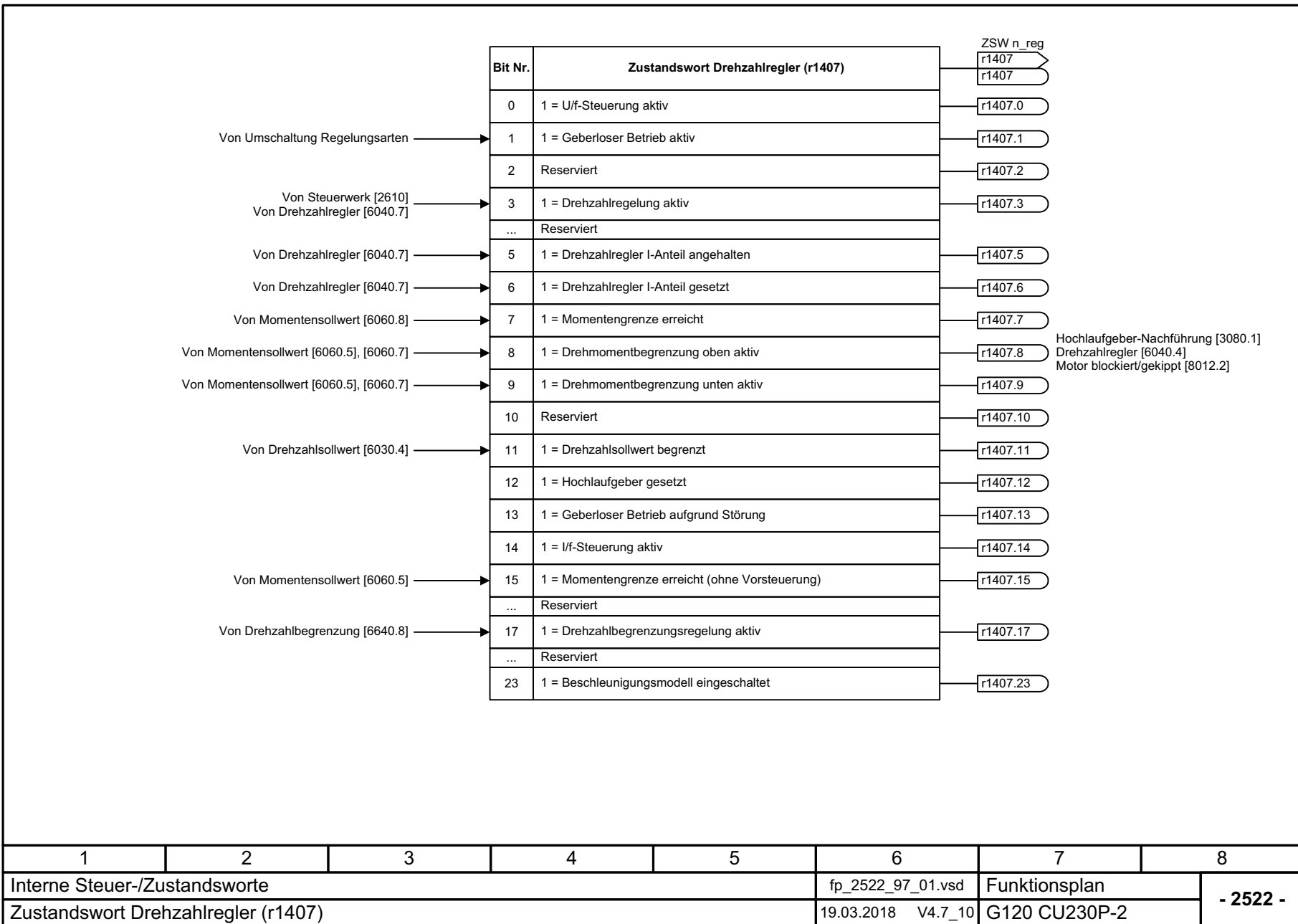


Bild 3-52 2522 – Zustandswort Drehzahlregler (r1407)

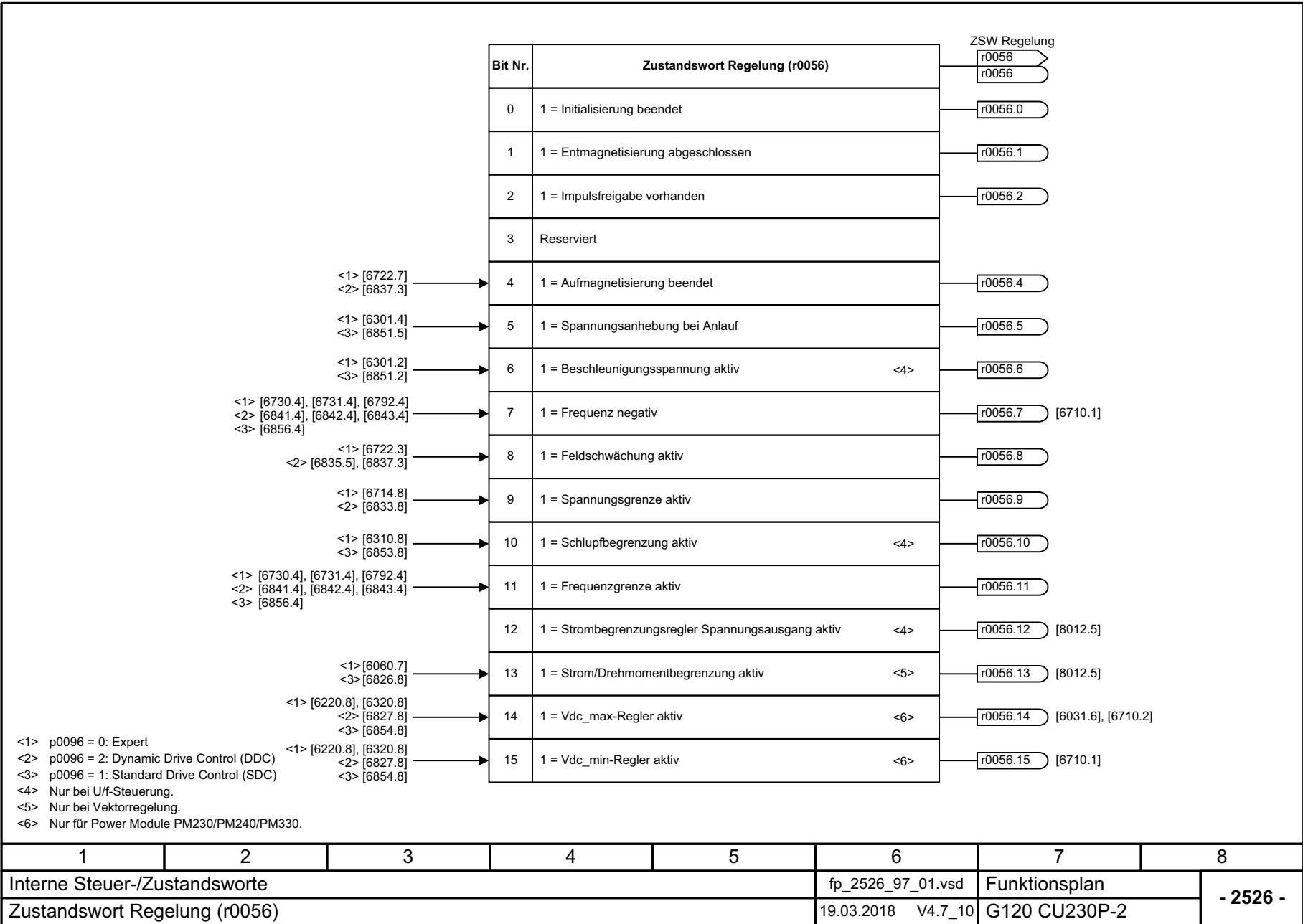


Bild 3-53 2526 – Zustandswort Regelung (r0056)

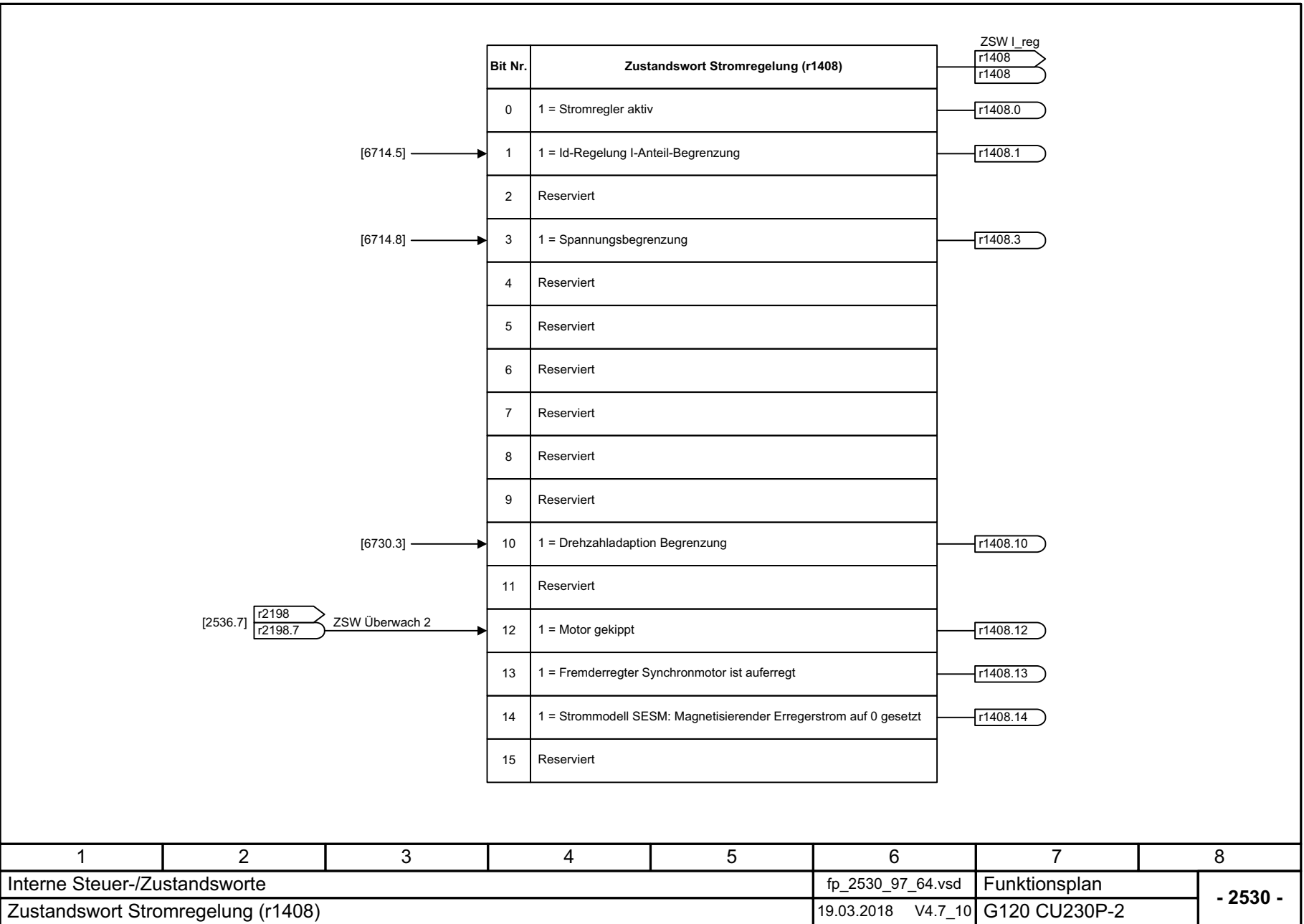


Bild 3-54 2530 – Zustandswort Stromregelung (r1408)

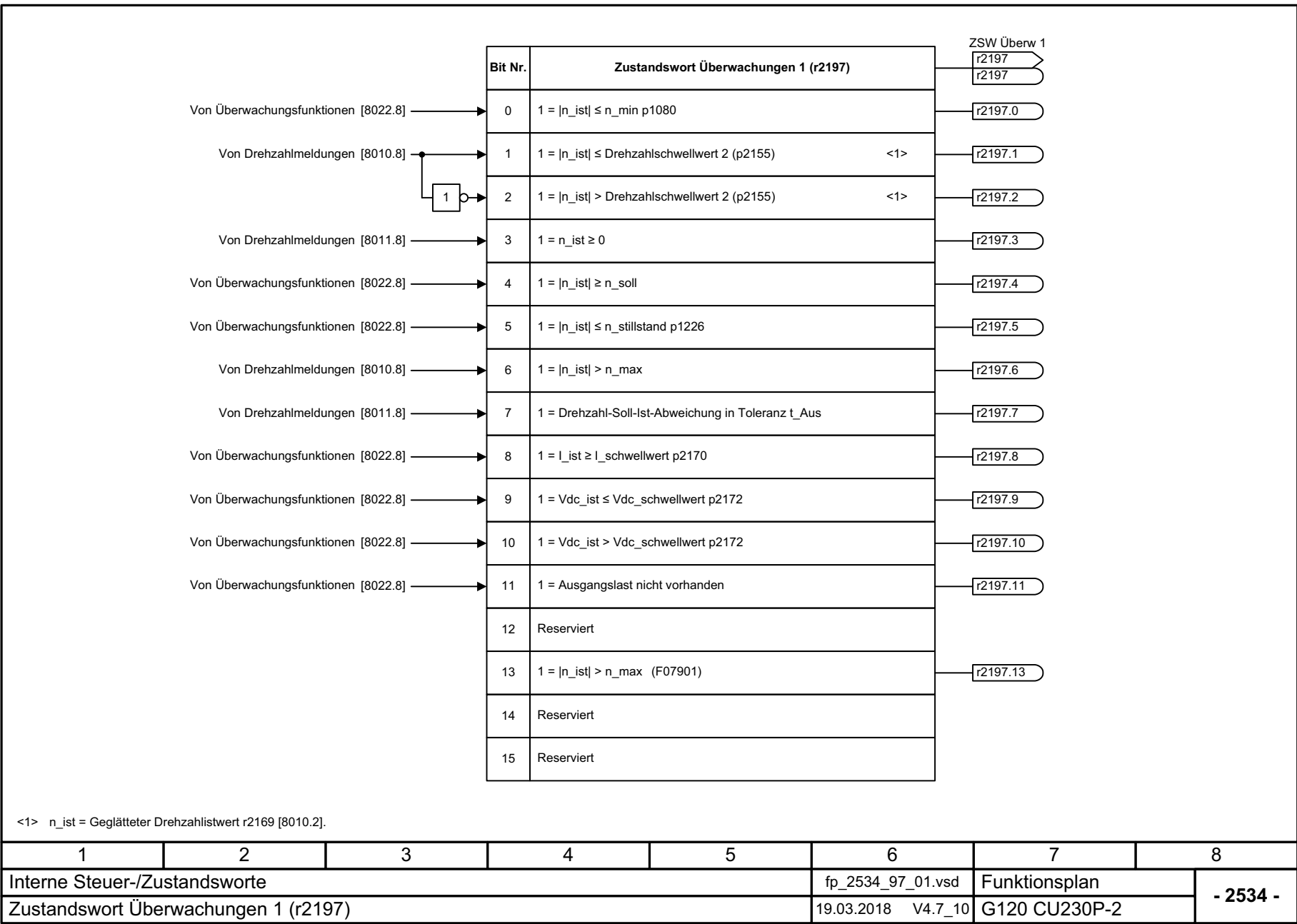
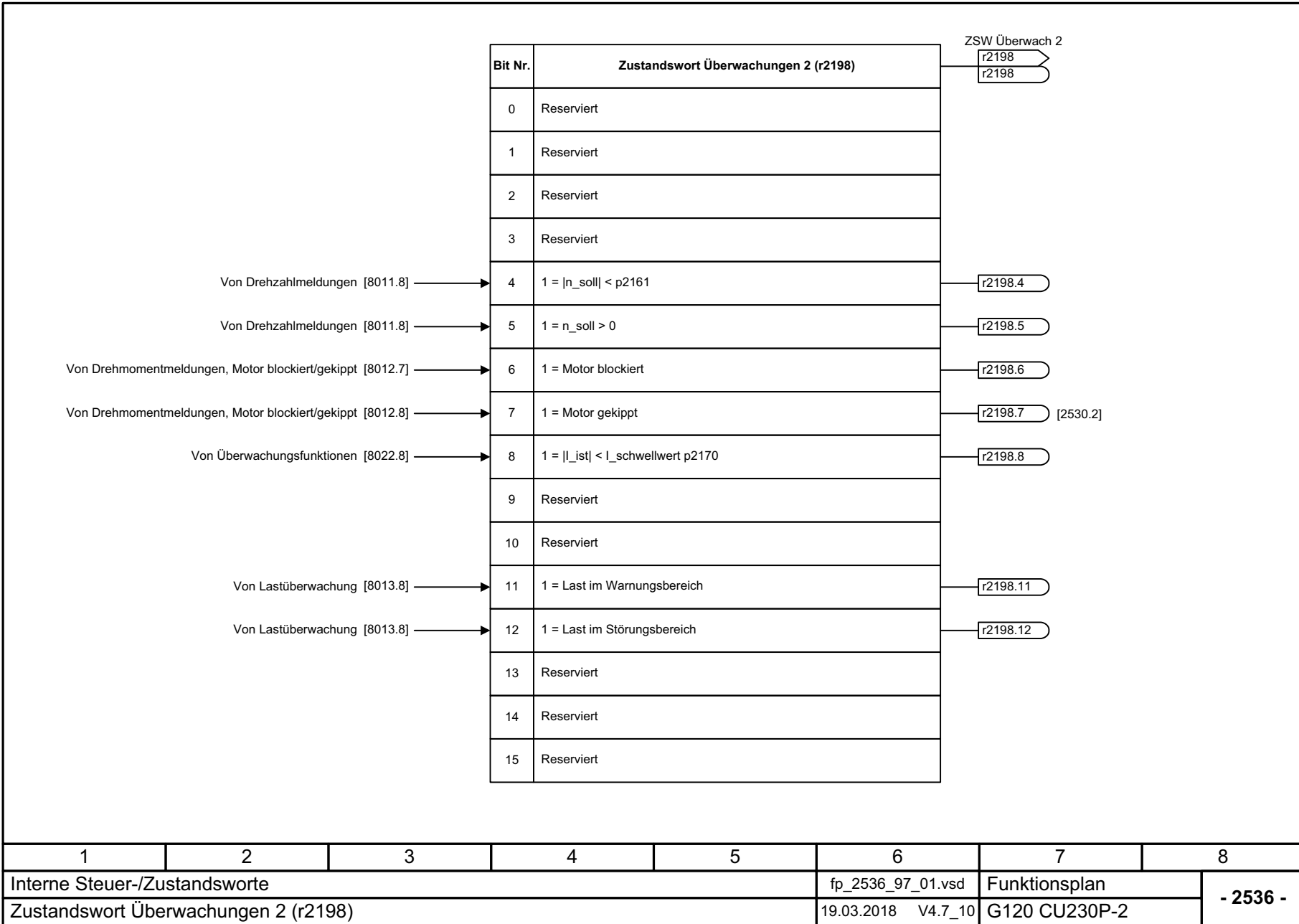


Bild 3-55 2534 – Zustandswort Überwachungen 1 (r2197)

1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2534_97_01.vsd	Funktionsplan	
Zustandswort Überwachungen 1 (r2197)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
- 2534 -							





- 2536 -

Bild 3-56 2536 – Zustandswort Überwachungen 2 (r2198)

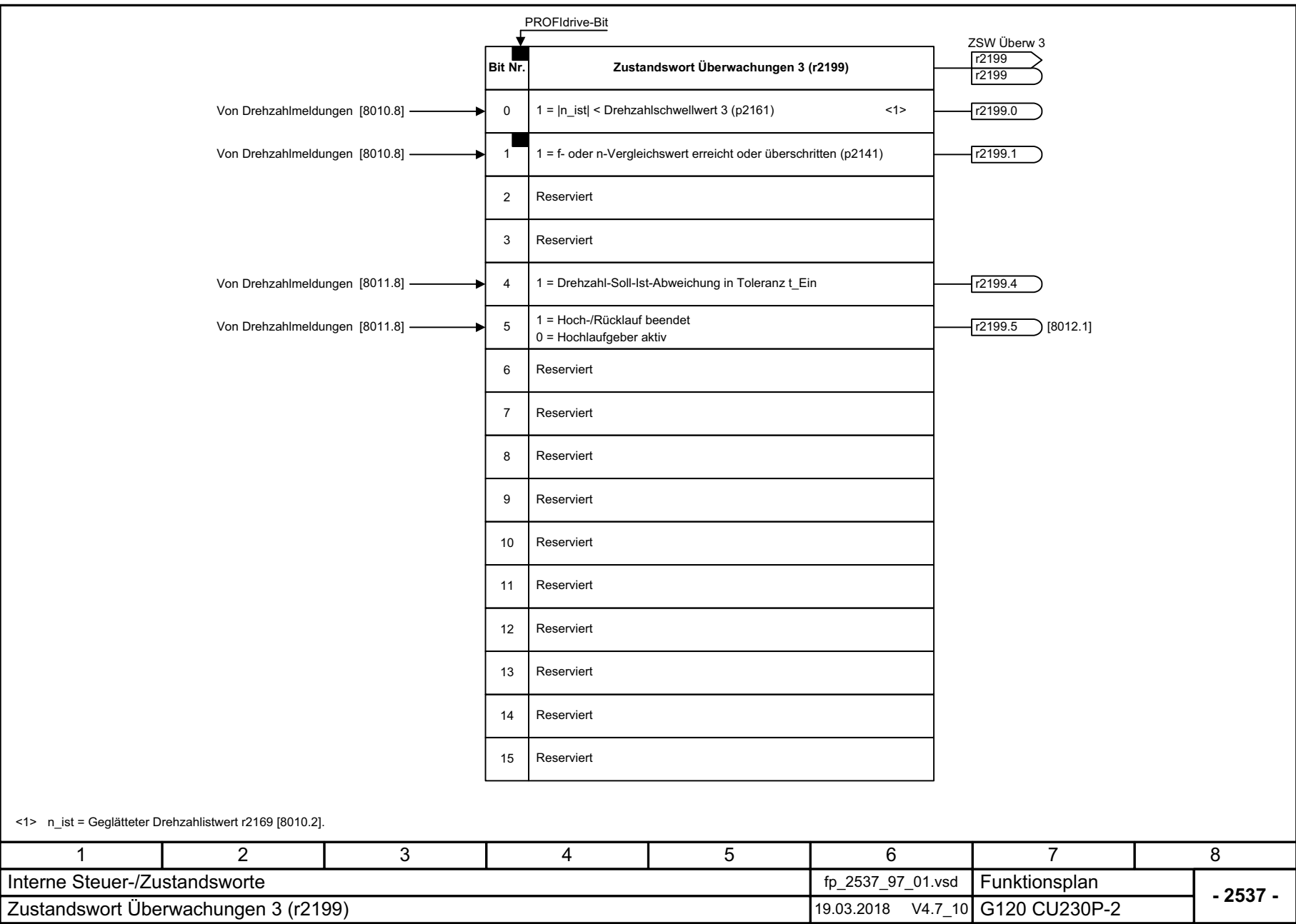


Bild 3-57 2537 – Zustandswort Überwachungen 3 (r2199)

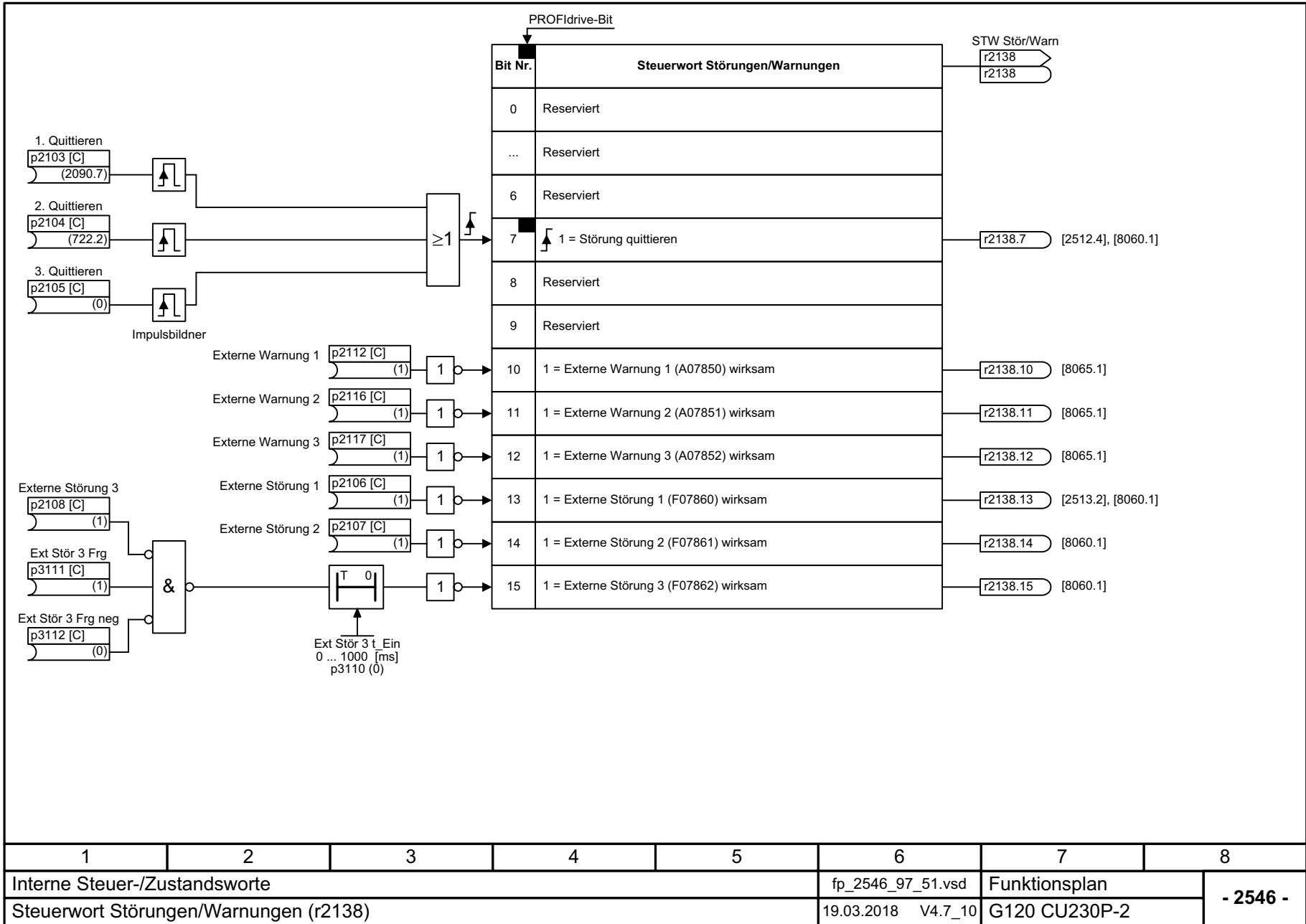


Bild 3-58 2546 – Steuerwort Störungen/Warnungen (r2138)

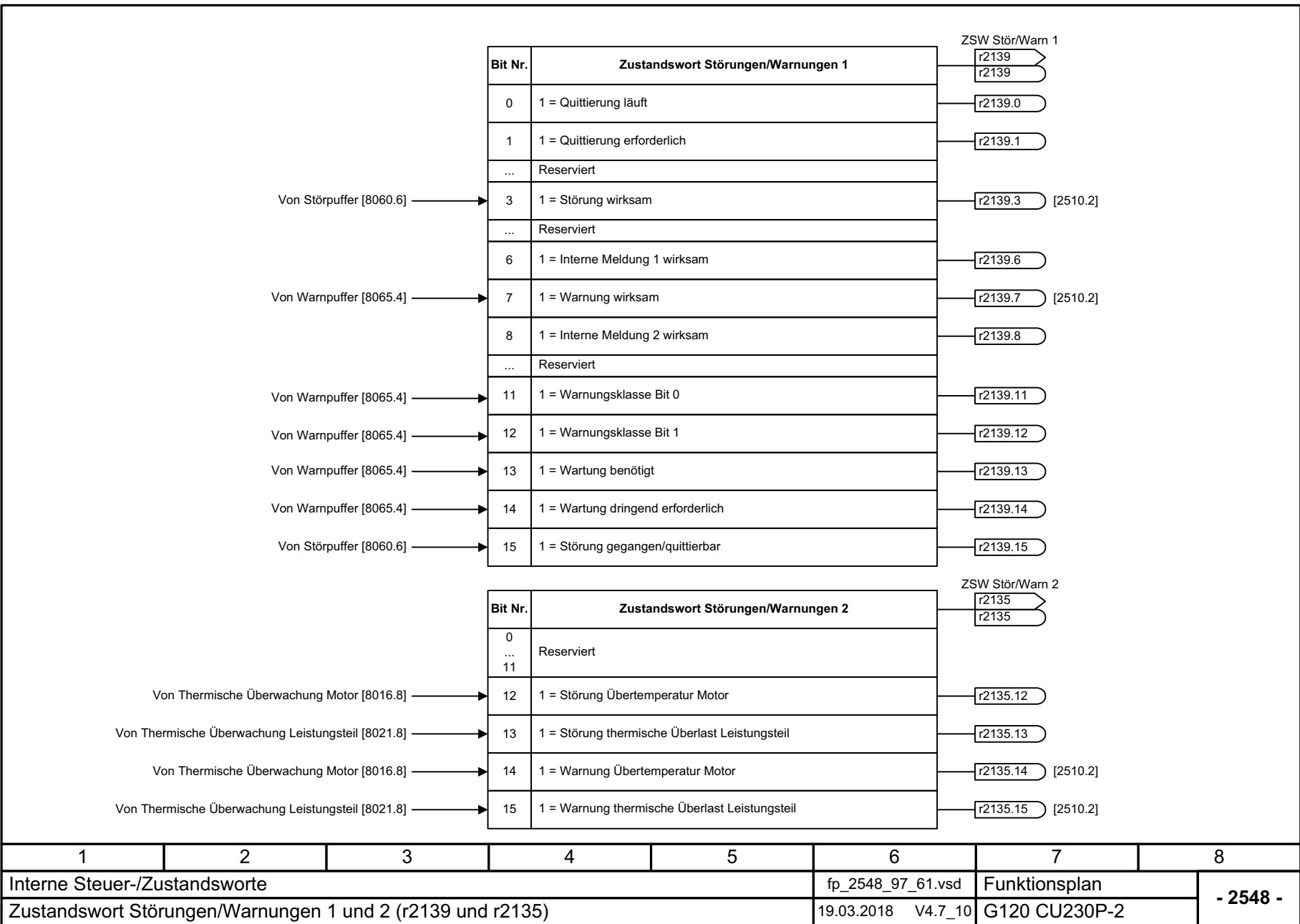
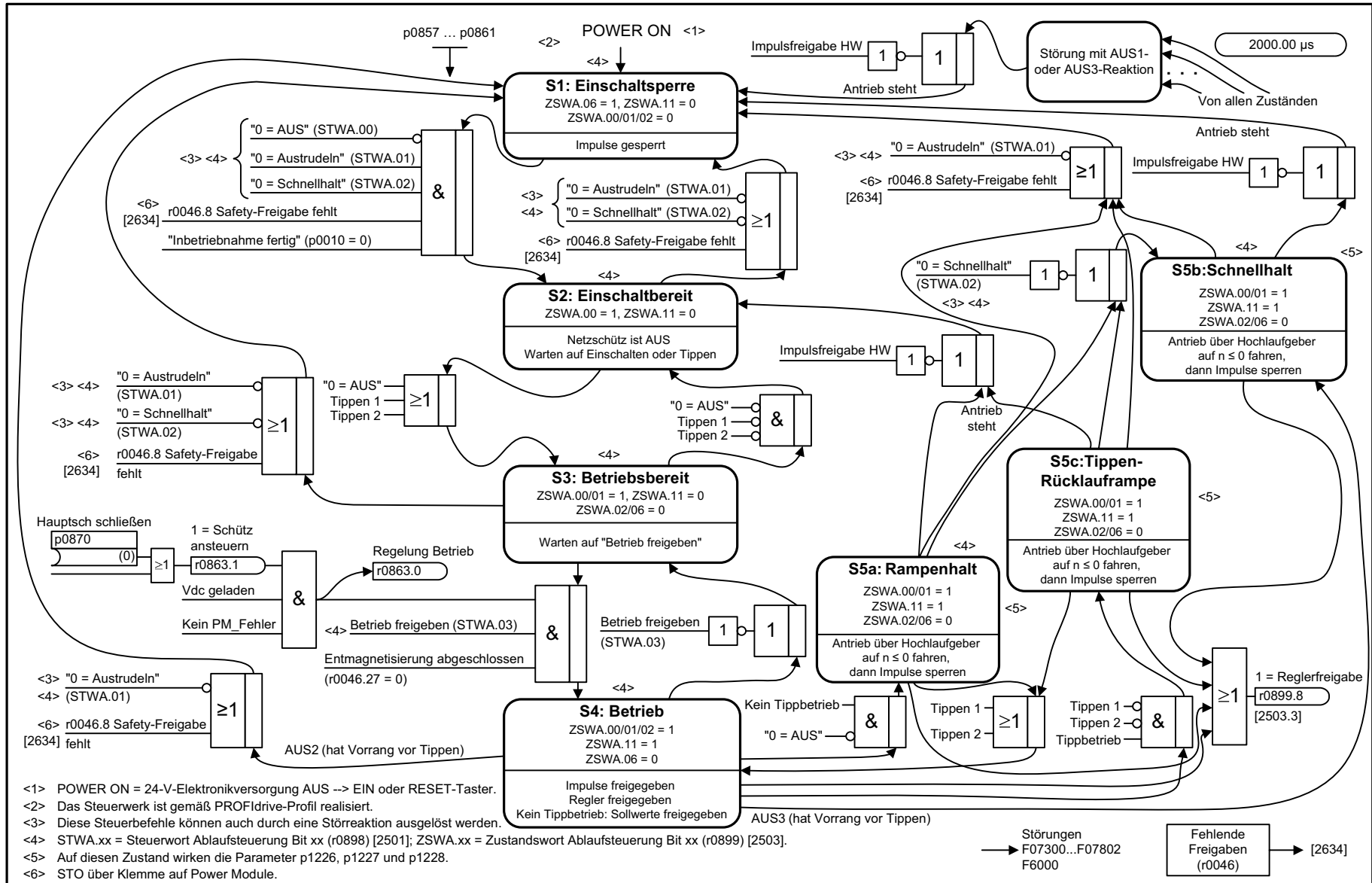
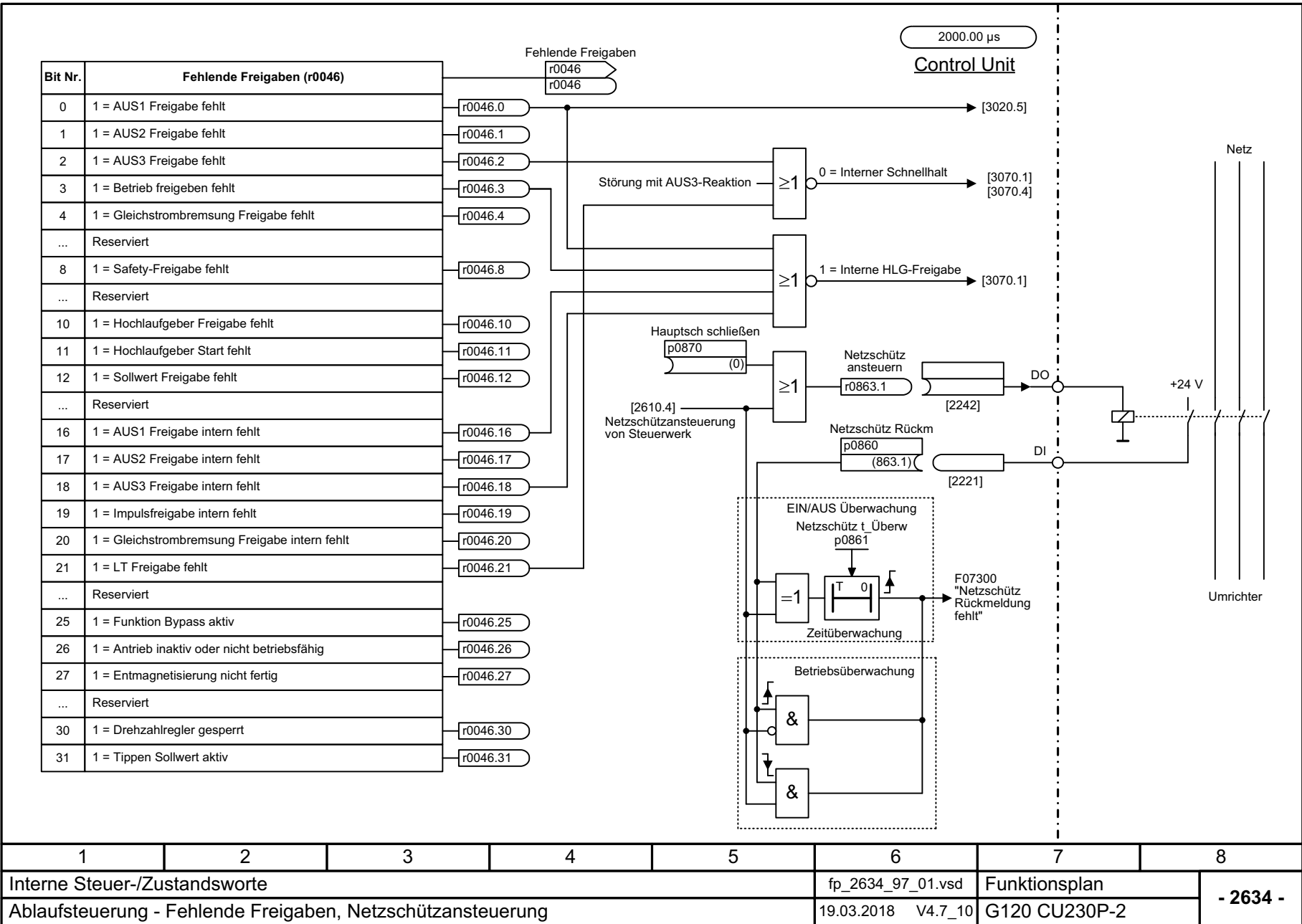


Bild 3-59 2548 – Zustandswort Störungen/Warnungen 1 und 2 (r2139 und r2135)

Bild 3-60 2610 – Ablaufsteuerung - Steuerwerk



1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2610_97_01.vsd	Funktionsplan	
Ablaufsteuerung - Steuerwerk					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							- 2610 -



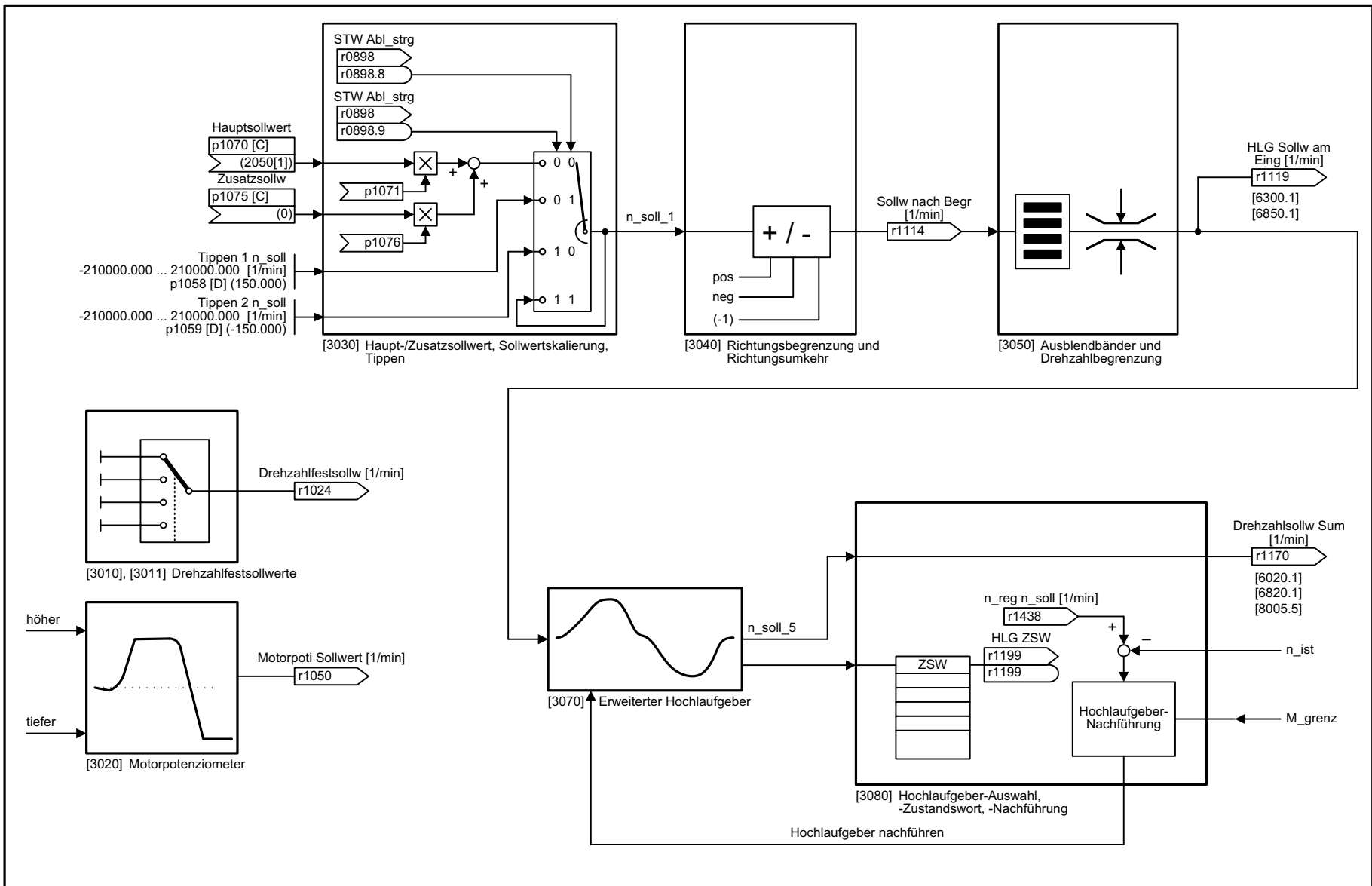
1	2	3	4	5	6	7	8
Interne Steuer-/Zustandsworte					fp_2634_97_01.vsd	Funktionsplan	
Ablaufsteuerung - Fehlende Freigaben, Netzschützensteuerung					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
<b>- 2634 -</b>							

Bild 3-61 2634 – Ablaufsteuerung - Fehlende Freigaben, Netzschützensteuerung

## 3.9 Sollwertkanal

### Funktionspläne

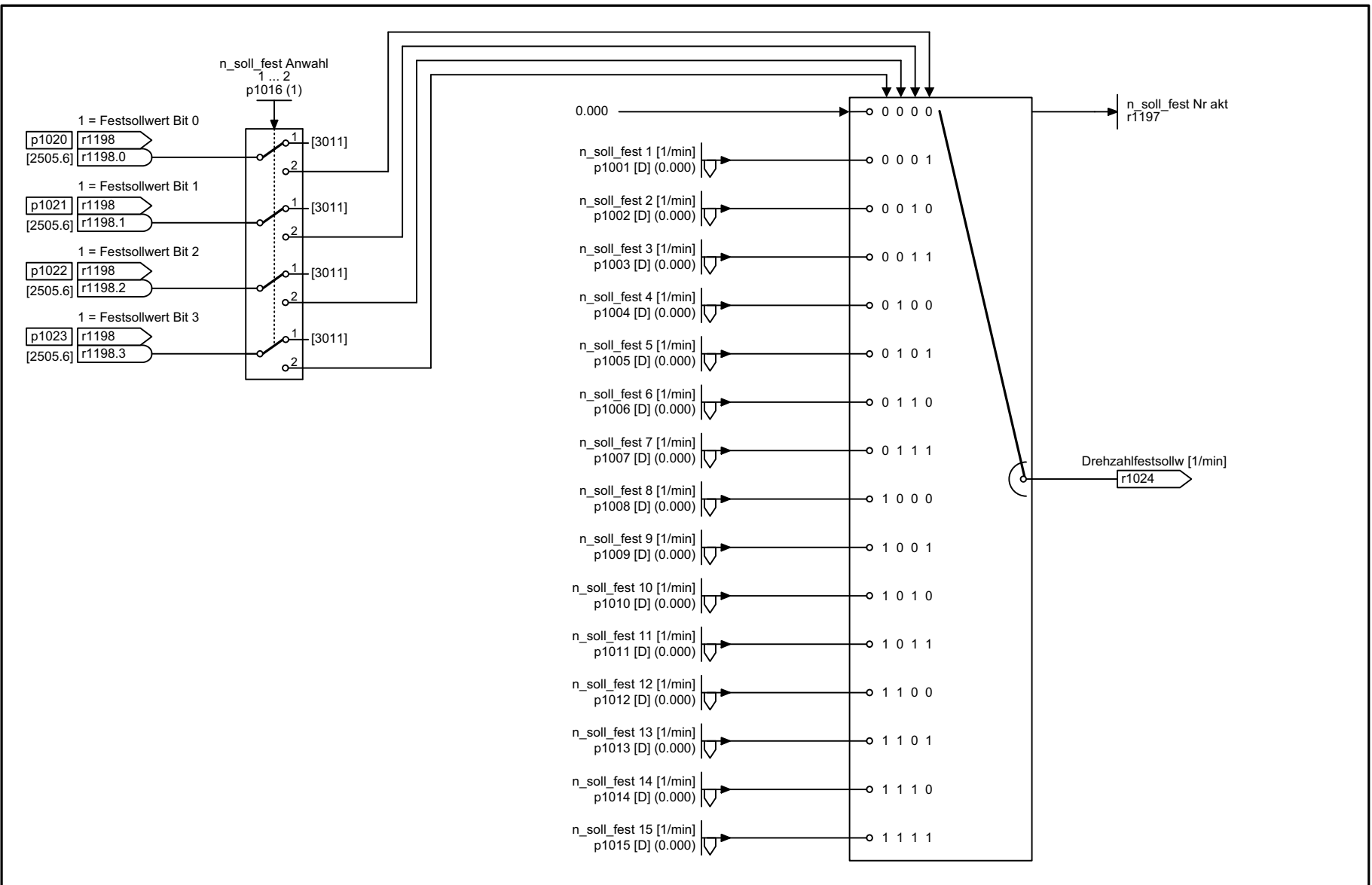
3001 – Übersicht	632
3010 – Drehzahlfestsollwerte, Binärauswahl (p1016 = 2)	633
3011 – Drehzahlfestsollwerte, Direktauswahl (p1016 = 1)	634
3020 – Motorpotenziometer	635
3030 – Haupt-/Zusatzsollwert, Sollwertskalierung, Tippen	636
3040 – Richtungsbegrenzung und Richtungsumkehr	637
3050 – Ausblendbänder und Drehzahlbegrenzungen	638
3070 – Erweiterter Hochlaufgeber	639
3080 – Hochlaufgeber-Auswahl, -Zustandswort, -Nachführung	640



1	2	3	4	5	6	7	8
Sollwertkanal					fp_3001_97_01.vsd	Funktionsplan	
Übersicht					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	

Bild 3-62 3001 – Übersicht





1	2	3	4	5	6	7	8
Sollwertkanal					fp_3010_97_51.vsd	Funktionsplan	
Drehzahlfestsollwerte, Binärauswahl (p1016 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	

- 3010 -

Bild 3-63 3010 – Drehzahlfestsollwerte, Binärauswahl (p1016 = 2)

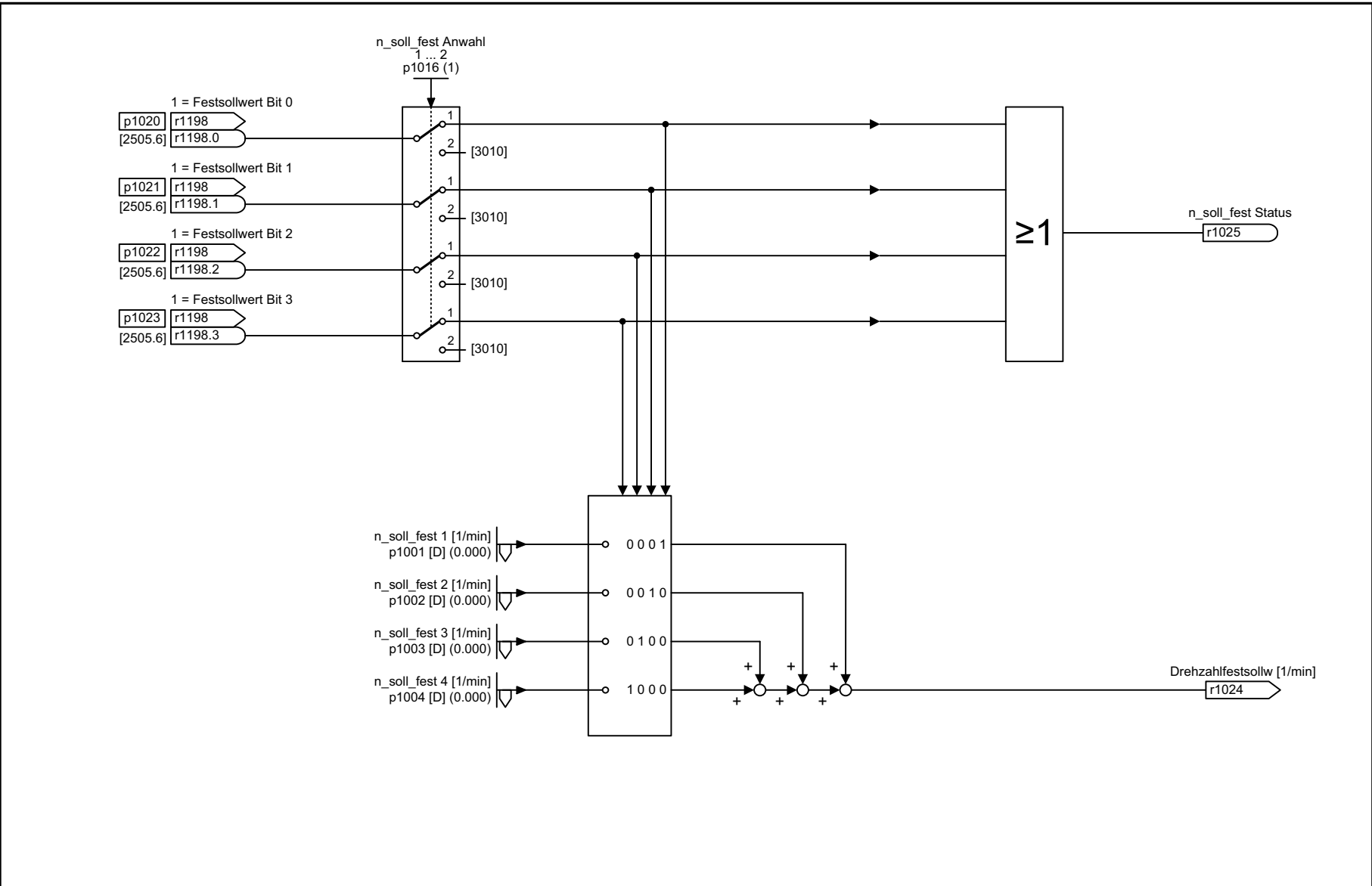
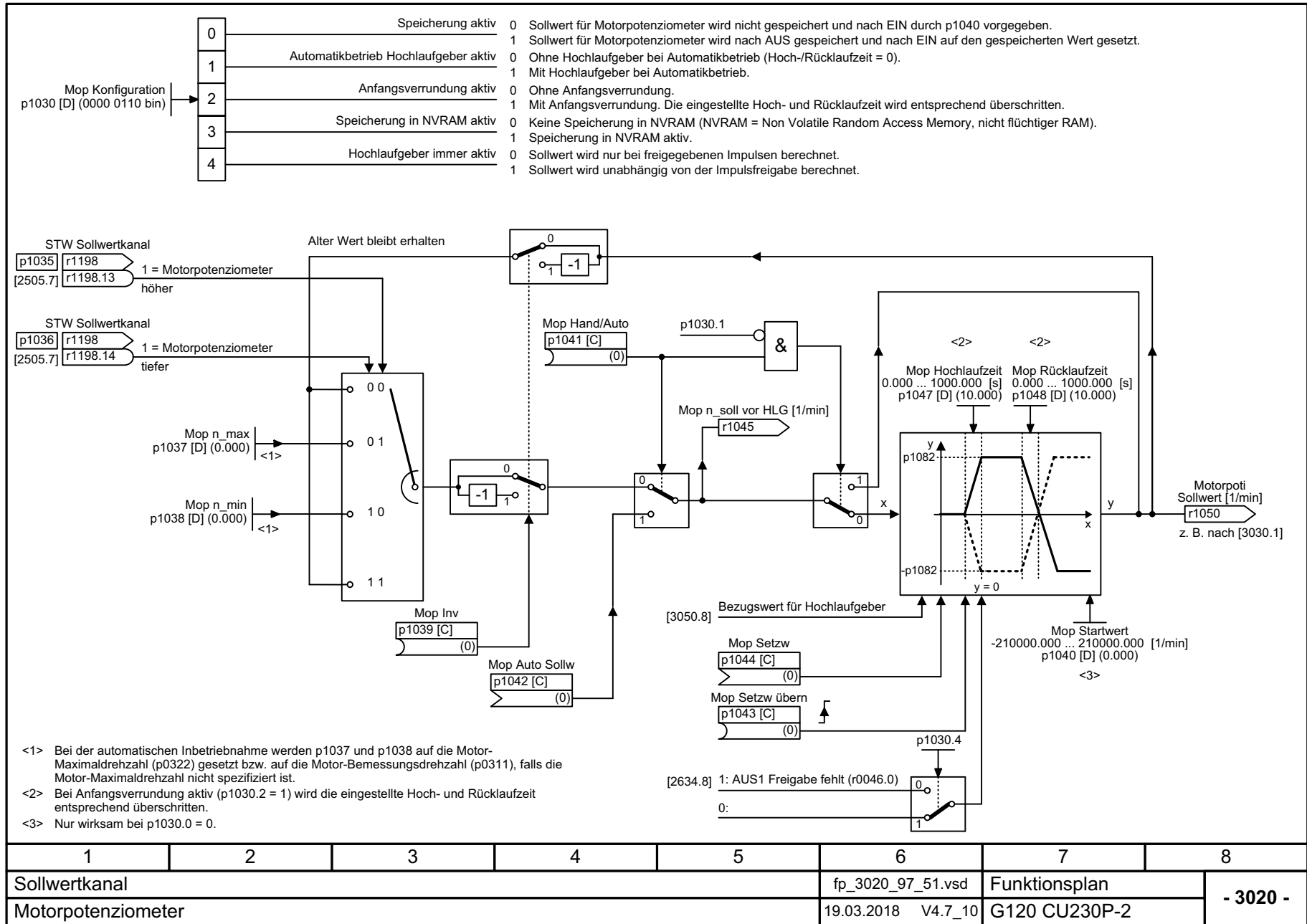
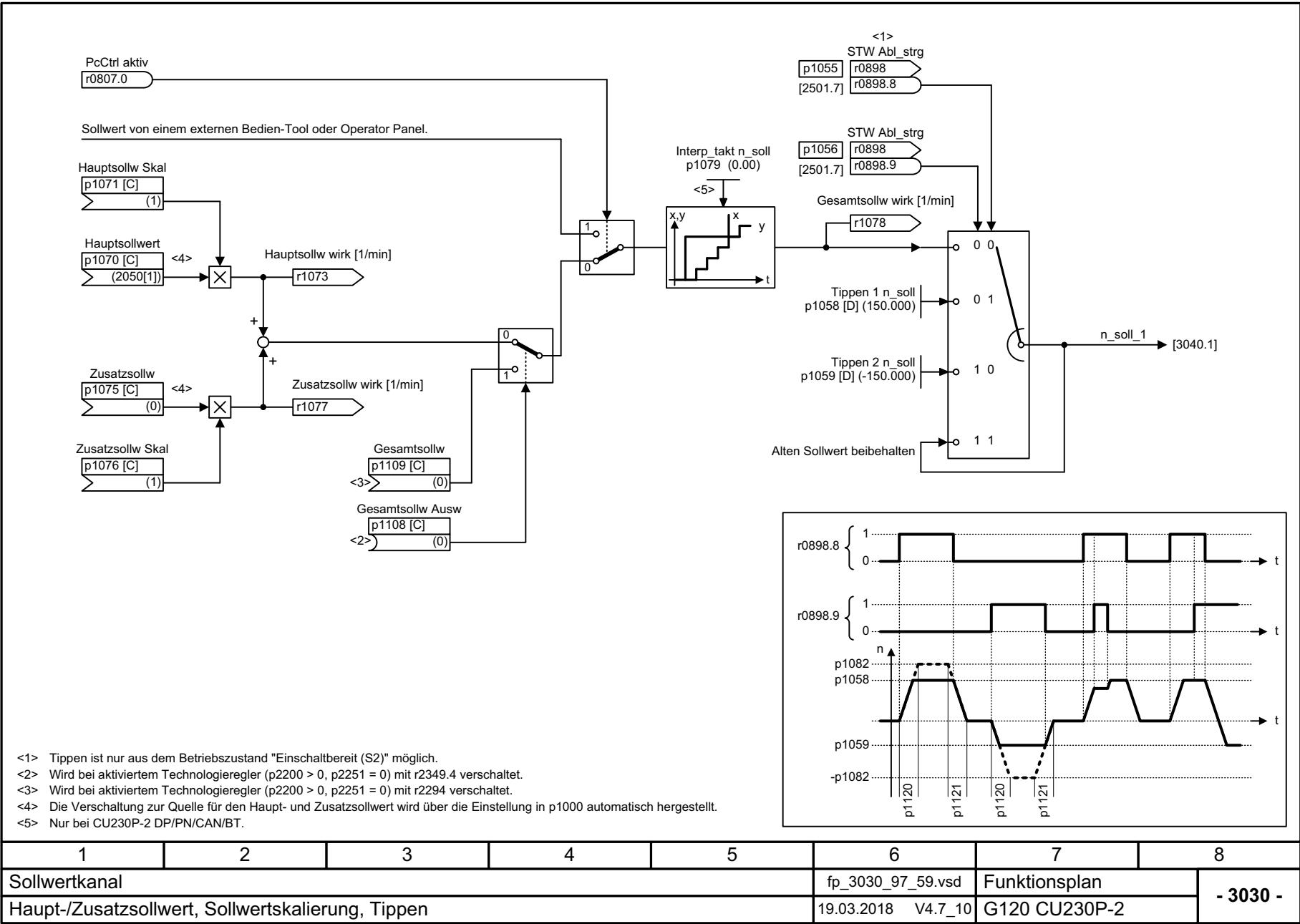


Bild 3-64 3011 – Drehzahlfestsollwerte, Direktauswahl (p1016 = 1)

1	2	3	4	5	6	7	8
Sollwertkanal					fp_3011_97_51.vsd	Funktionsplan	
Drehzahlfestsollwerte, Direktauswahl (p1016 = 1)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 3011 -</b>

Bild 3-65 3020 – Motorpotenziometer

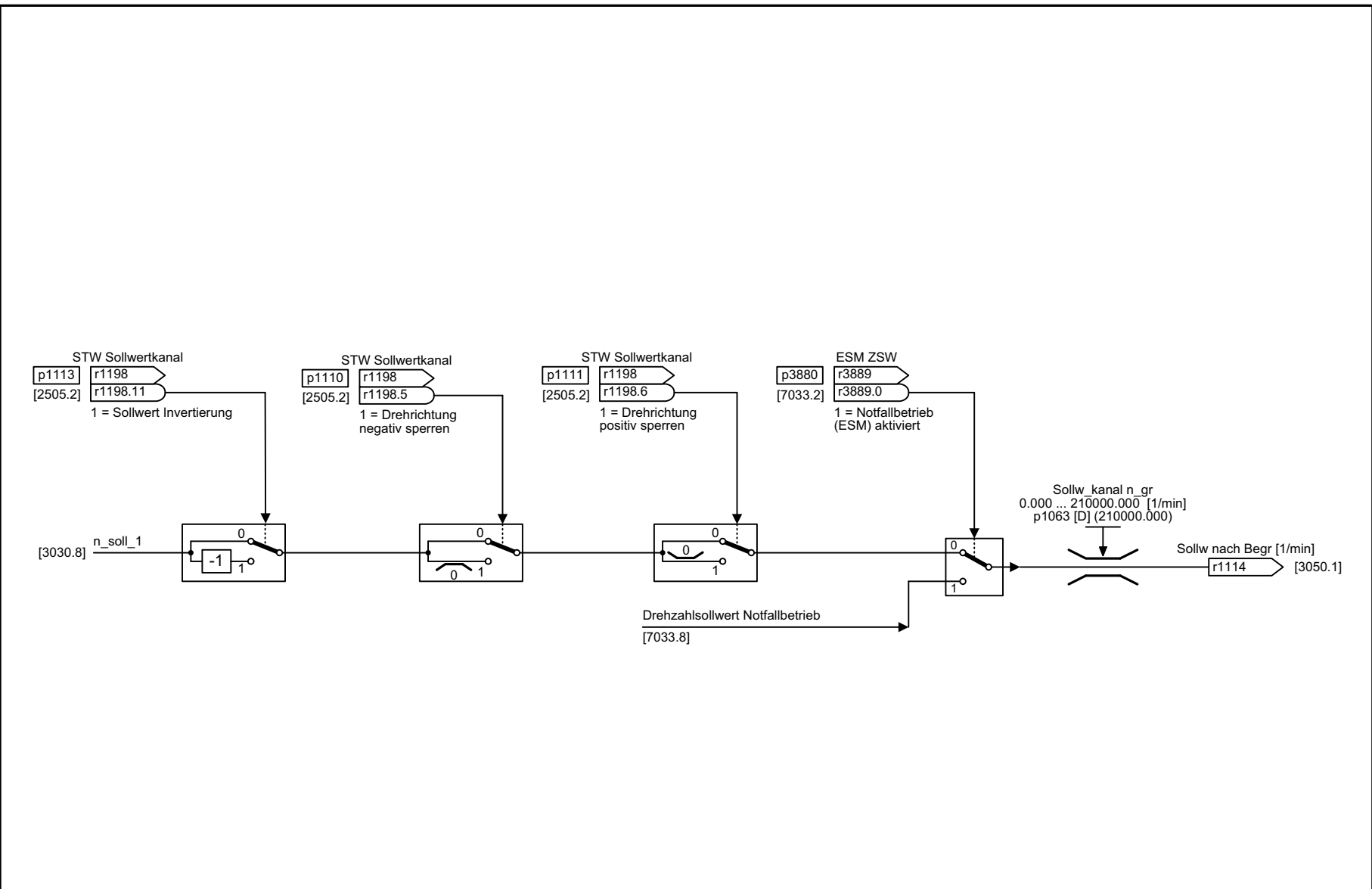




- <1> Tippen ist nur aus dem Betriebszustand "Einschaltbereit (S2)" möglich.
- <2> Wird bei aktiviertem Technologieregler (p2200 > 0, p2251 = 0) mit r2349.4 verschaltet.
- <3> Wird bei aktiviertem Technologieregler (p2200 > 0, p2251 = 0) mit r2294 verschaltet.
- <4> Die Verschaltung zur Quelle für den Haupt- und Zusatzsollwert wird über die Einstellung in p1000 automatisch hergestellt.
- <5> Nur bei CU230P-2 DP/PN/CAN/BT.

1	2	3	4	5	6	7	8
Sollwertkanal					fp_3030_97_59.vsd	Funktionsplan	
Haupt-/Zusatzsollwert, Sollwertskalierung, Tippen					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							- 3030 -

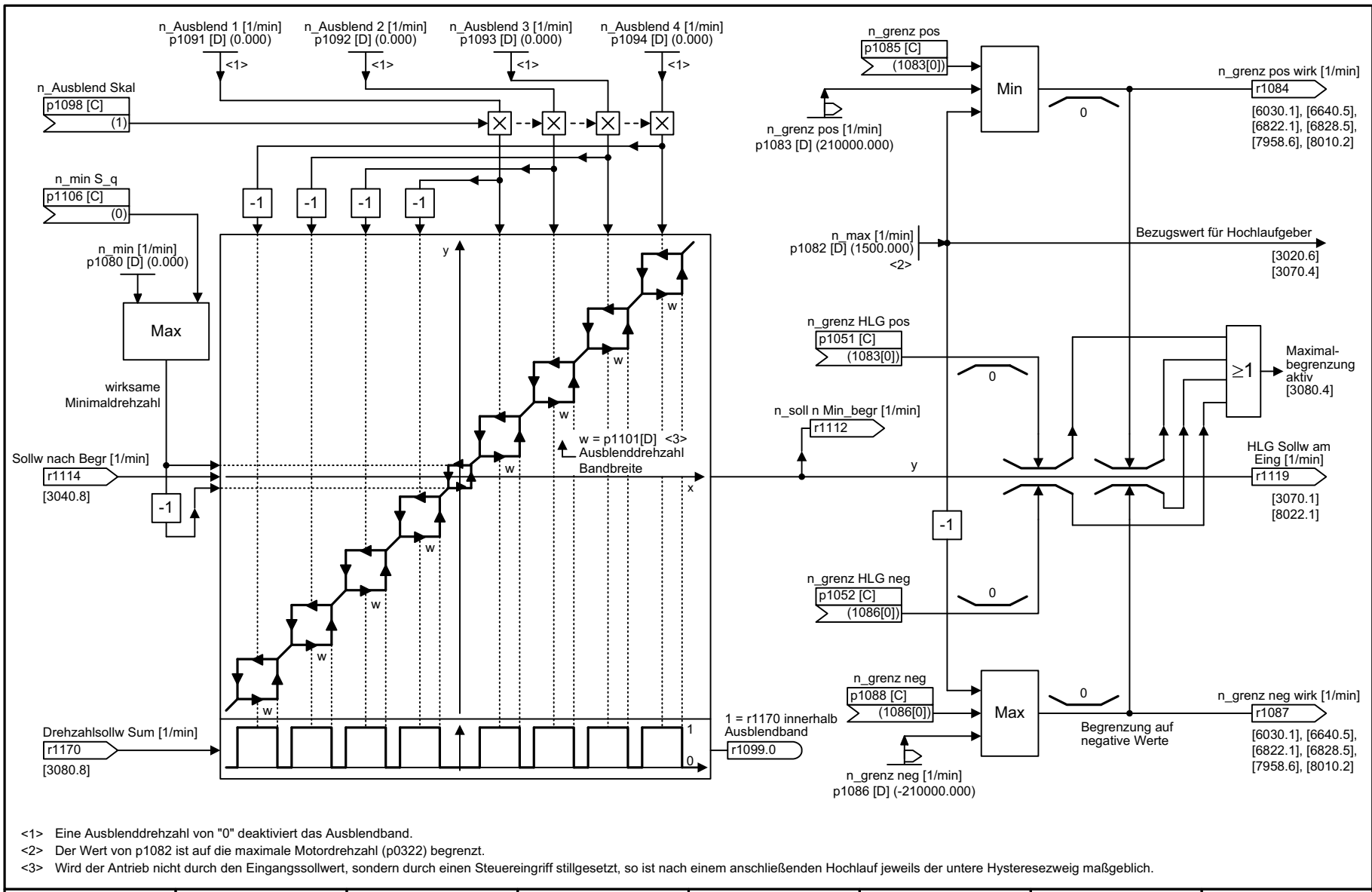
Bild 3-66 3030 – Haupt-/Zusatzsollwert, Sollwertskalierung, Tippen



1	2	3	4	5	6	7	8
Sollwertkanal					fp_3040_97_01.vsd	Funktionsplan	
Richtungsbegrenzung und Richtungsumkehr					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	

- 3040 -

Bild 3-67 3040 – Richtungsbegrenzung und Richtungsumkehr

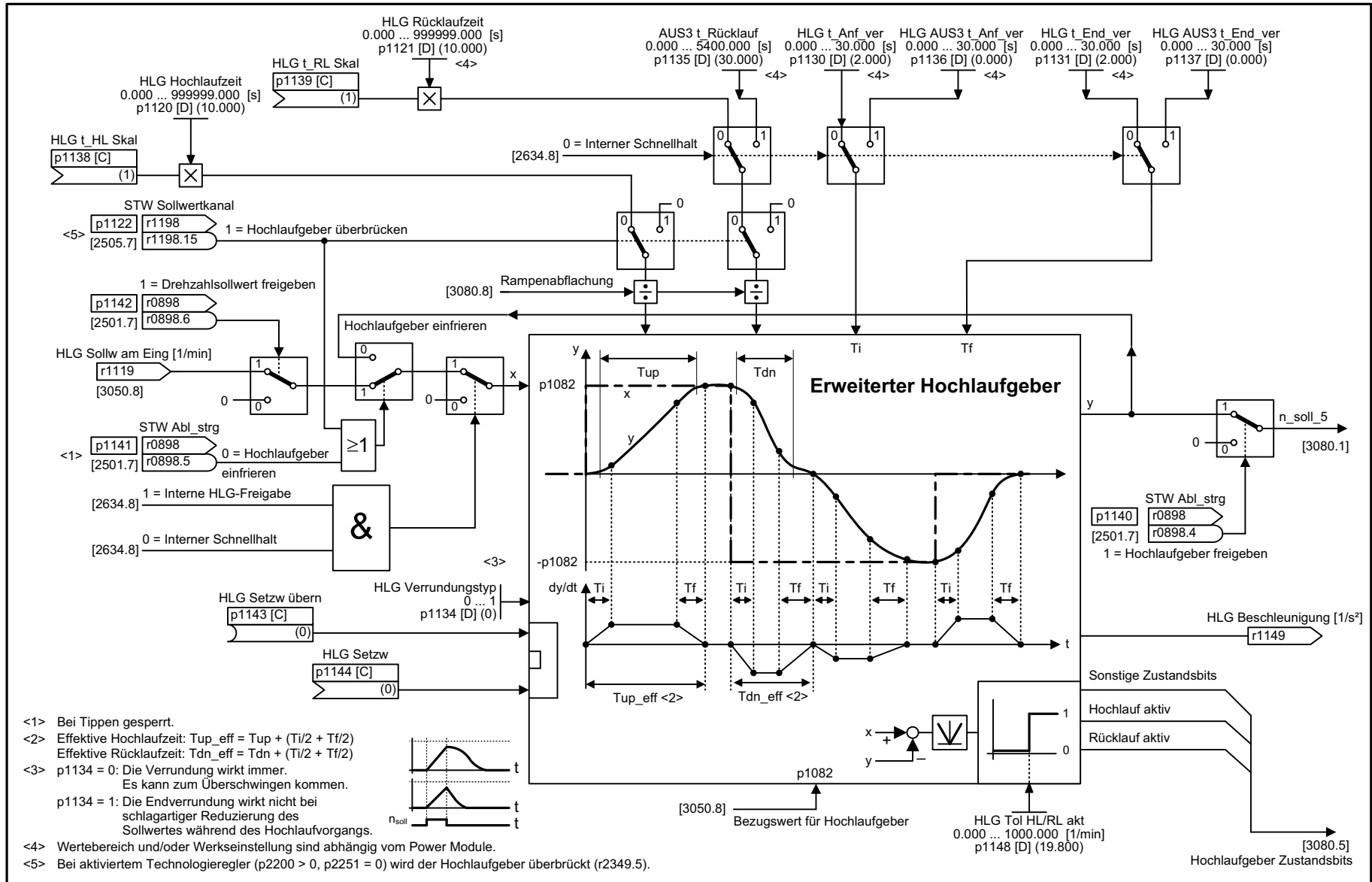


1	2	3	4	5	6	7	8
Sollwertkanal					fp_3050_97_51.vsd	Funktionsplan	
Ausblendbänder und Drehzahlbegrenzungen					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
- 3050 -							

638

Bild 3-68 3050 – Ausblendbänder und Drehzahlbegrenzungen

Bild 3-69 3070 – Erweiterter Hochlaufgeber



1	2	3	4	5	6	7	8
Sollwertkanal					fp_3070_97_51.vsd	Funktionsplan	
Erweiterter Hochlaufgeber					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							- 3070 -

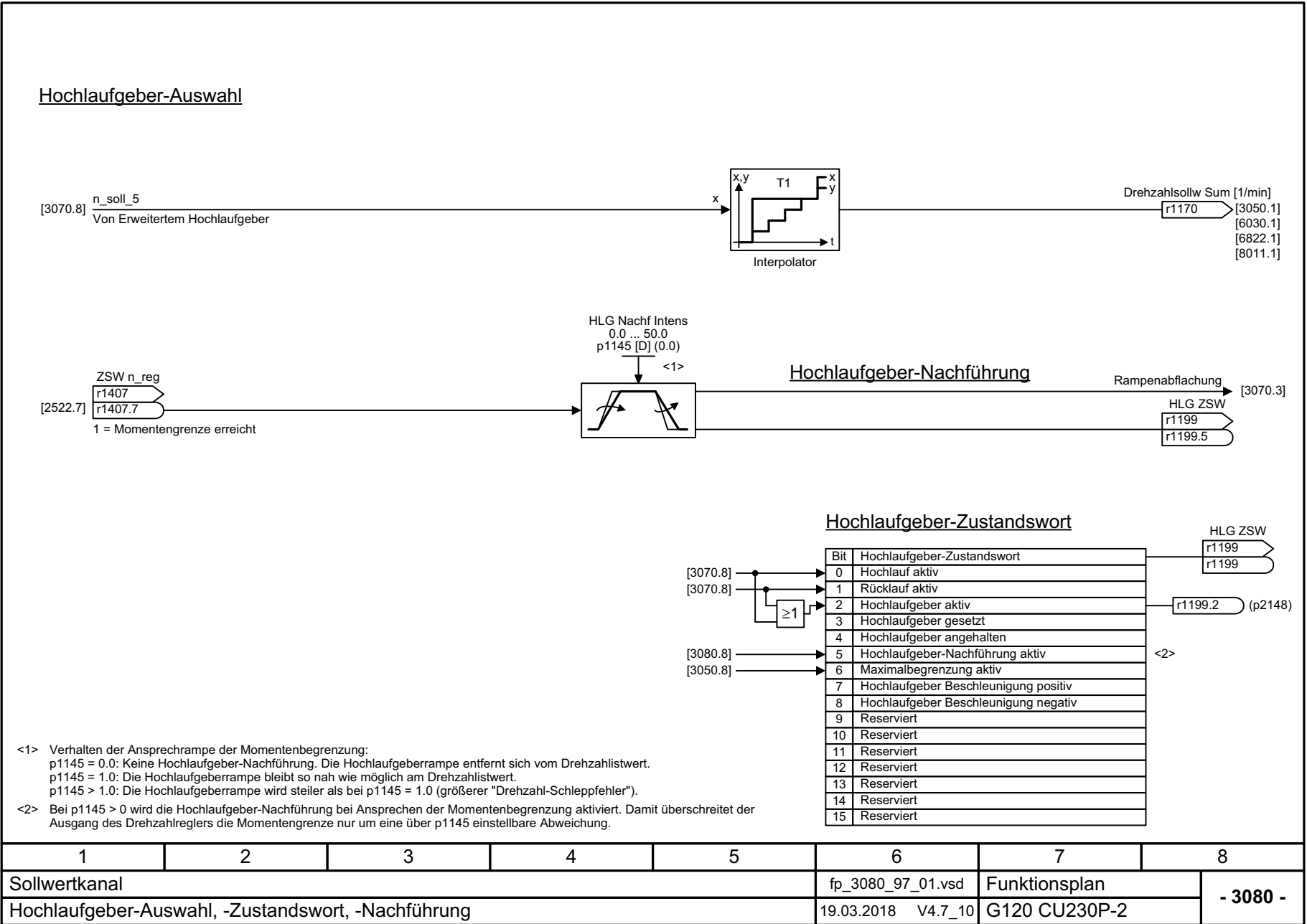


Bild 3-70 3080 – Hochlaufgeber-Auswahl, -Zustandswort, -Nachführung



## 3.10 Vektorregelung / U/f-Steuerung

### Funktionspläne

6019 – Applikationsklassen (p0096), Übersicht	643
6020 – Drehzahlregelung und Bildung der Momentengrenzen, Übersicht	644
6030 – Drehzahlsollwert	645
6031 – Vorsteuersymmetrierung, Beschleunigungsmodell	646
6040 – Drehzahlregler	647
6050 – $K_p_n$ -/ $T_n_n$ -Adaption	648
6060 – Momentensollwert	649
6220 – Vdc_max-Regler und Vdc_min-Regler (PM230/PM240/PM330)	650
6300 – U/f-Steuerung, Übersicht	651
6301 – U/f-Steuerung, Kennlinie und Spannungsanhebung	652
6310 – U/f-Steuerung, Resonanzdämpfung und Schlupfkompensation	653
6320 – U/f-Steuerung, Vdc_max-Regler und Vdc_min-Regler (PM230/PM240/PM330)	654
6490 – Drehzahlregelung Konfiguration	655
6491 – Flussregelung Konfiguration	656
6630 – Obere/Untere Momentengrenze	657
6640 – Strom-/Leistungs-/Momentengrenzen	658
6700 – Stromregelung, Übersicht	659
6710 – Stromsollwertfilter	660
6714 – Iq- und Id-Regler	661
6721 – Id-Sollwert (PMSM, p0300 = 2xx)	662
6722 – Feldschwächkennlinie, Flusssollwert (ASM, p0300 = 1)	663
6723 – Feldschwächregler, Flussregler, Id-Sollwert (ASM, p0300 = 1)	664
6724 – Feldschwächregler (PMSM, p0300 = 2xx)	665
6730 – Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1)	666
6731 – Schnittstelle zum Power Module (PMSM, p0300 = 2xx)	667
6790 – Flusssollwert (RESM, p0300 = 6xx)	668
6791 – Id-Sollwert (RESM, p0300 = 6xx)	669

---

6792 – Schnittstelle zum Power Module (RESM, p0300 = 6xx)	670
6797 – Gleichgrößenregelung (ASM, p0300 = 1, PM230/PM240)	671
6799 – Anzeigesignale	672

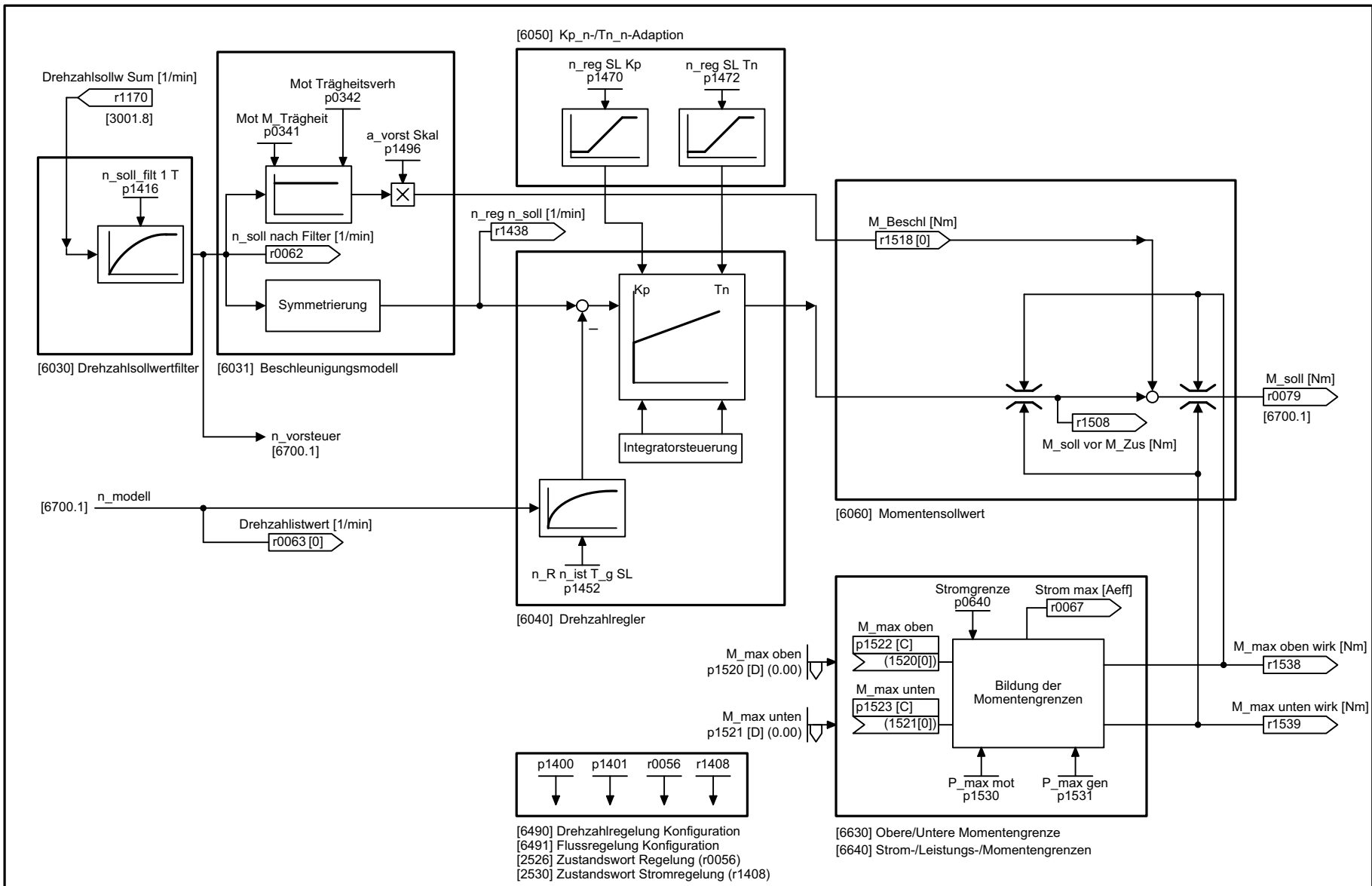
---

Mögliche Applikationsklassen (p0096) <1>				
	Bei Asynchronmotor (p0300 = 1xx)	Bei Synchronmotor (p0300 = 2xx)	Bei Synchronreluktanzmotor (p0300 = 6xx)	geltende Funktionspläne:
<b>Power Module PM240 PM240-2</b>	p0096 = 0	p0096 = 0	p0096 = 0	Kapitel "Vektorregelung / U/f-Steuerung"
	p0096 = 1	Nicht verfügbar.	Nicht verfügbar.	Kapitel "U/f-Steuerung, Standard Drive Control (p0096 = 1)" + [6799]
	p0096 = 2	p0096 = 2	p0096 = 2	Kapitel "Vektorregelung, Dynamic Drive Control (p0096 = 2)" + [6490], [6491], [6799]
<b>Power Module PM330</b>	p0096 = 0	p0096 = 0	Nicht verfügbar.	Kapitel "Vektorregelung / U/f-Steuerung"
	p0096 = 2	p0096 = 2	Nicht verfügbar.	Kapitel "Vektorregelung, Dynamic Drive Control (p0096 = 2)"
<b>andere Power Module</b>	Keine Applikationsklasse (p0096) möglich.			Kapitel "Vektorregelung / U/f-Steuerung"

<1> p0096 = 0: Expert  
p0096 = 1: Standard Drive Control (SDC)  
p0096 = 2: Dynamic Drive Control (DDC)

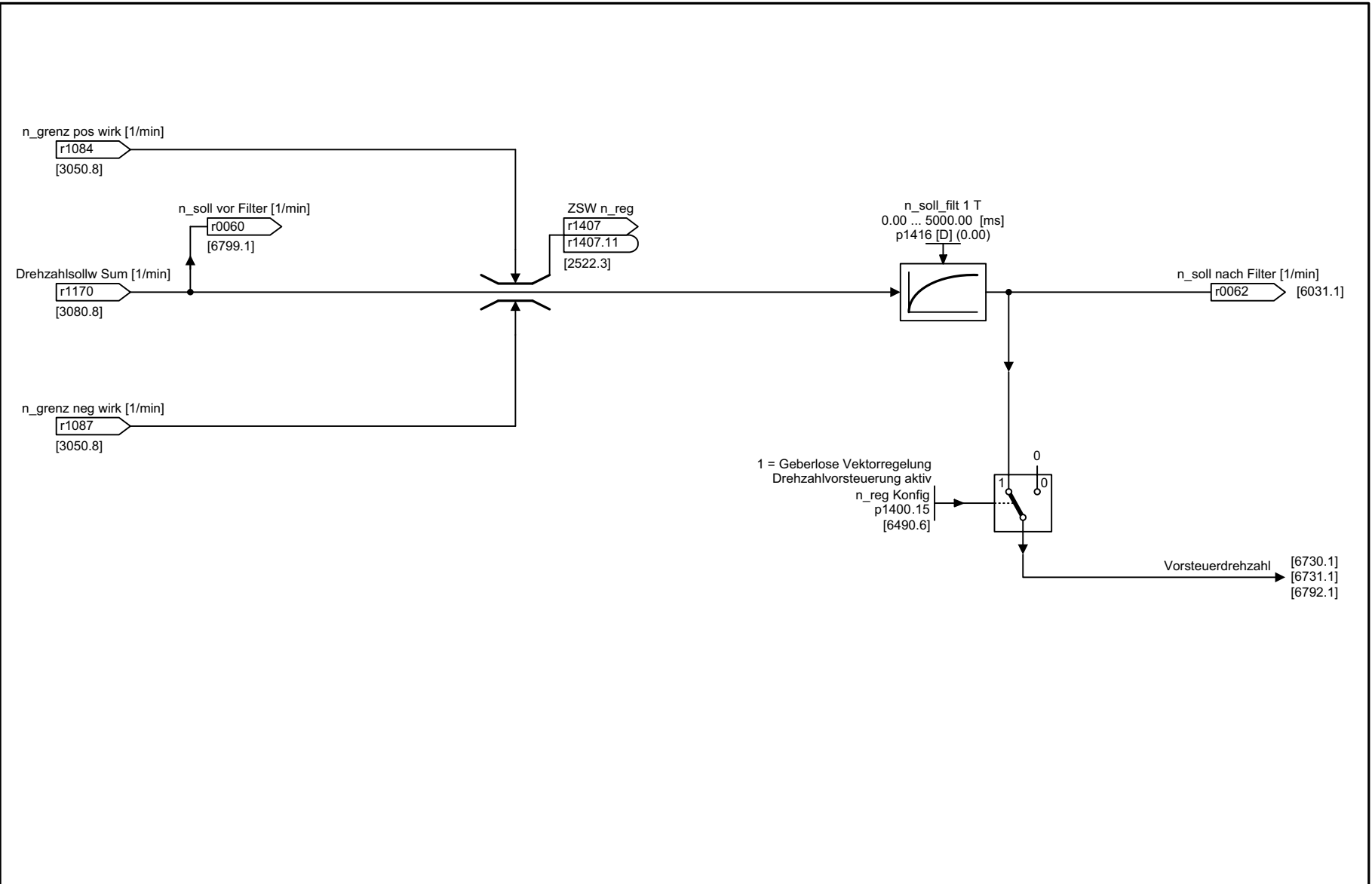
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6019_97_52.vsd	Funktionsplan	
Applikationsklassen (p0096), Übersicht					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							- 6019 -

Bild 3-71 6019 – Applikationsklassen (p0096), Übersicht



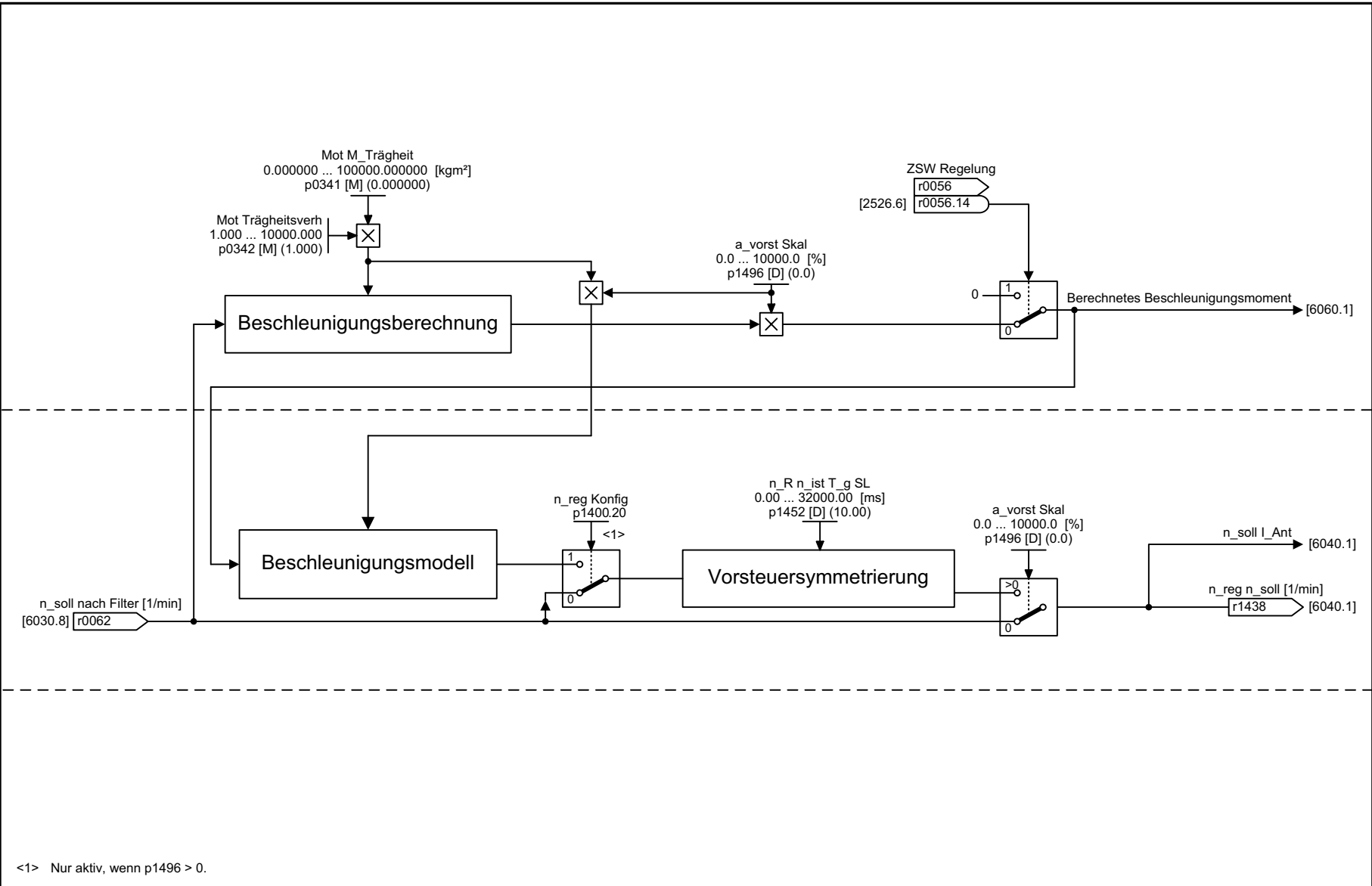
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6020_97_01.vsd	Funktionsplan	
Drehzahlregelung und Bildung der Momentengrenzen, Übersicht					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
<b>- 6020 -</b>							

Bild 3-72 6020 – Drehzahlregelung und Bildung der Momentengrenzen, Übersicht



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6030_97_01.vsd	Funktionsplan	
Drehzahlsollwert					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6030 -</b>

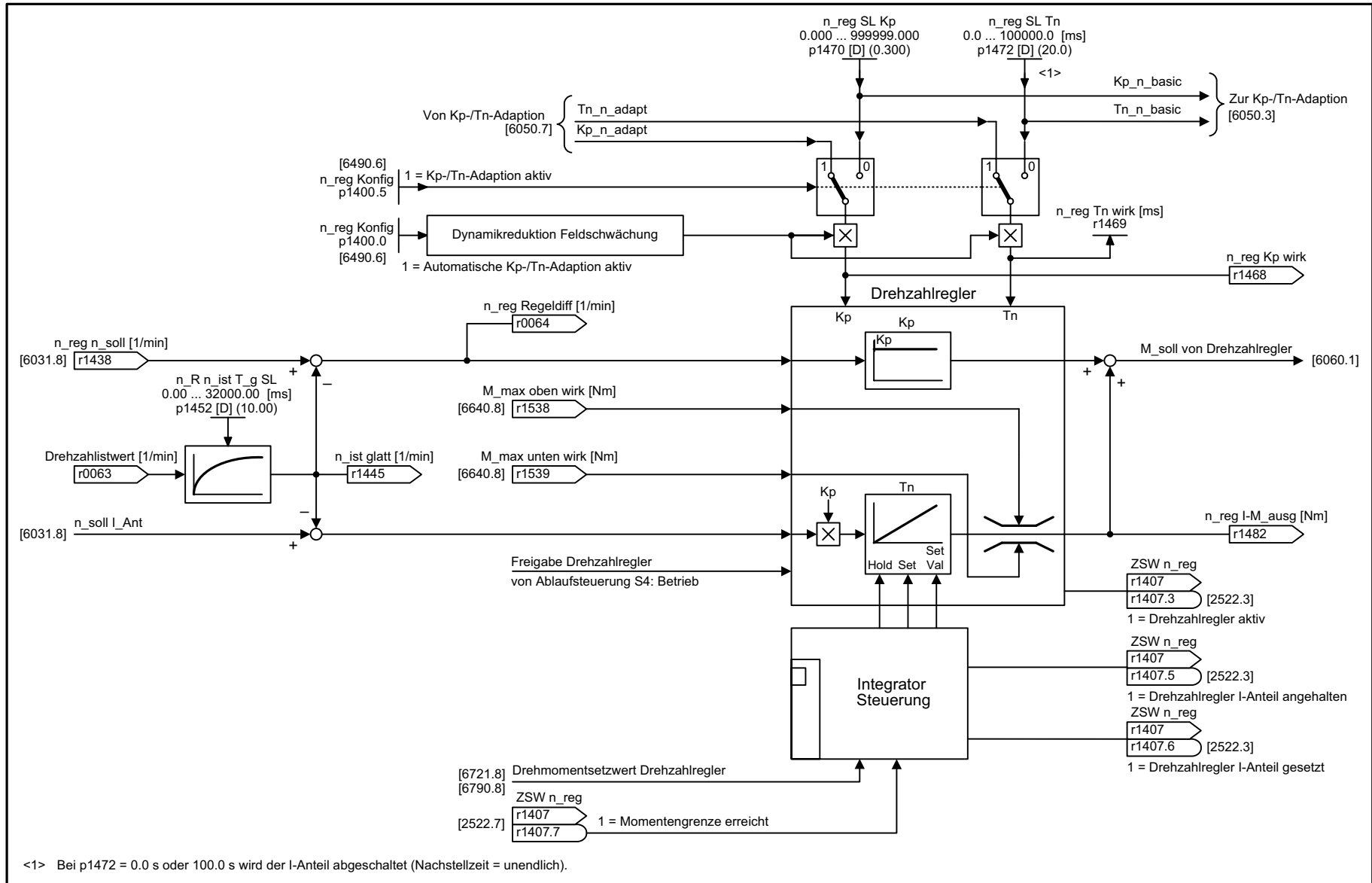
Bild 3-73 6030 – Drehzahlsollwert



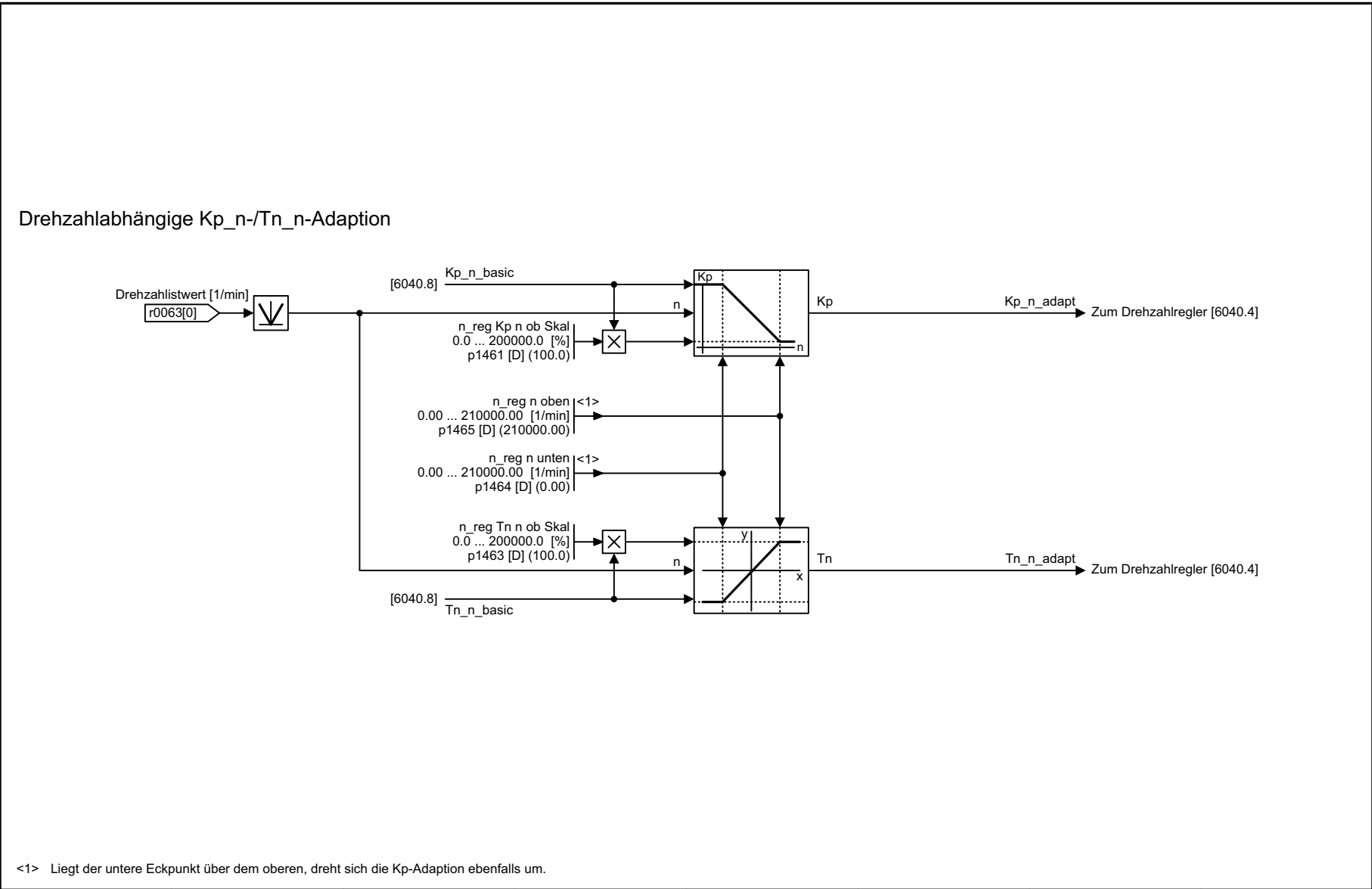
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6031_97_01.vsd	Funktionsplan	
Vorsteuersymmetrierung, Beschleunigungsmodell					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6031 -</b>

Bild 3-74 6031 – Vorsteuersymmetrierung, Beschleunigungsmodell

Bild 3-75 6040 – Drehzahlregler



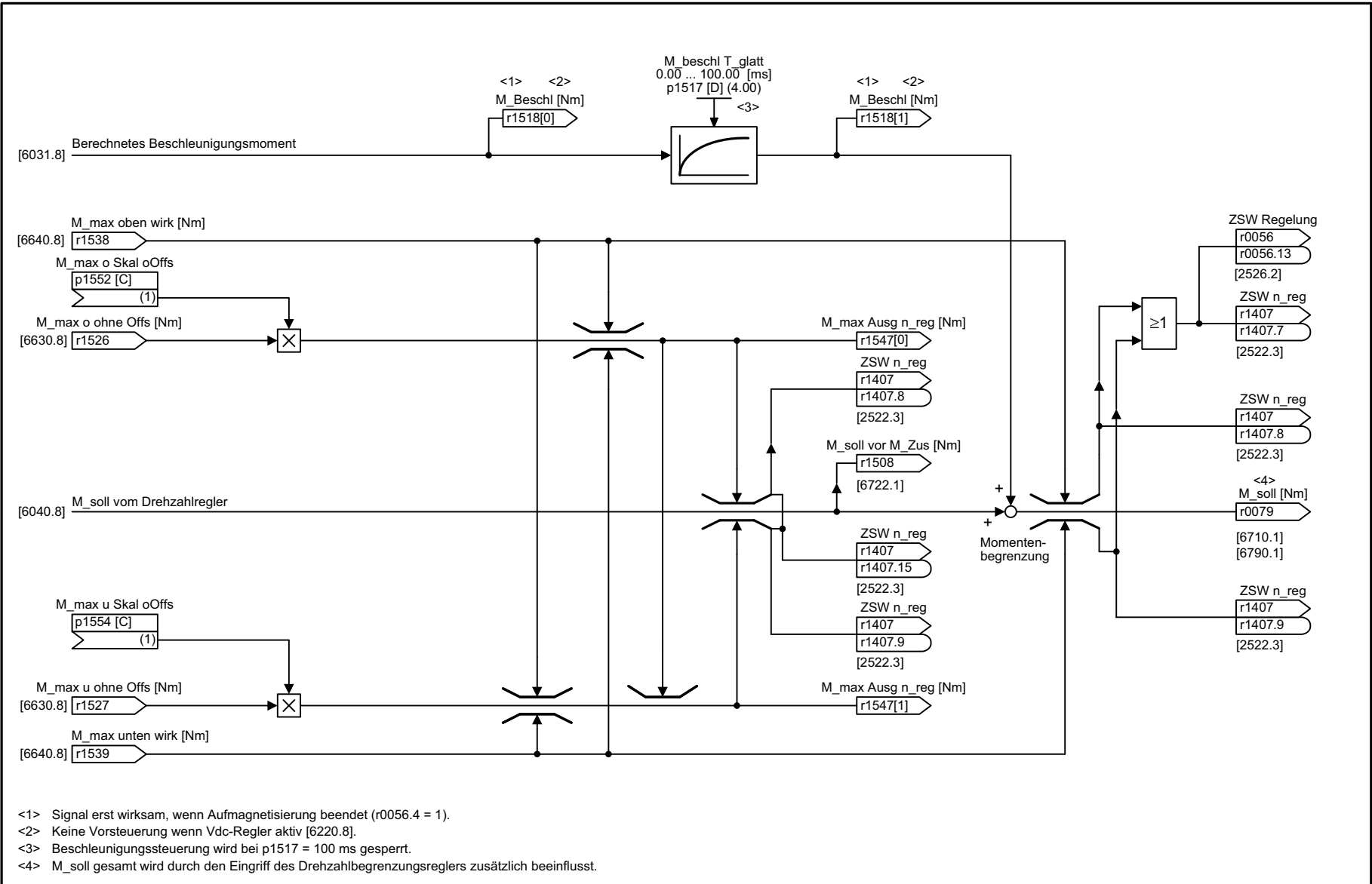
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6040_97_01.vsd	Funktionsplan	
Drehzahlregler					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6040 -</b>



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6050_97_01.vsd	Funktionsplan	
Kp_n-/Tn_n-Adaption					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6050 -</b>

Bild 3-76 6050 – Kp\_n-/Tn\_n-Adaption

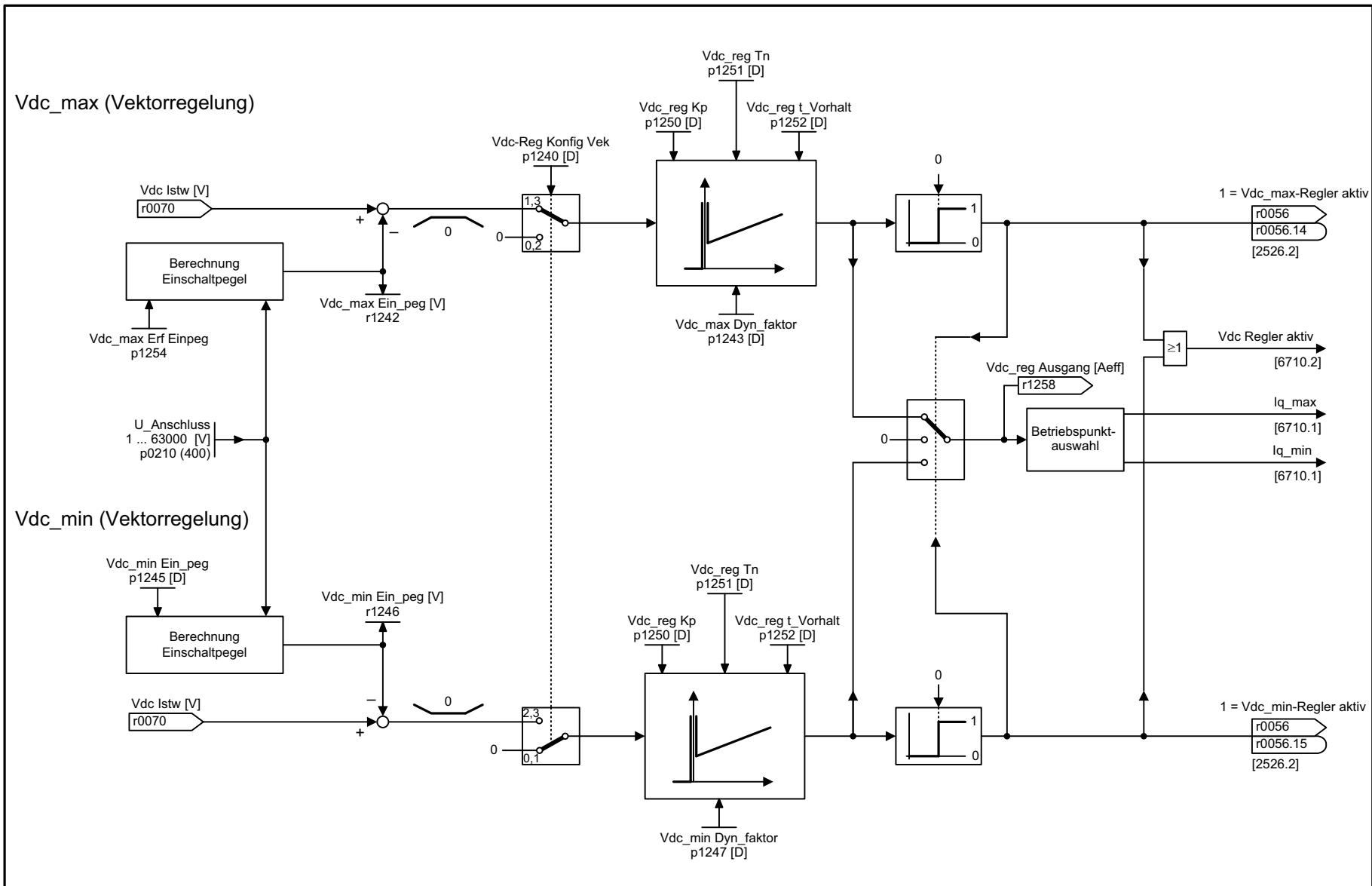




- <1> Signal erst wirksam, wenn Aufmagnetisierung beendet (r0056.4 = 1).
- <2> Keine Vorsteuerung wenn Vdc-Regler aktiv [6220.8].
- <3> Beschleunigungssteuerung wird bei p1517 = 100 ms gesperrt.
- <4> M\_soll gesamt wird durch den Eingriff des Drehzahlbegrenzungsreglers zusätzlich beeinflusst.

1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6060_97_01.vsd	Funktionsplan	
Momentensollwert					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6060 -</b>

Bild 3-77 6060 – Momentensollwert

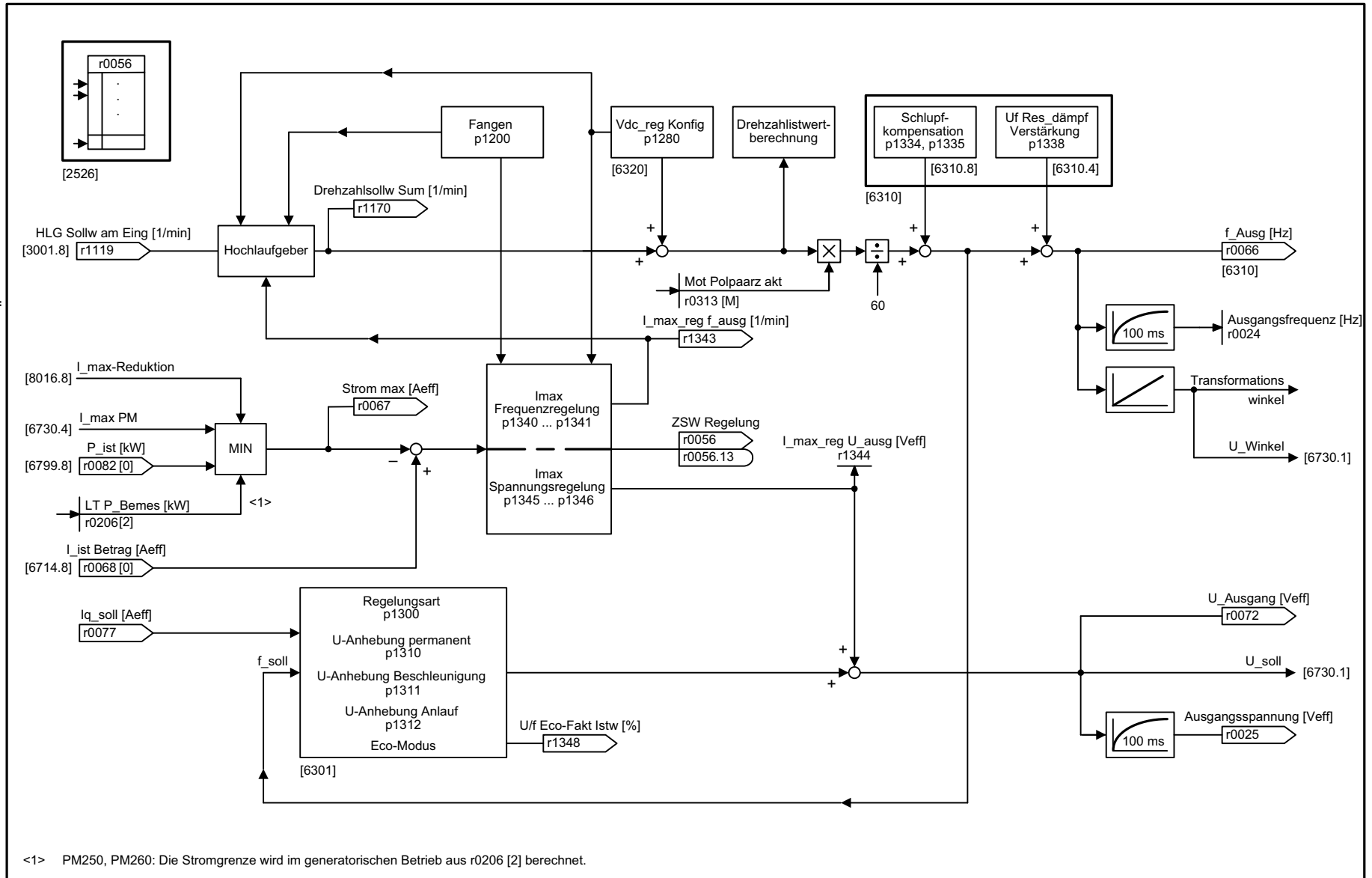


1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6220_97_62.vsd	Funktionsplan	
Vdc_max-Regler und Vdc_min-Regler (PM230/PM240/PM330)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6220 -</b>

Bild 3-78

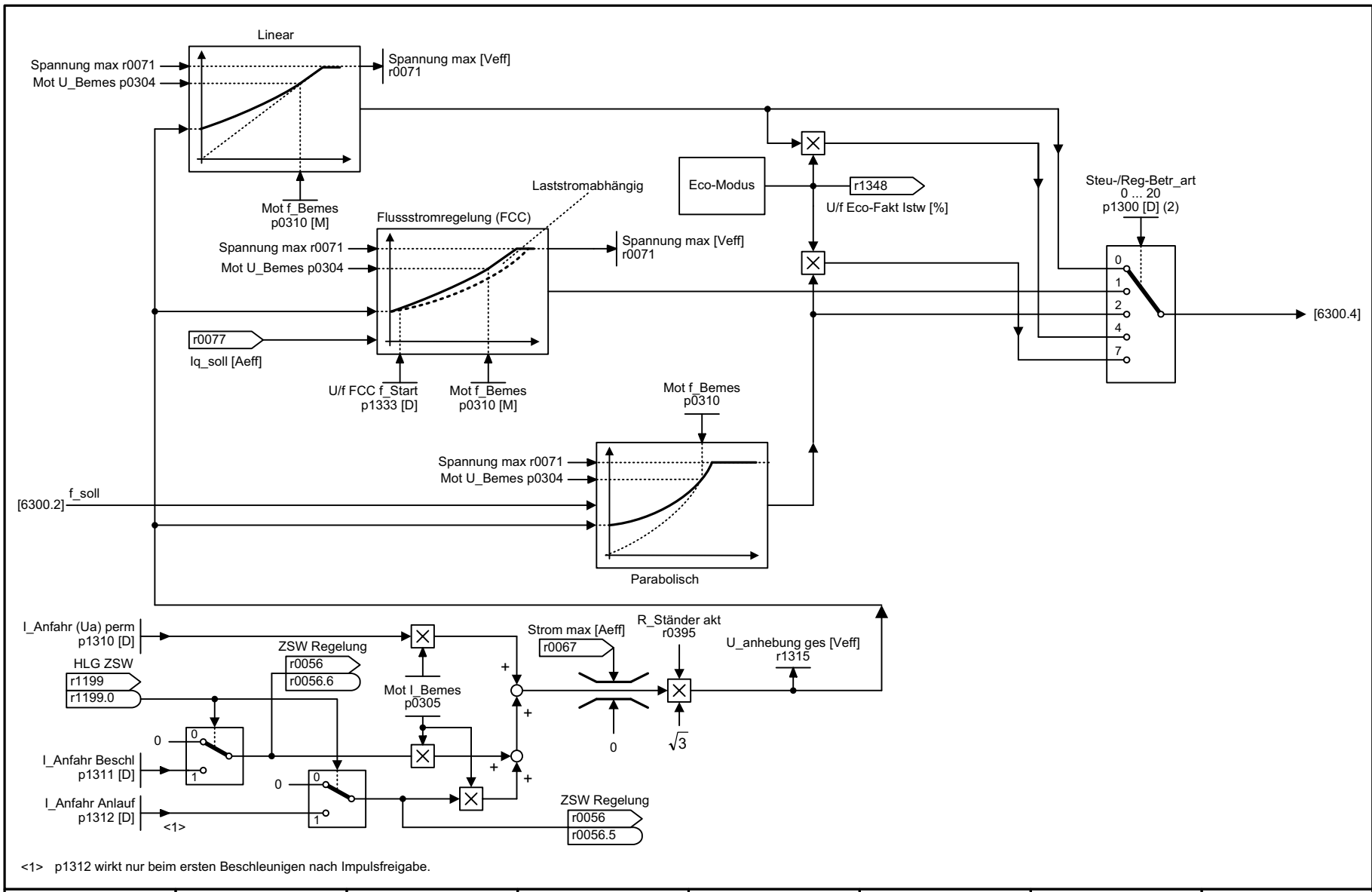
6220 – Vdc\_max-Regler und Vdc\_min-Regler (PM230/PM240/PM330)

Bild 3-79 6300 – U/f-Steuerung, Übersicht



<1> PM250, PM260: Die Stromgrenze wird im generatorischen Betrieb aus r0206 [2] berechnet.

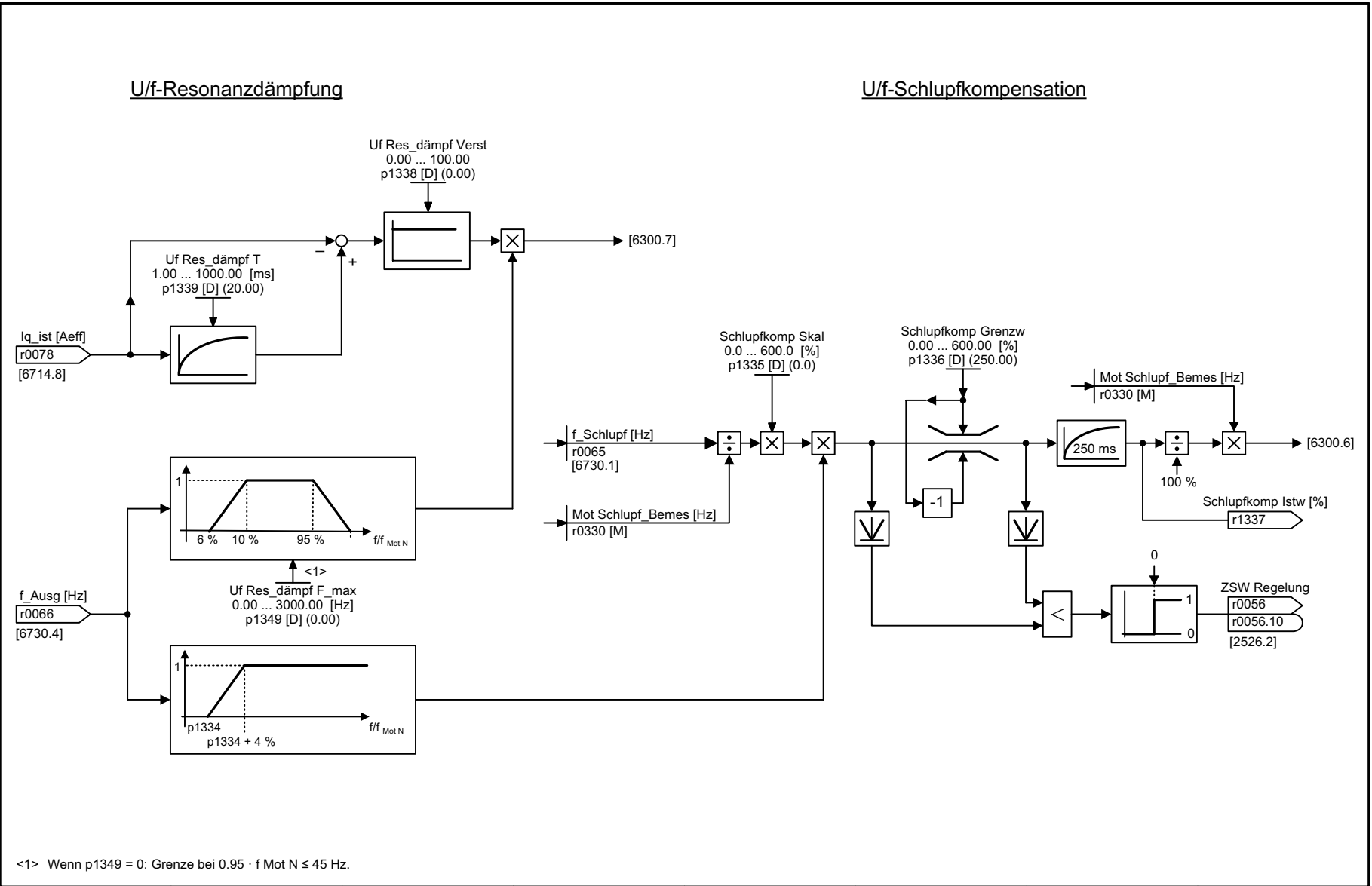
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6300_97_01.vsd	Funktionsplan	
U/f-Steuerung, Übersicht					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							- 6300 -



<1> p1312 wirkt nur beim ersten Beschleunigen nach Impulsfreigabe.

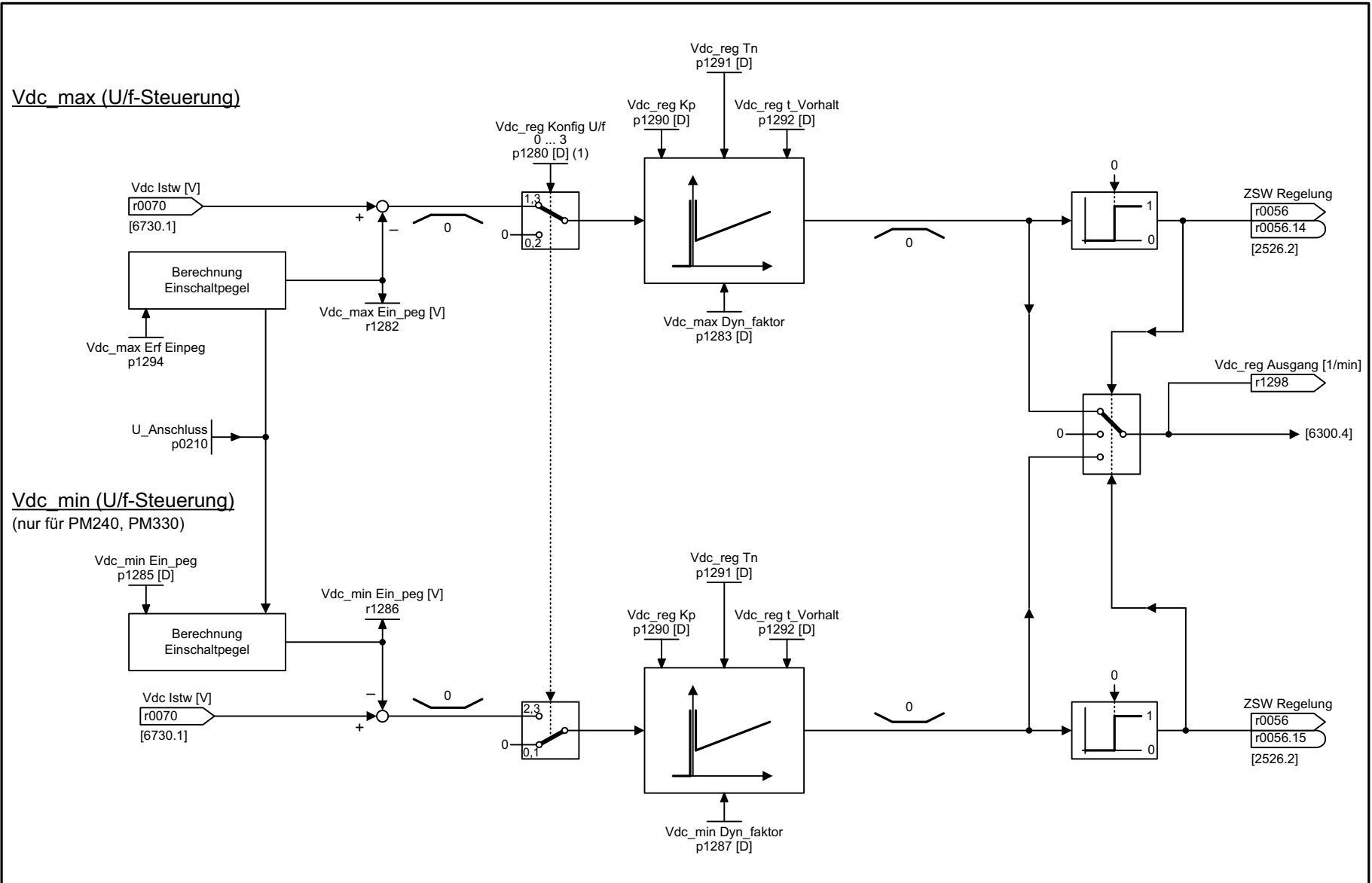
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6301_97_01.vsd	Funktionsplan	
U/f-Steuerung, Kennlinie und Spannungsanhebung					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6301 -</b>

Bild 3-80 6301 – U/f-Steuerung, Kennlinie und Spannungsanhebung



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6310_97_01.vsd	Funktionsplan	
U/f-Steuerung, Resonanzdämpfung und Schlupfkompensation					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6310 -</b>

Bild 3-81 6310 – U/f-Steuerung, Resonanzdämpfung und Schlupfkompensation



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6320_97_01.vsd	Funktionsplan	
U/f-Steuerung, Vdc_max-Regler und Vdc_min-Regler (PM230/PM240/PM330)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	

- 6320 -

Bild 3-82 6320 – U/f-Steuerung, Vdc\_max-Regler und Vdc\_min-Regler (PM230/PM240/PM330)

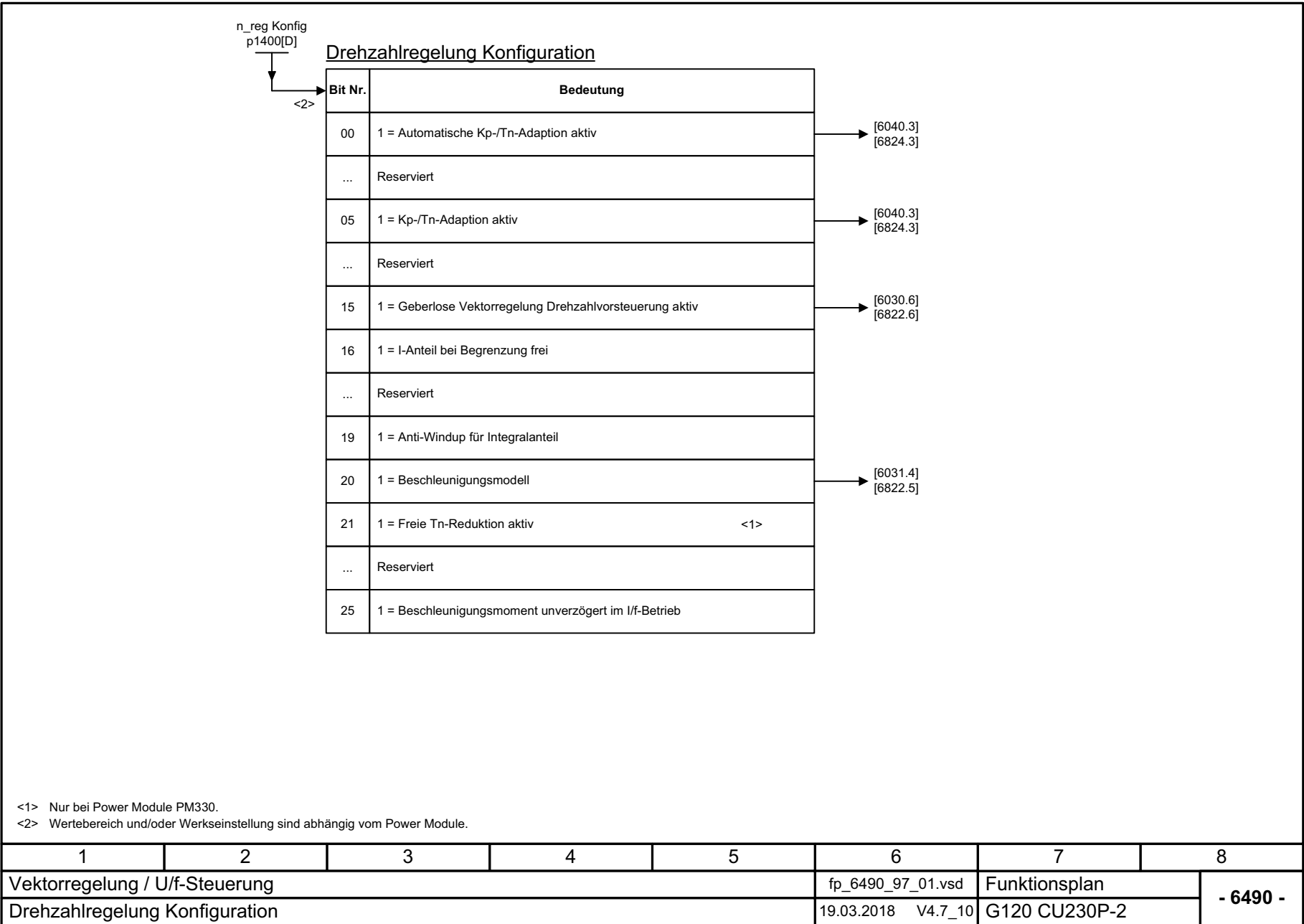


Bild 3-83 6490 – Drehzahlregelung Konfiguration

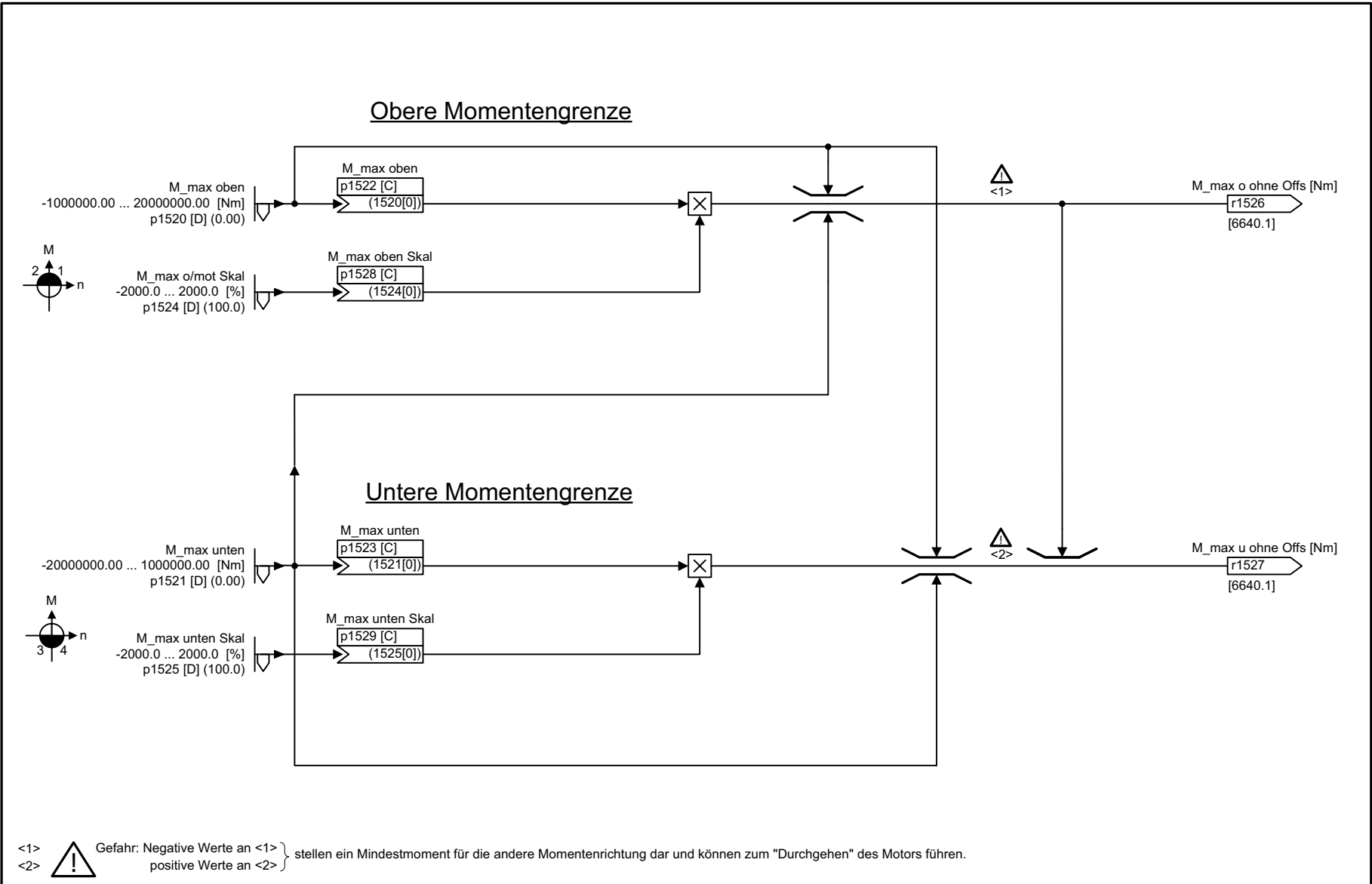
Flussregelung Konfiguration		Werkseinstellung	
Bit Nr.	Bedeutung		
00	Reserviert	0	
01	1 = Flusssollwert Differenzierung aktiv	1	→ [6723.6]
02	1 = Flussaufbau-Steuerung aktiv	1	→ [6722.5], [6723.6]
03	1 = Flusskennlinie lastabhängig	0	→ [6790.5]
04	Reserviert		
05	Reserviert		
06	1 = Schnellmagnetisierung aktiv	0	→ [6722.5]
07	Reserviert	0	
08	Reserviert		
09	1 = Dynamische Flussanhebung lastabhängig	0	→ [6790.3]
10	1 = Flussanhebung kleine Drehzahl	0	→ [6790.3]
11	Reserviert		
12	Reserviert		
13	Reserviert		
14	1 = Wirkungsgradoptimierung 2 aktiv	0	→ [6722.4]
15	Reserviert		

1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6491_97_01.vsd	Funktionsplan	
Flussregelung Konfiguration					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
- 6491 -							

Bild 3-84 6491 – Flussregelung Konfiguration





1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6630_97_51.vsd	Funktionsplan	
Obere/Untere Momentengrenze					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6630 -</b>

Bild 3-85 6630 – Obere/Untere Momentengrenze

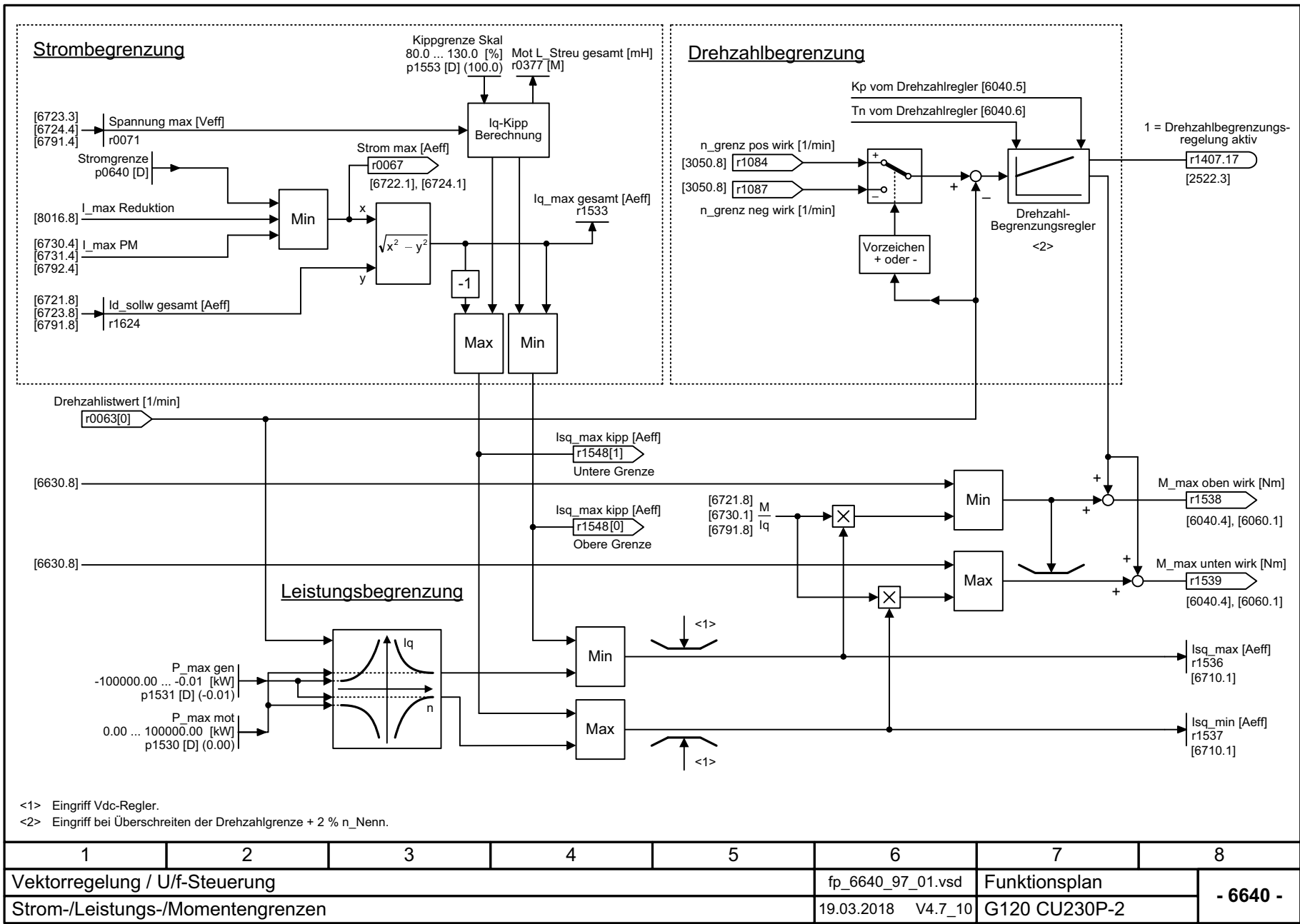
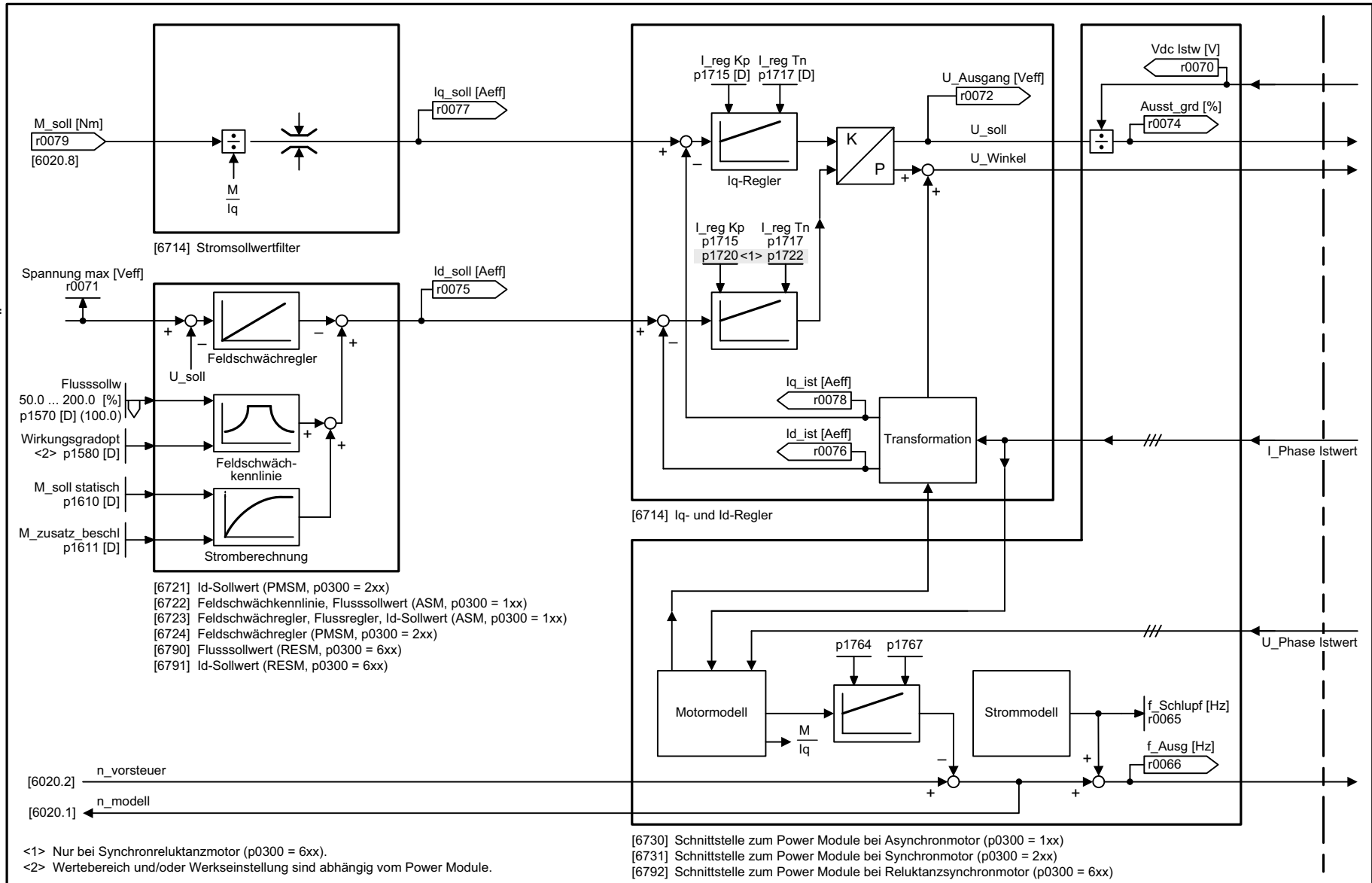


Bild 3-86

6640 – Strom-/Leistungs-/Momentengrenzen

1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6640_97_01.vsd	Funktionsplan	
Strom-/Leistungs-/Momentengrenzen					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6640 -</b>

Bild 3-87 6700 – Stromregelung: Übersicht



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6700_97_01.vsd	Funktionsplan	
Stromregelung, Übersicht					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							- 6700 -

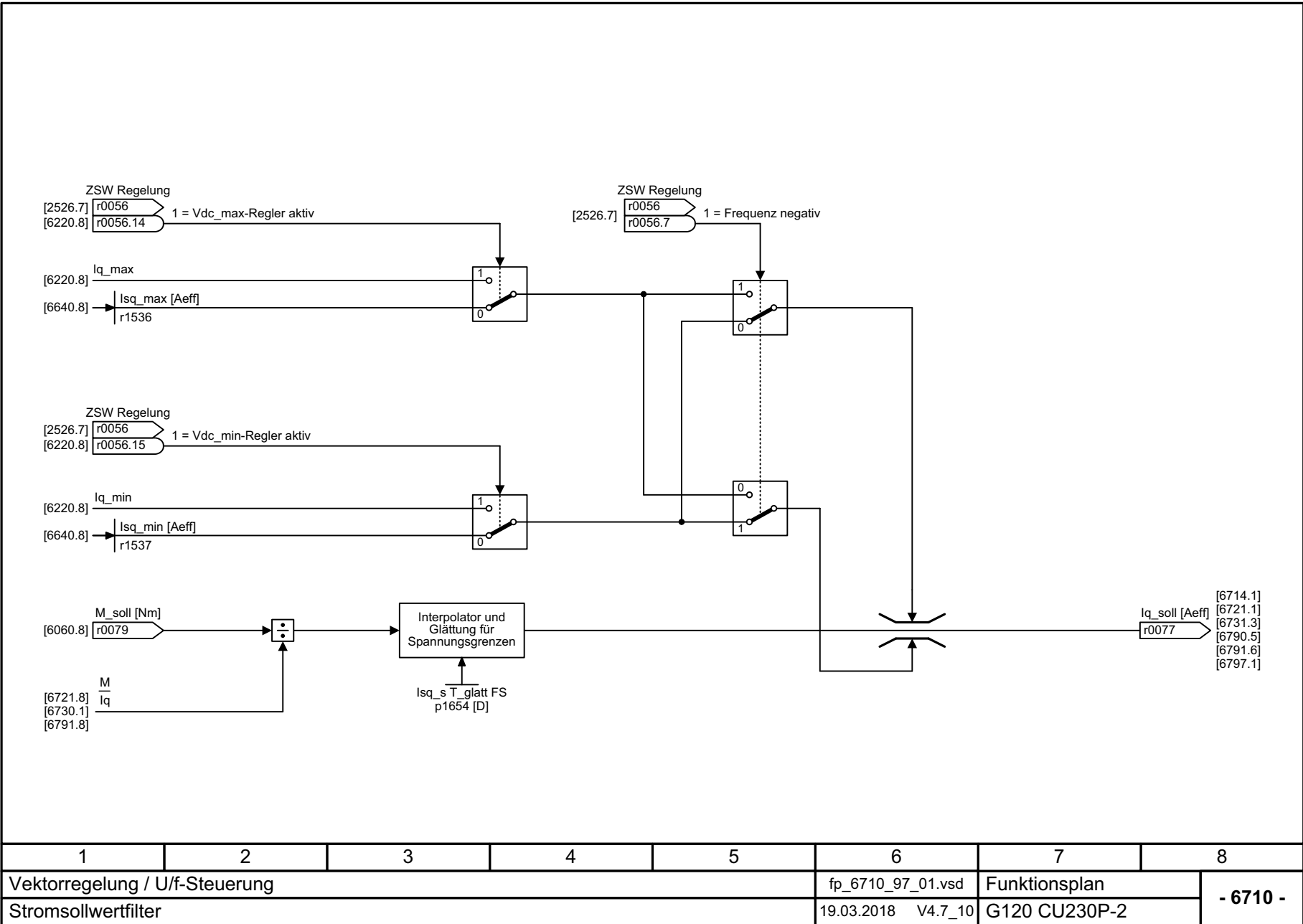
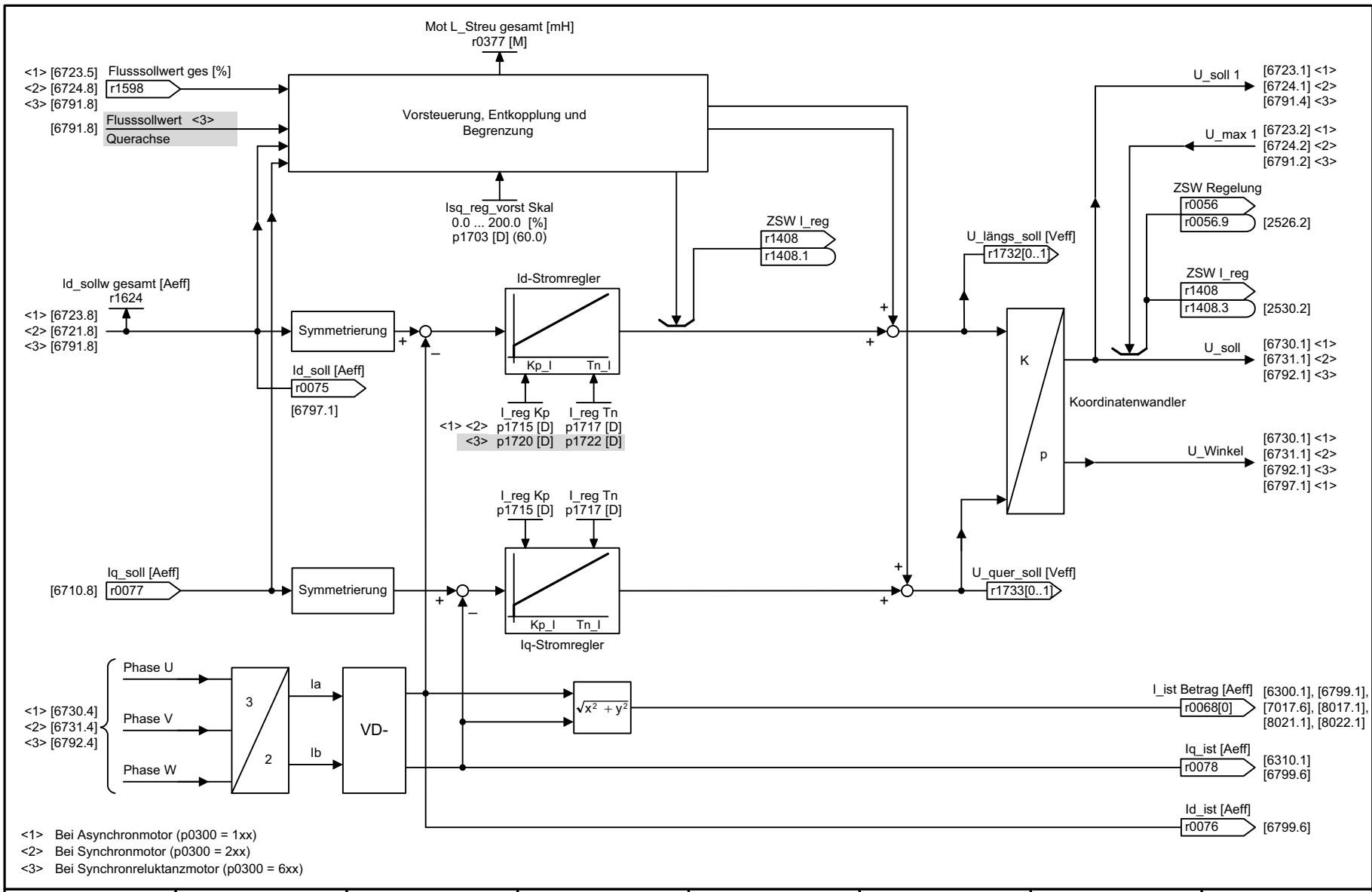


Bild 3-88 6710 – Stromsollwertfilter

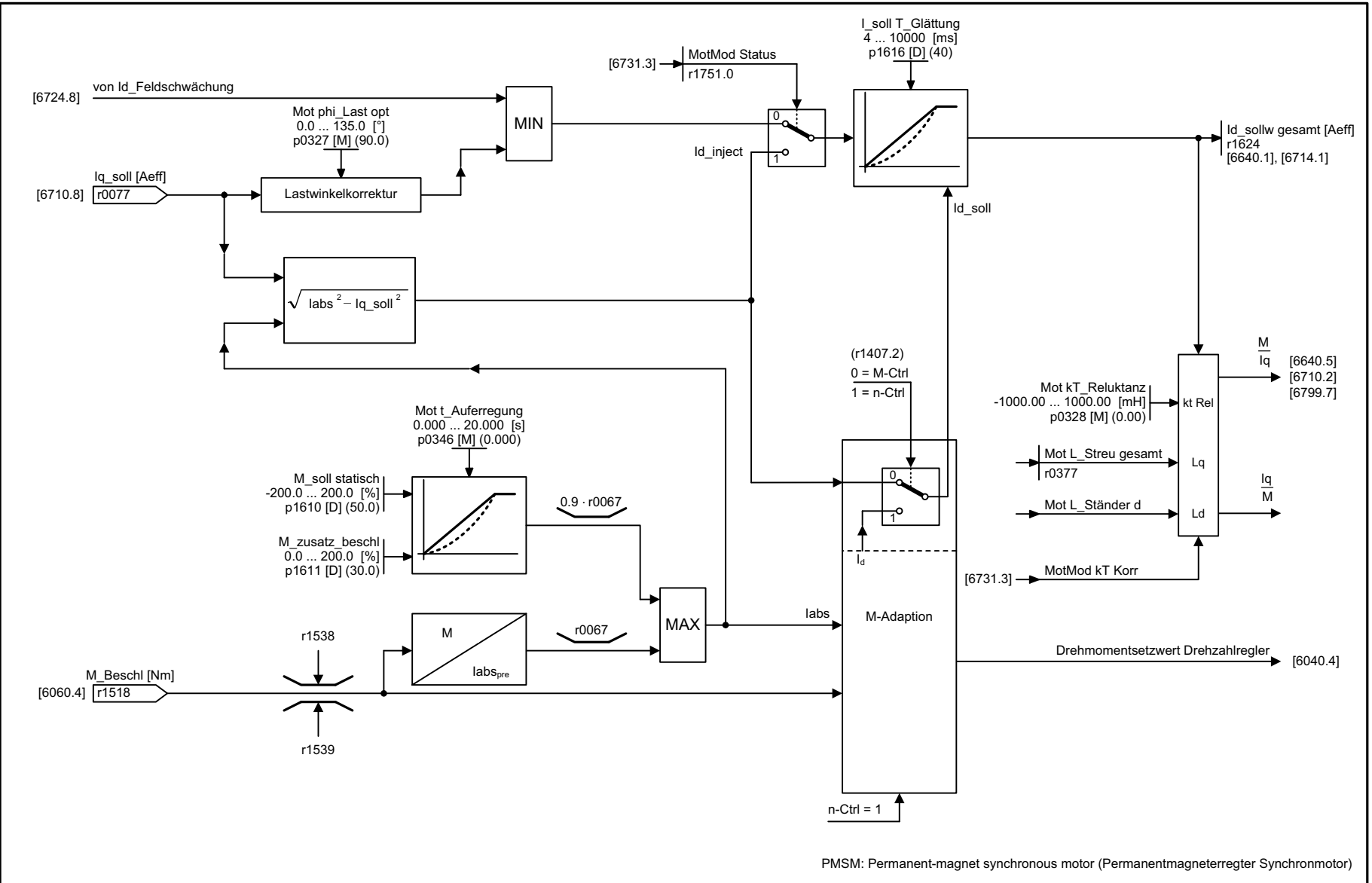
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6710_97_01.vsd	Funktionsplan	
Stromsollwertfilter					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							- 6710 -



<1> Bei Asynchronmotor (p0300 = 1xx)  
 <2> Bei Synchronmotor (p0300 = 2xx)  
 <3> Bei Synchronreluktanzmotor (p0300 = 6xx)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6714_97_01.vsd	Funktionsplan	
Iq- und Id-Regler					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6714 -</b>

Bild 3-89 6714 – Iq- und Id-Regler

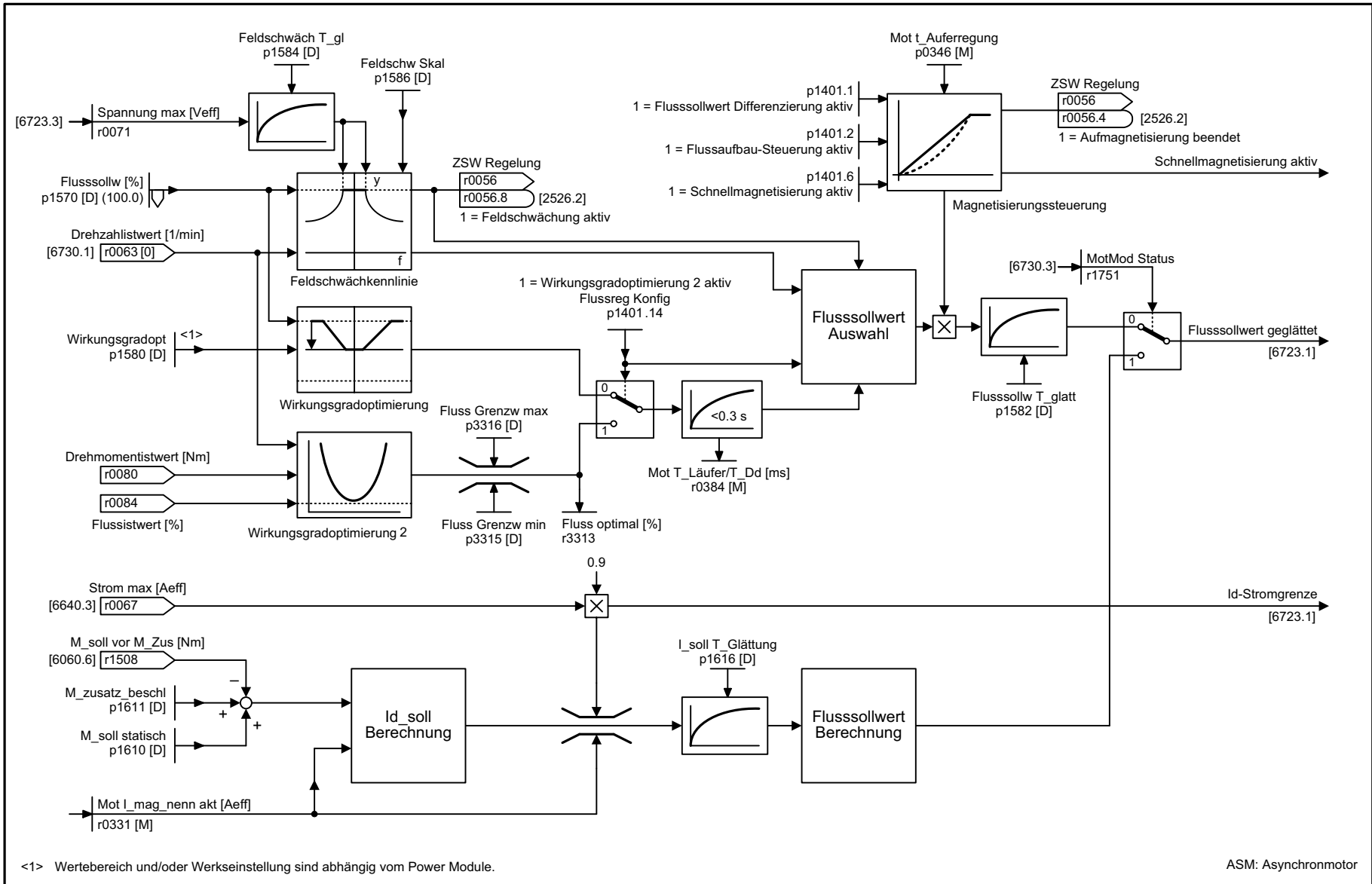


PMSM: Permanent-magnet synchronous motor (Permanentmagneterregter Synchronmotor)

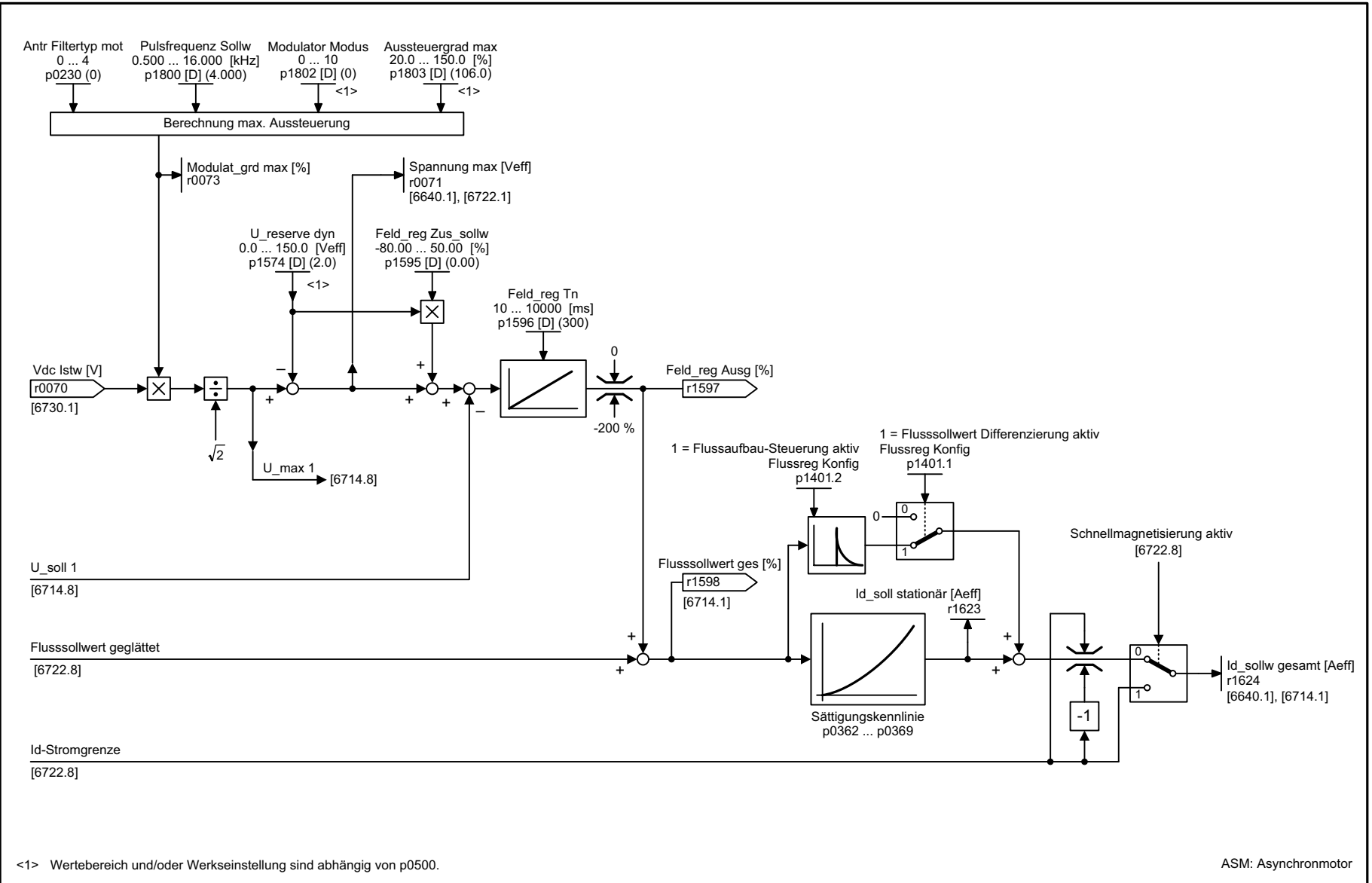
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6721_97_01.vsd	Funktionsplan	
Id-Sollwert (PMSM, p0300 = 2xx)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6721 -</b>

Bild 3-90 6721 – Id-Sollwert (PMSM, p0300 = 2xx)

Bild 3-91 6722 – Feldschwächkennlinie, Flusssollwert (ASM, p0300 = 1)



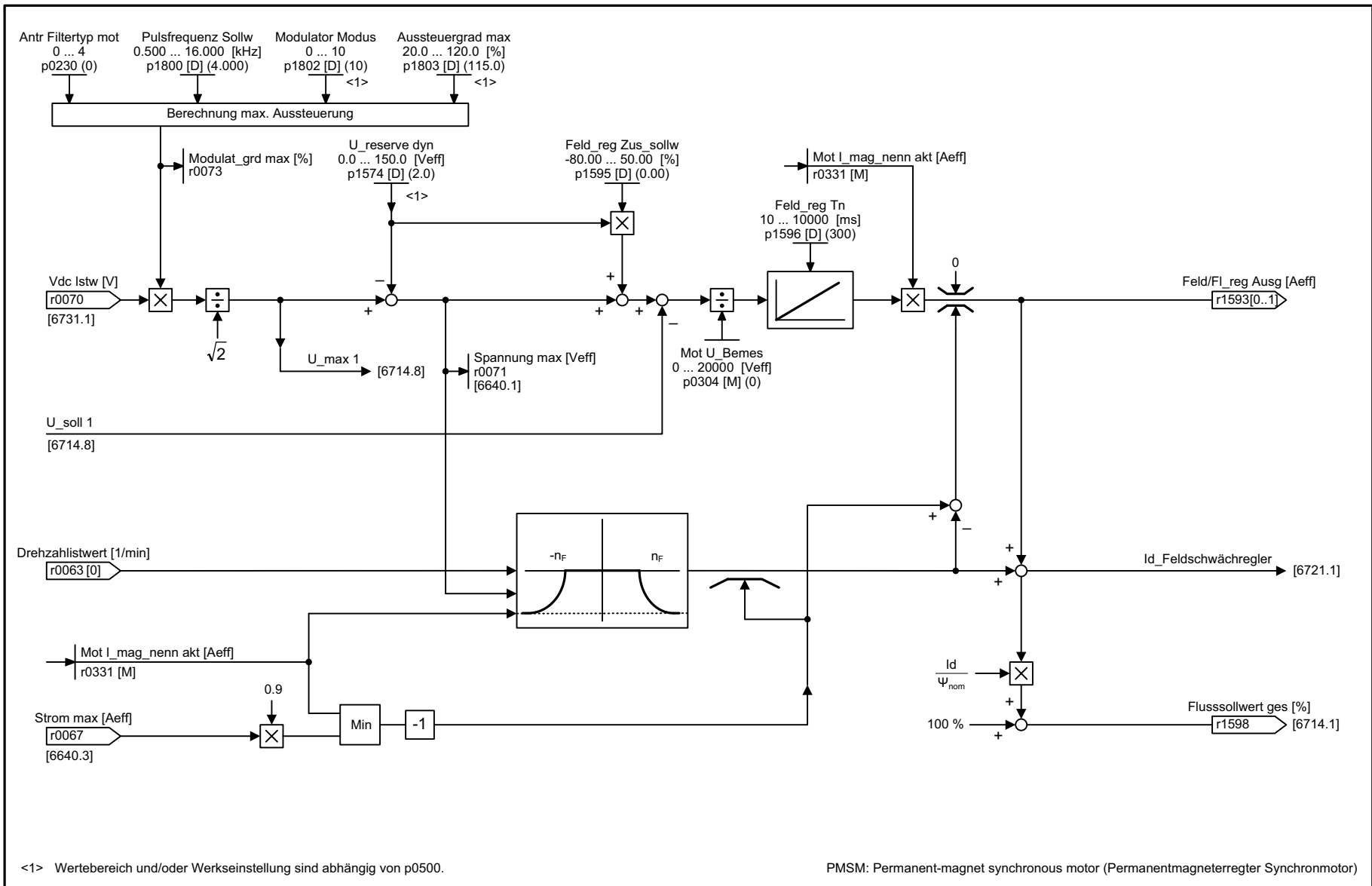
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6722_97_01.vsd	Funktionsplan	
Feldschwächkennlinie, Flusssollwert (ASM, p0300 = 1)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
						<b>- 6722 -</b>	



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6723_97_01.vsd	Funktionsplan	
Feldschwächregler, Flussregler, Id-Sollwert (ASM, p0300 = 1)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6723 -</b>

Bild 3-92 6723 – Feldschwächregler, Flussregler, Id-Sollwert (ASM, p0300 = 1)





<1> Wertebereich und/oder Werkseinstellung sind abhängig von p0500. PMSM: Permanent-magnet synchronous motor (Permanentmagneterregter Synchronmotor)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6724_97_01.vsd	Funktionsplan	
Feldschwächregler (PMSM, p0300 = 2xx)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6724 -</b>

Bild 3-93 6724 – Feldschwächregler (PMSM, p0300 = 2xx)

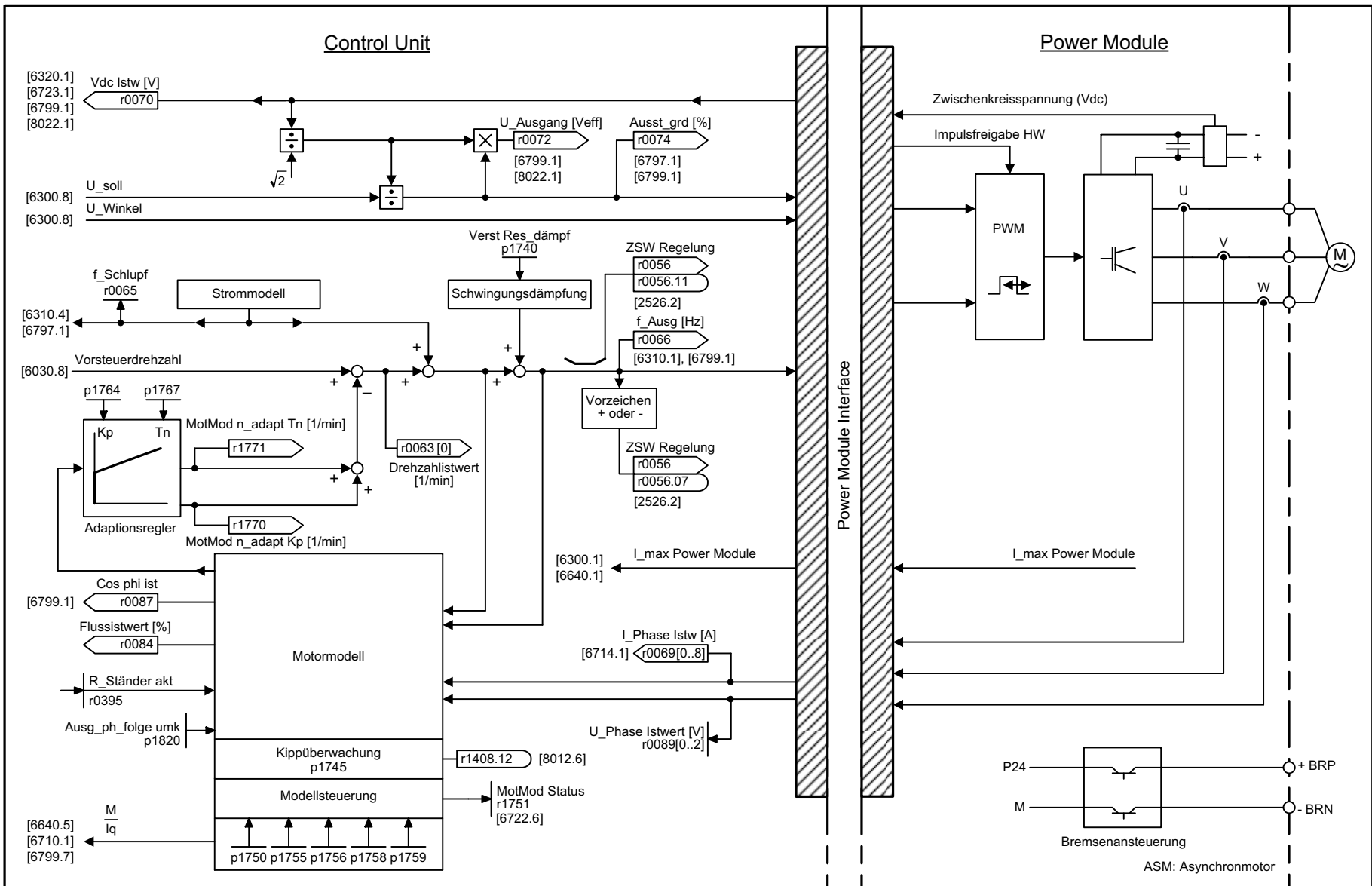
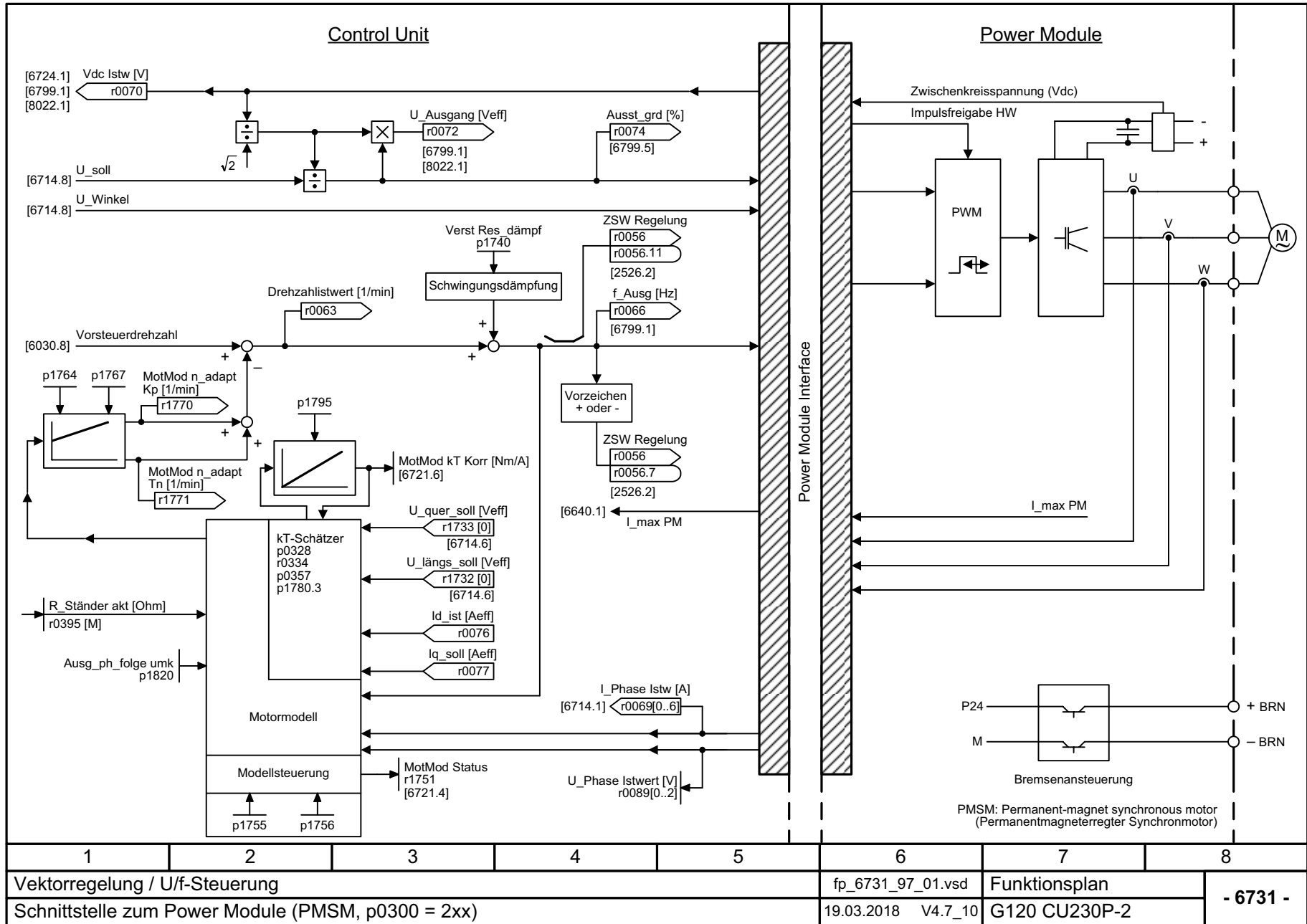
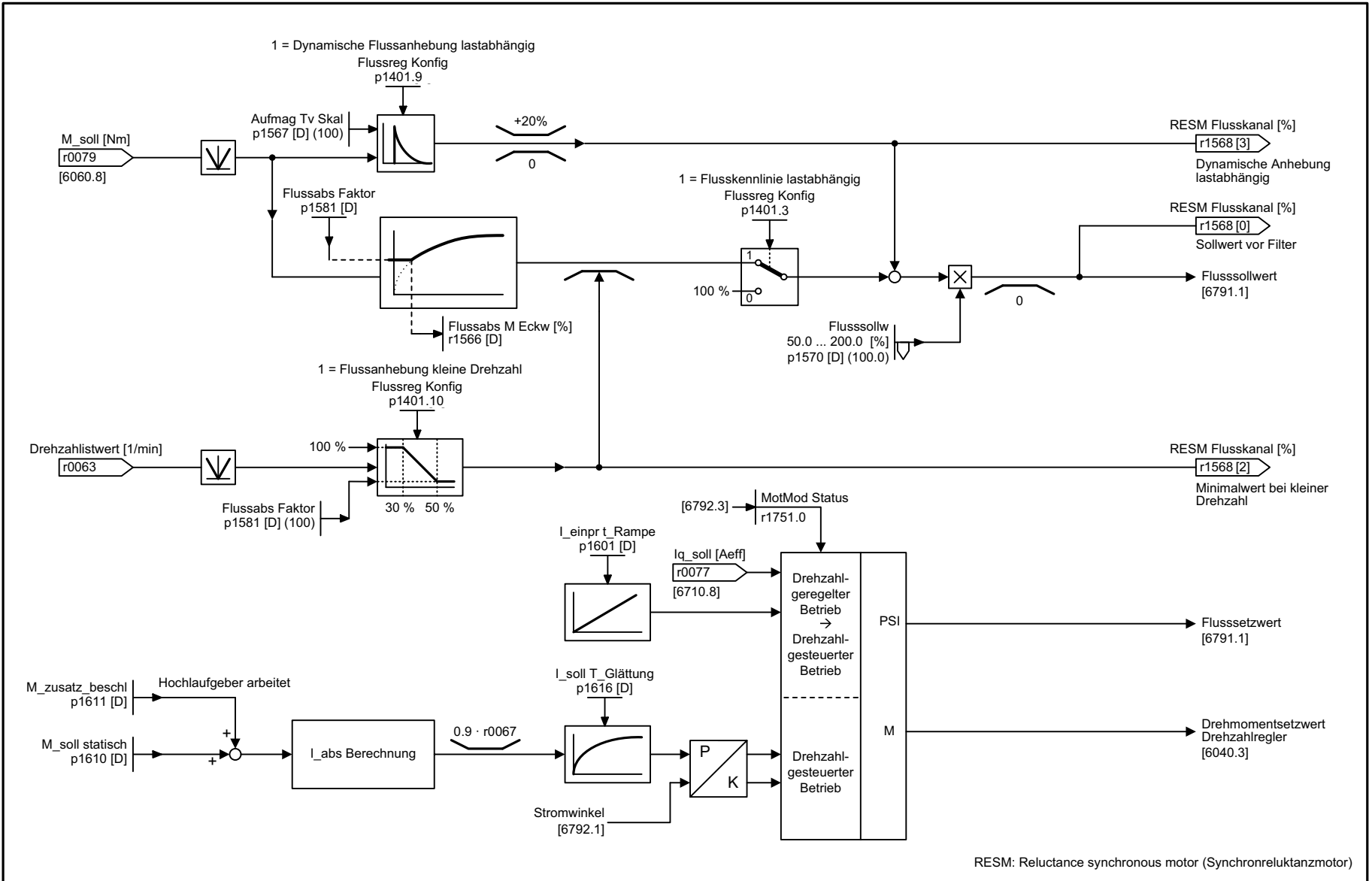


Bild 3-94 6730 – Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6730_97_01.vsd	Funktionsplan	
Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6730 -</b>

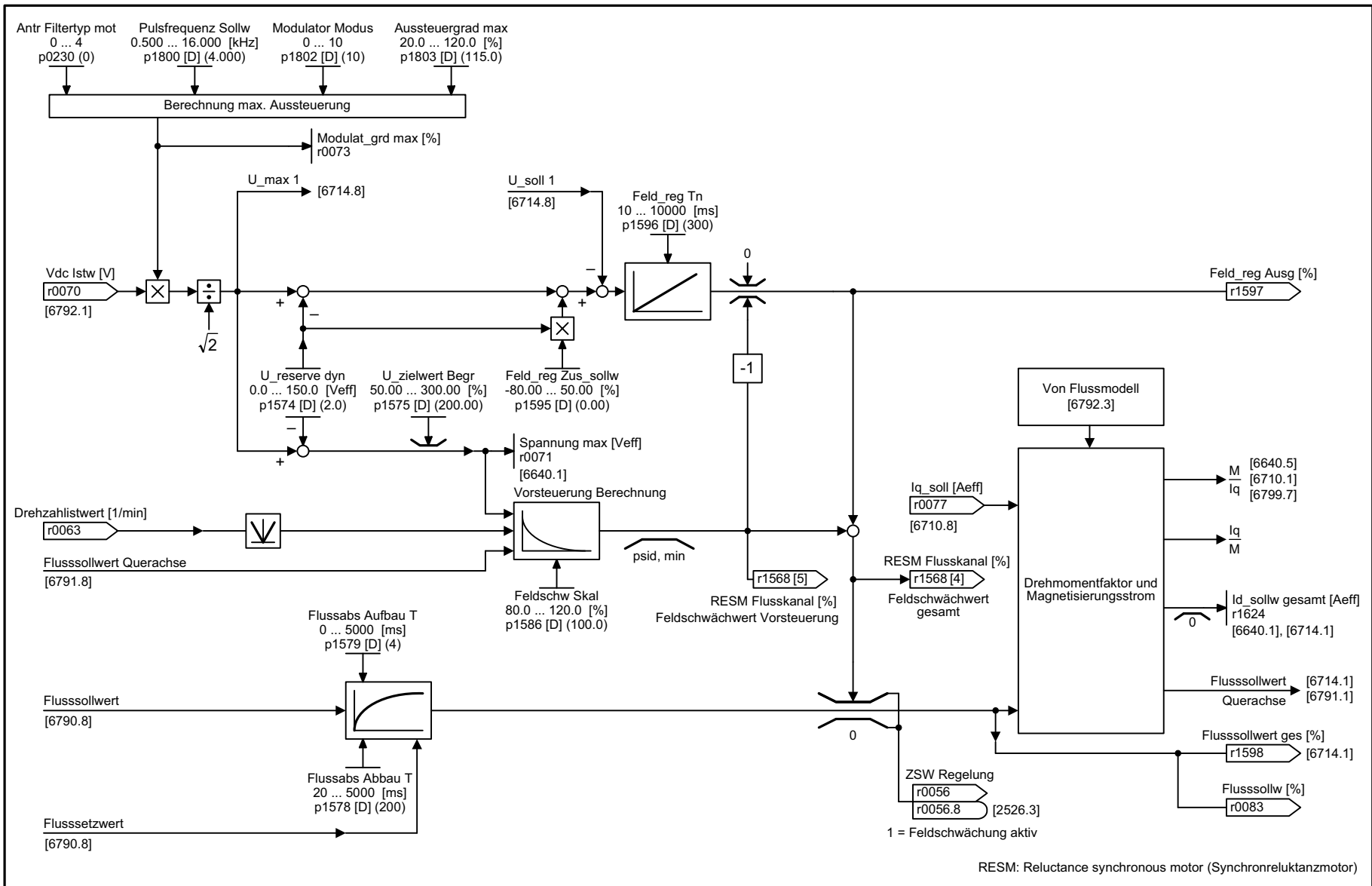
Bild 3-95 6731 – Schnittstelle zum Power Module (PMSM, p0300 = 2xx)





1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6790_97_01.vsd	Funktionsplan	
Flussollwert (RESM, p0300 = 6xx)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6790 -</b>

Bild 3-96 6790 – Flussollwert (RESM, p0300 = 6xx)



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6791_97_01.vsd	Funktionsplan	
Id-Sollwert (RESM, p0300 = 6xx)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
						- 6791 -	

Bild 3-97 6791 – Id-Sollwert (RESM, p0300 = 6xx)

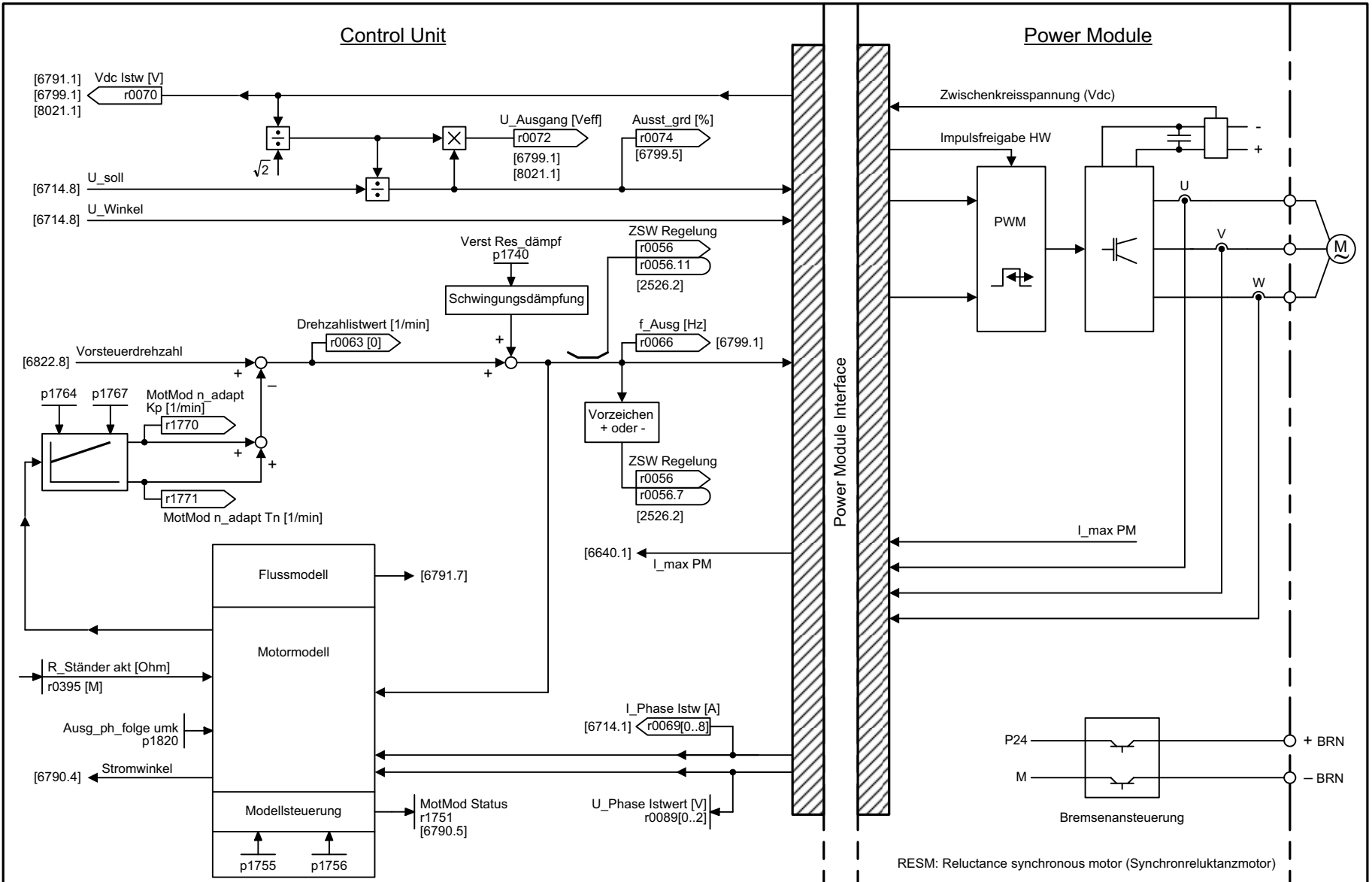
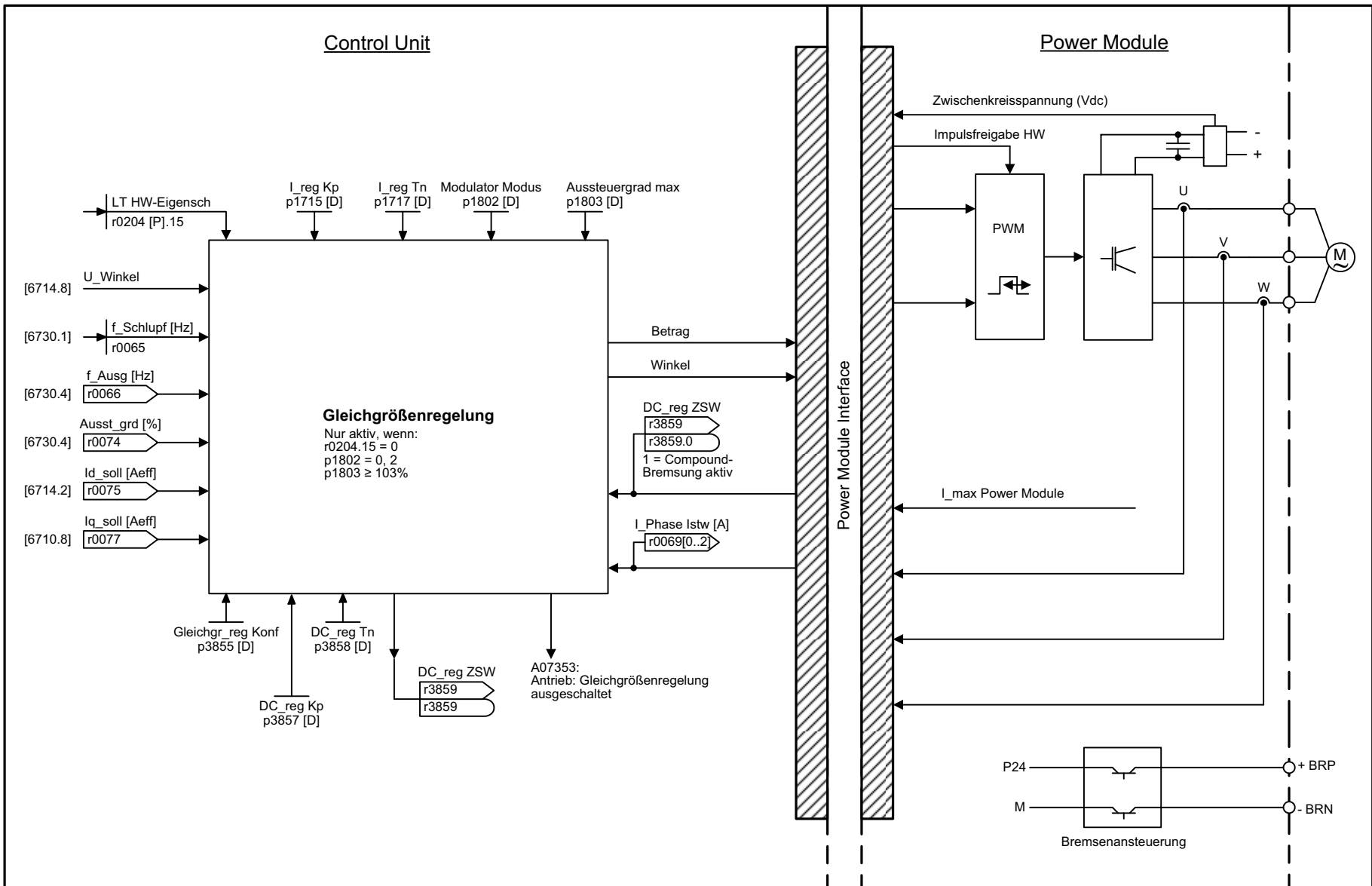


Bild 3-98 6792 – Schnittstelle zum Power Module (RESM, p0300 = 6xx)

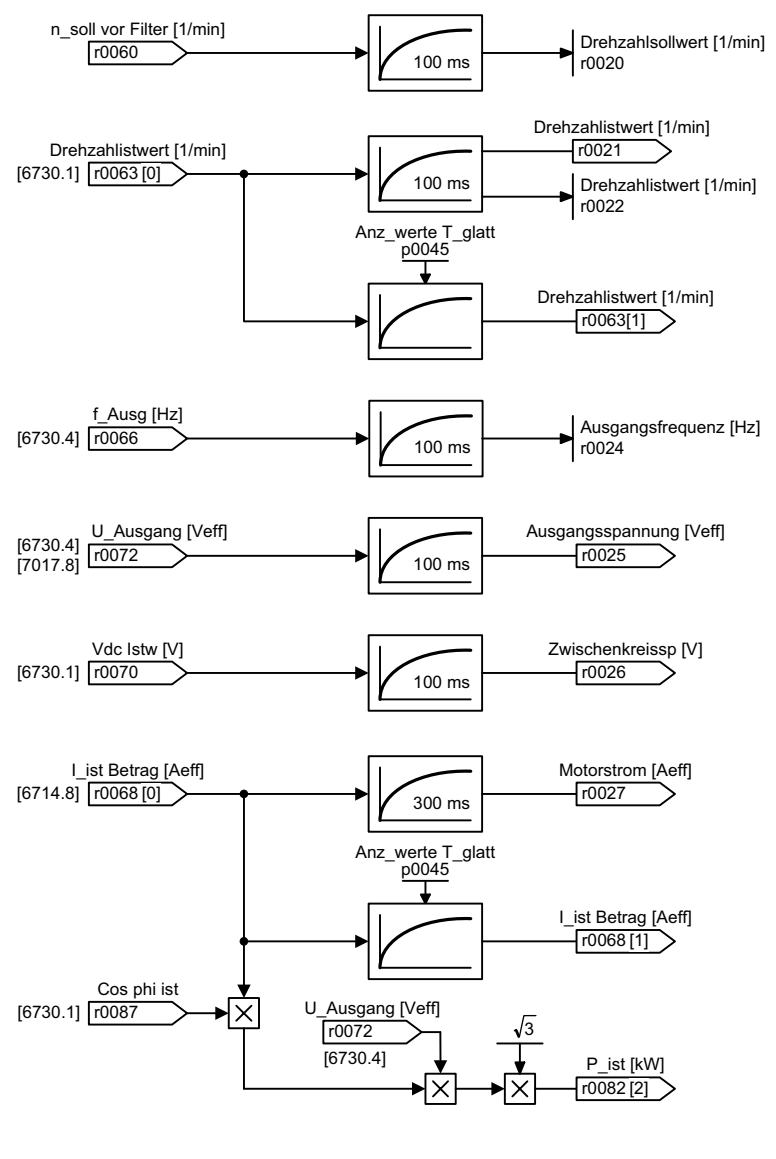
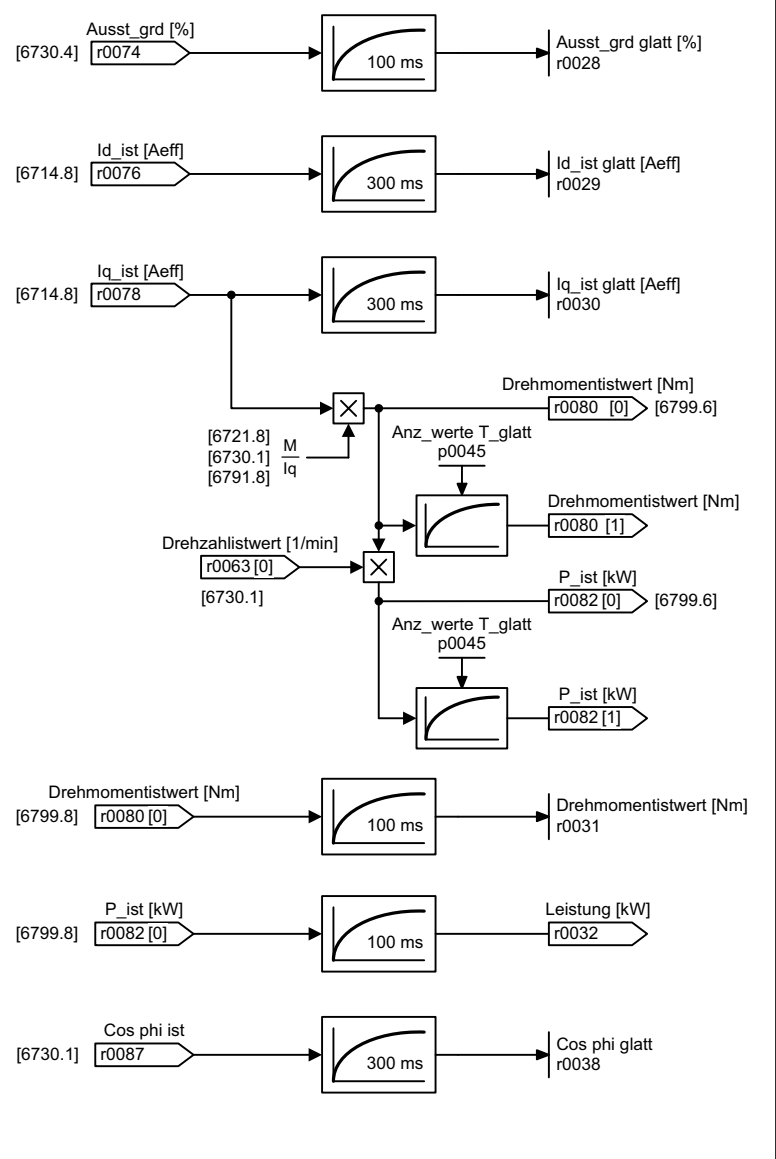
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6792_97_01.vsd	Funktionsplan	
Schnittstelle zum Power Module (RESM, p0300 = 6xx)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
<b>- 6792 -</b>							



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6797_97_01.vsd	Funktionsplan	
Gleichgrößenregelung (ASM, p0300 = 1, PM230/PM240)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	

- 6797 -

Bild 3-99 6797 – Gleichgrößenregelung (ASM, p0300 = 1, PM230/PM240)



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung / U/f-Steuerung					fp_6799_97_01.vsd	Funktionsplan	
Anzeigesignale					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6799 -</b>

Bild 3-100 6799 – Anzeigesignale



## 3.11 U/f-Steuerung, Standard Drive Control (p0096 = 1)

### Funktionspläne

6850 – U/f-Steuerung, Übersicht (p0096 = 1)	674
6851 – U/f-Steuerung, Kennlinie und Spannungsanhebung (p0096 = 1)	675
6853 – U/f-Steuerung, Resonanzdämpfung und Schlupfkompensation (p0096 = 1)	676
6854 – U/f-Steuerung, Vdc_max-Regler und Vdc_min-Regler (U/f) (p0096 = 1)	677
6855 – U/f-Steuerung, Gleichgrößenregelung (ASM, p0300 = 1, p0096 = 1)	678
6856 – U/f-Steuerung, Schnittstelle zum Power Module (p0096 = 1)	679

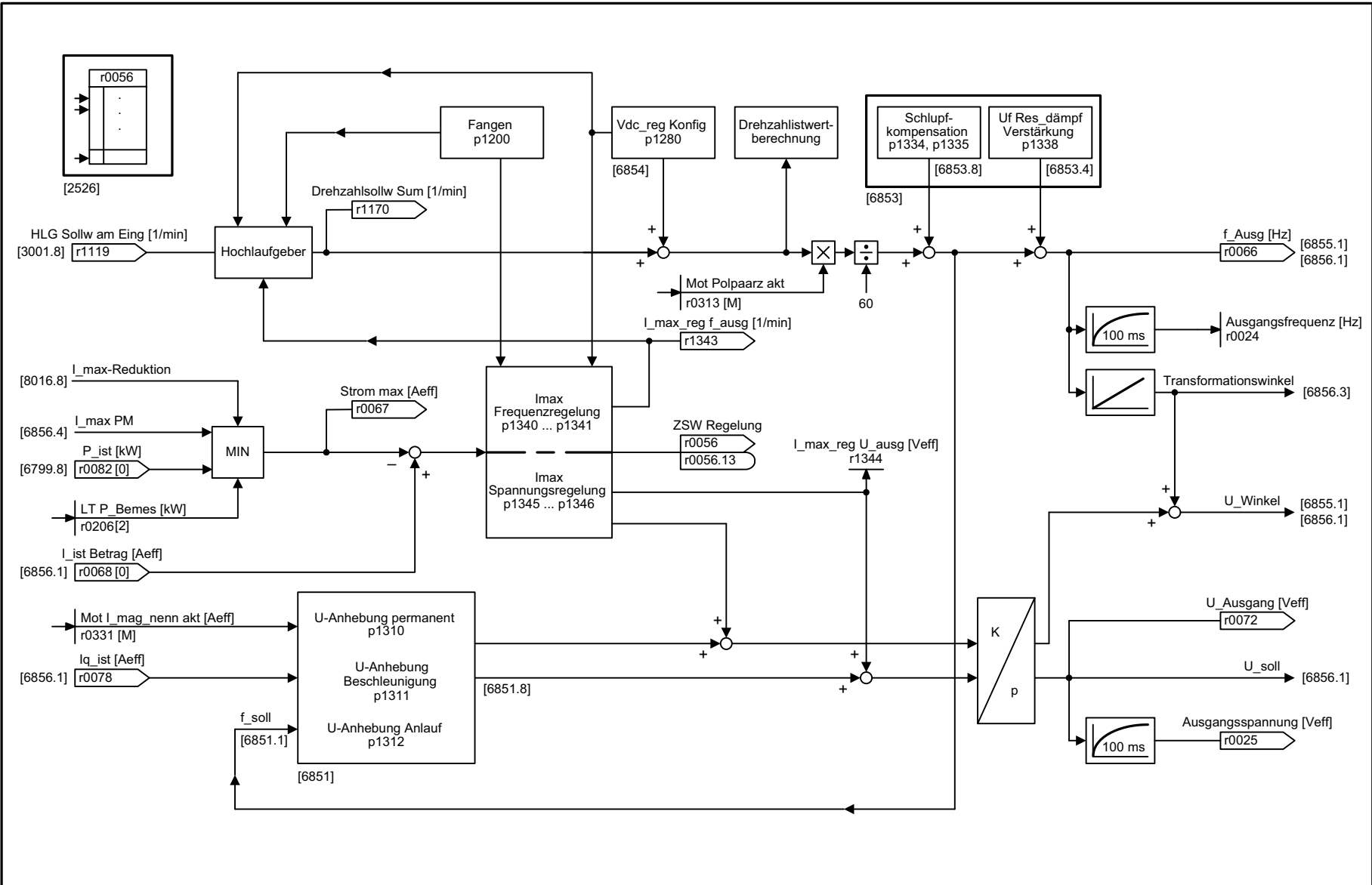
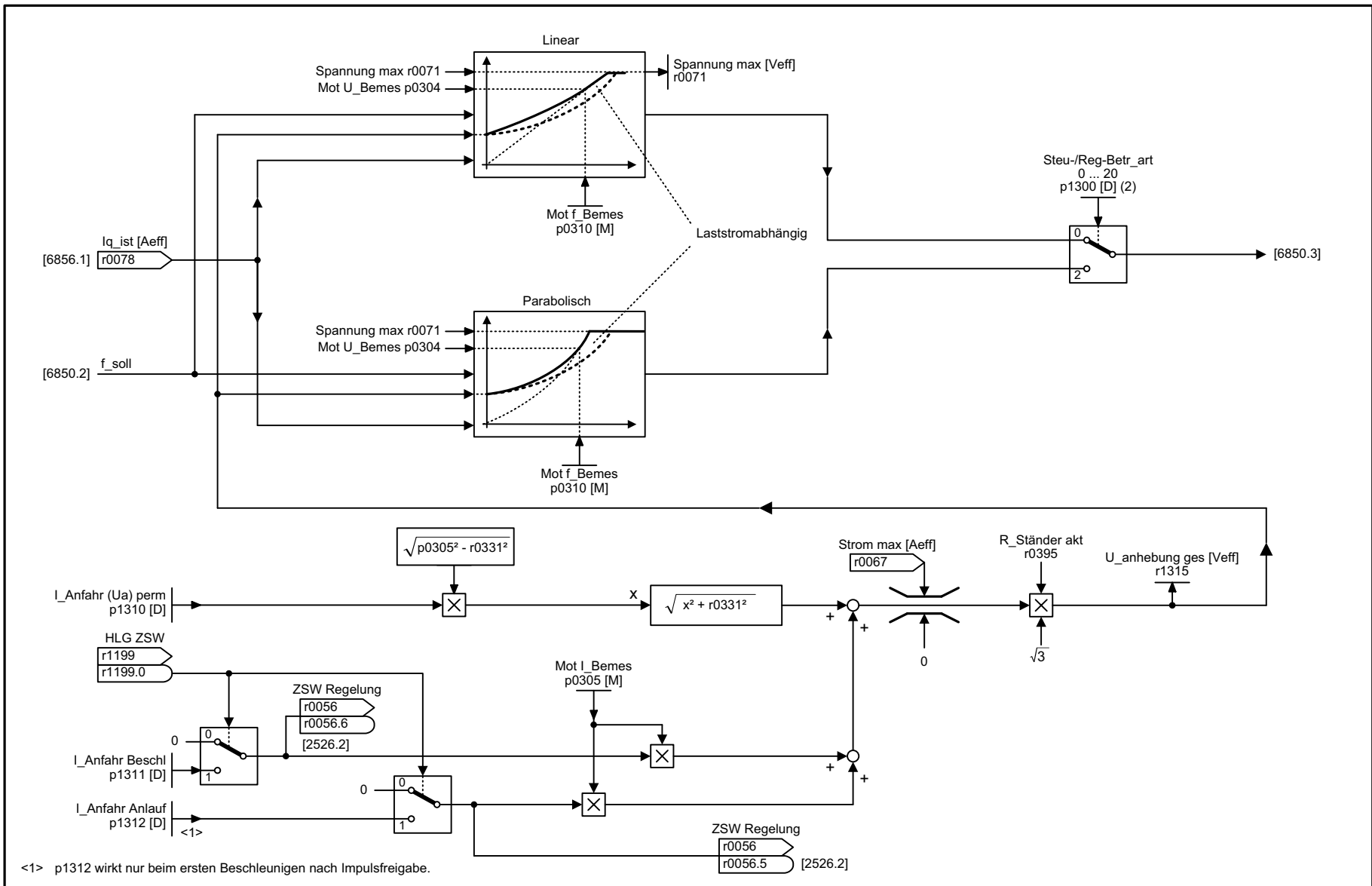


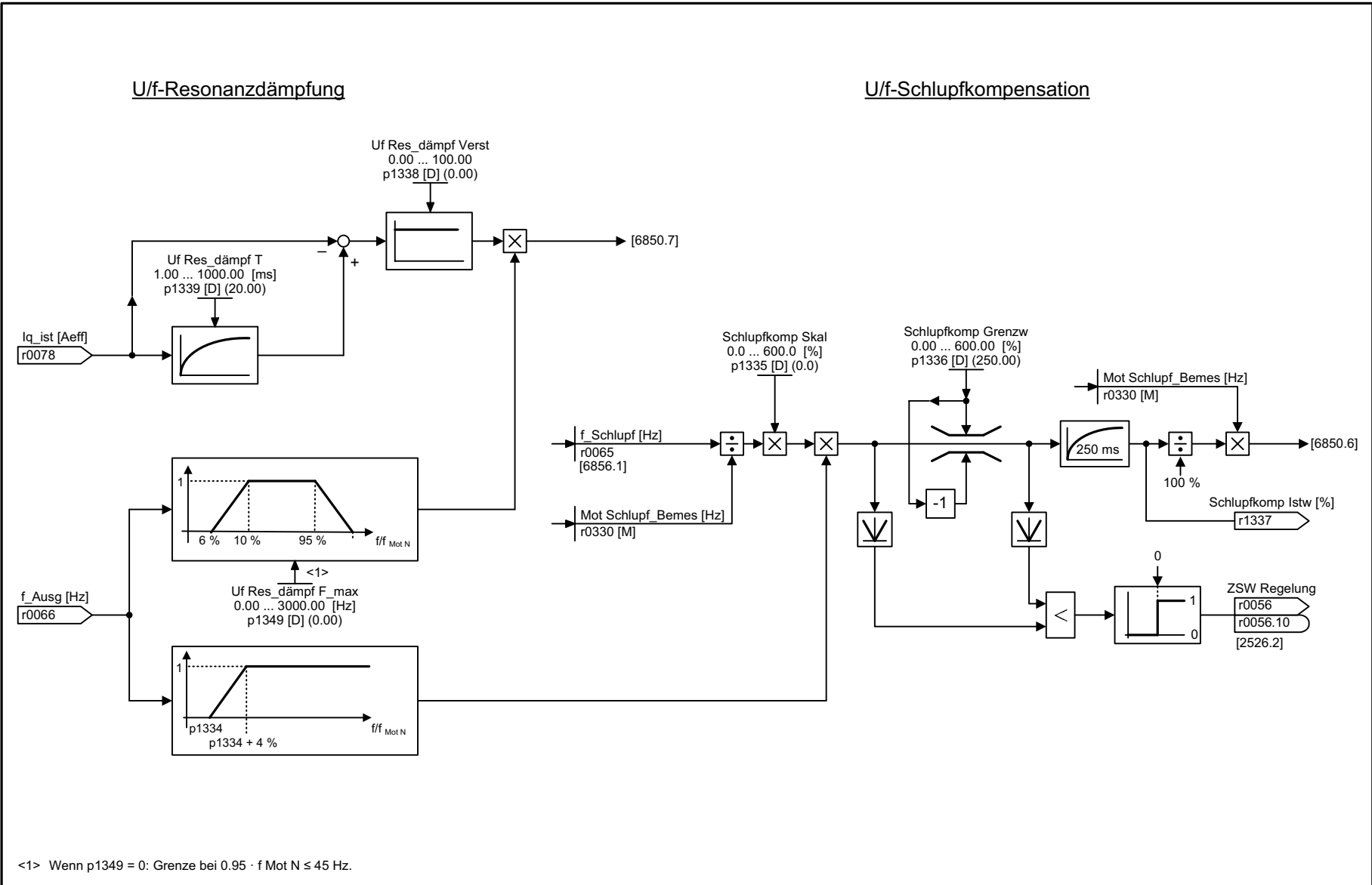
Bild 3-101 6850 – U/f-Steuerung, Übersicht (p0096 = 1)

1	2	3	4	5	6	7	8
U/f-Steuerung, Standard Drive Control					fp_6850_97_01.vsd	Funktionsplan	
U/f-Steuerung, Übersicht (p0096 = 1)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6850 -</b>



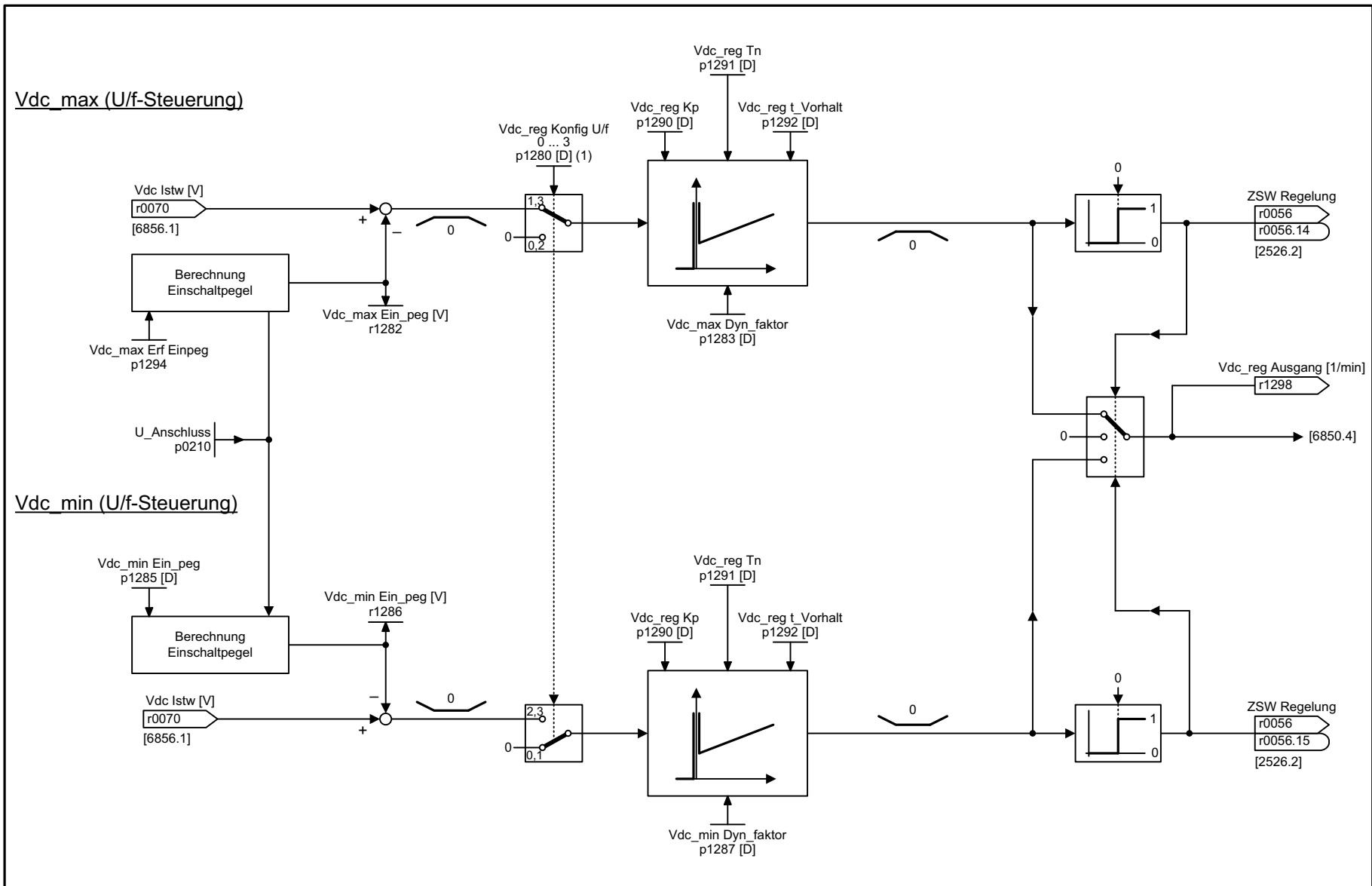
1	2	3	4	5	6	7	8
U/f-Steuering, Standard Drive Control					fp_6851_97_52.vsd	Funktionsplan	
U/f-Steuering, Kennlinie und Spannungsanhebung (p0096 = 1)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6851 -</b>

Bild 3-102 6851 – U/f-Steuering, Kennlinie und Spannungsanhebung (p0096 = 1)



1	2	3	4	5	6	7	8
U/f-Steuering, Standard Drive Control					fp_6853_97_01.vsd	Funktionsplan	
U/f-Steuering, Resonanzdämpfung und Schlupfkompensation (p0096 = 1)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6853 -</b>

Bild 3-103 6853 – U/f-Steuering, Resonanzdämpfung und Schlupfkompensation (p0096 = 1)



1	2	3	4	5	6	7	8
U/f-Steuerung, Standard Drive Control					fp_6854_97_01.vsd	Funktionsplan	
U/f-Steuerung, Vdc_max-Regler und Vdc_min-Regler (p0096 = 1)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	

- 6854 -

Bild 3-104 6854 – U/f-Steuerung, Vdc\_max-Regler und Vdc\_min-Regler (U/f) (p0096 = 1)

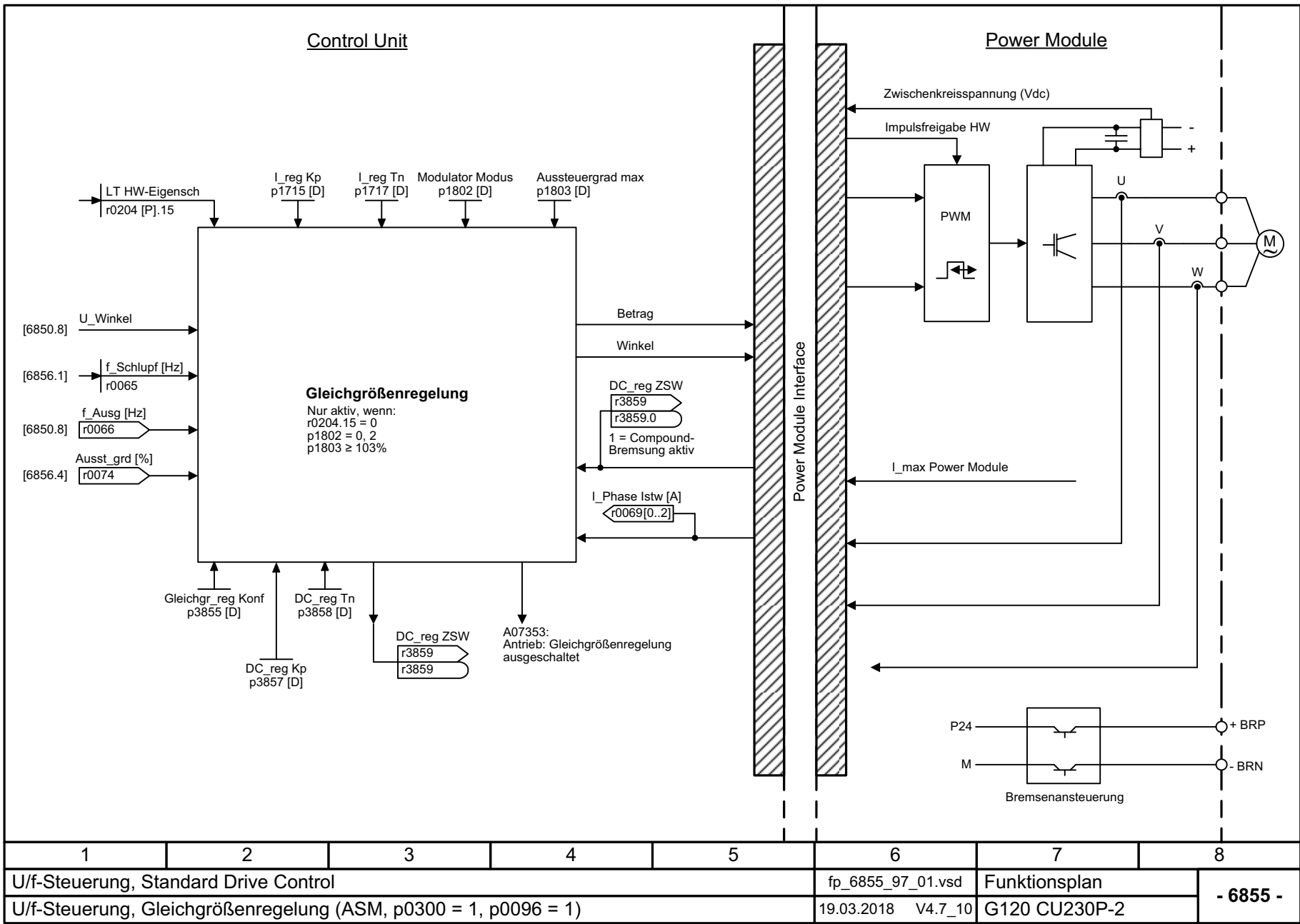


Bild 3-105 6855 – U/f-Steuering, Gleichgrößenregelung (ASM, p0300 = 1, p0096 = 1)

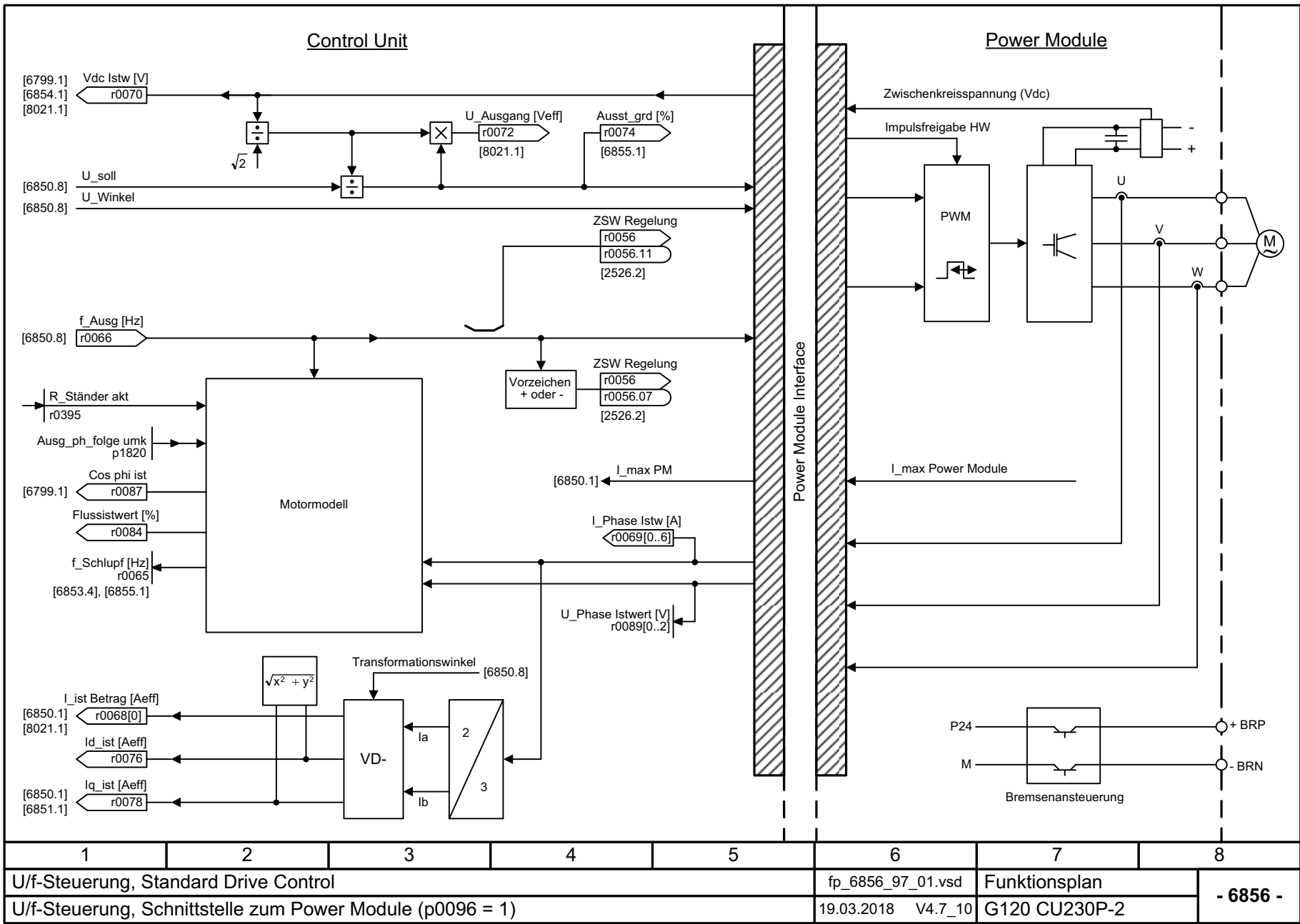


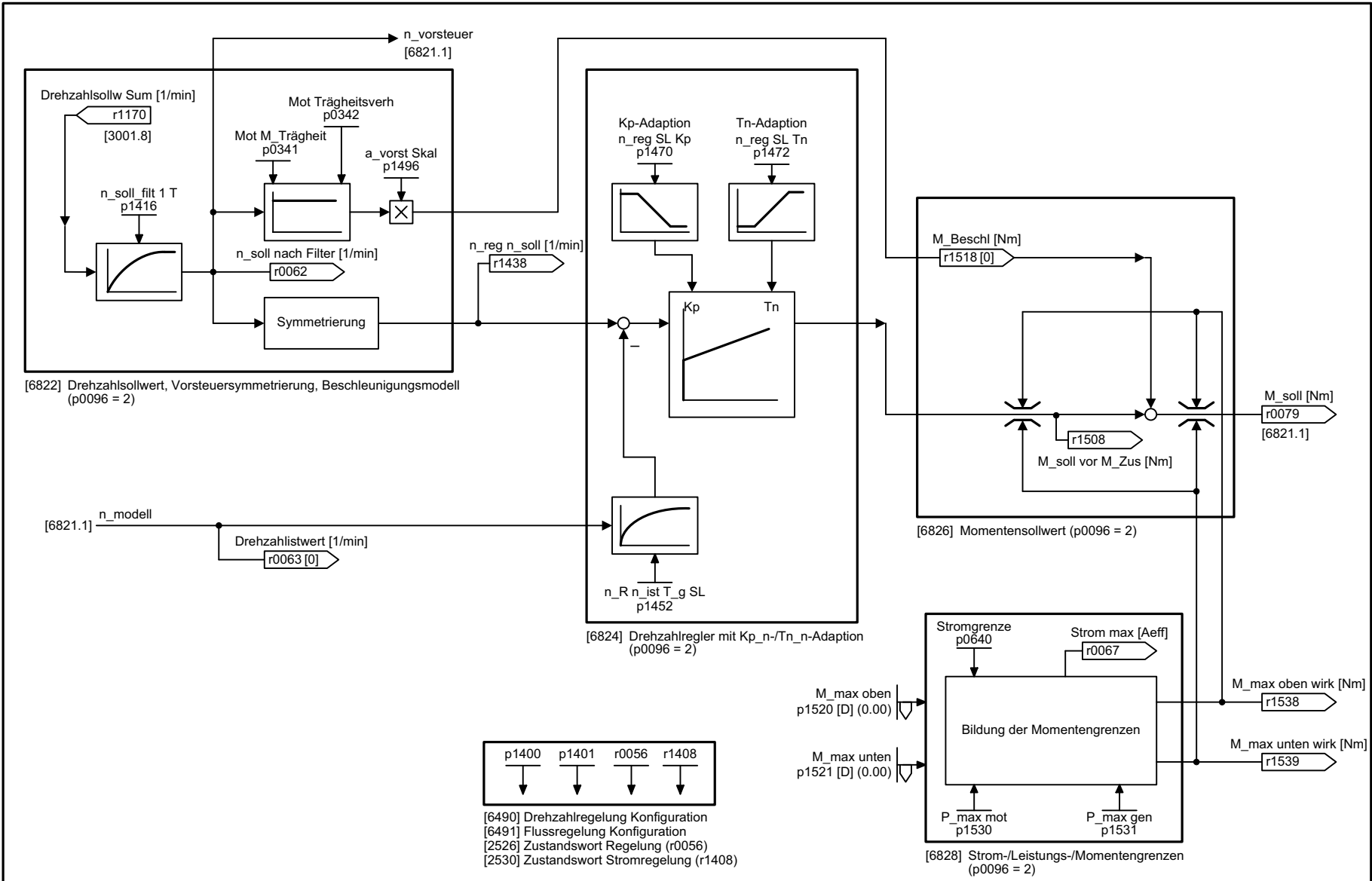
Bild 3-106 6856 – U/f-Steuering, Schnittstelle zum Power Module (p0096 = 1)

## 3.12 Vektorregelung, Dynamic Drive Control (p0096 = 2)

### Funktionspläne

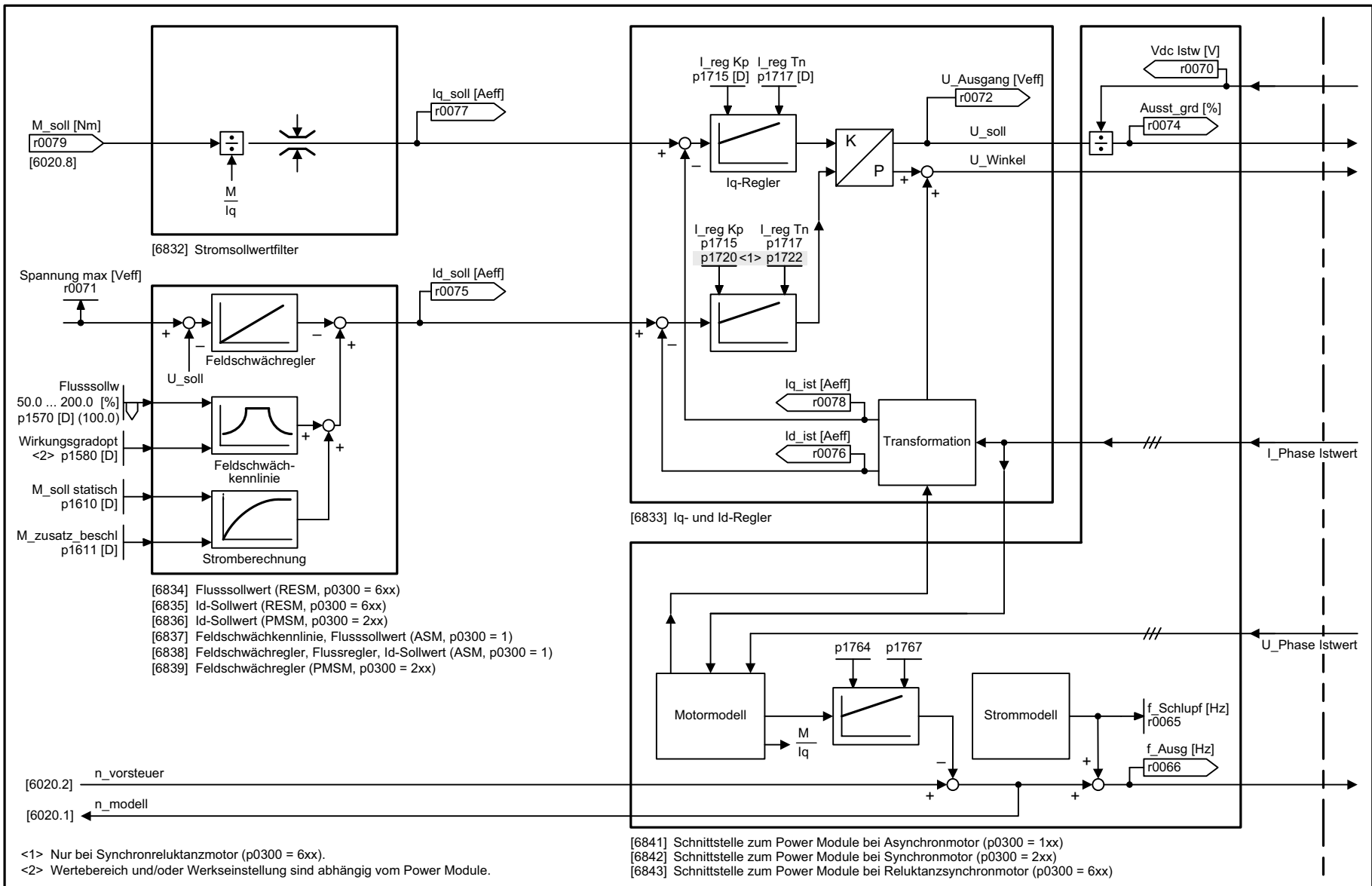
6820 – Drehzahlregelung und Bildung der Momentengrenzen, Übersicht (p0096 = 2)	681
6821 – Stromregelung, Übersicht (p0096 = 2)	682
6822 – Drehzahlsollwert, Vorsteuersymmetrierung, Beschleunigungsmodell (p0096 = 2)	683
6824 – Drehzahlregler mit Kp_n-/Tn_n-Adaption (p0096 = 2)	684
6826 – Momentensollwert (p0096 = 2)	685
6827 – Vdc_max-Regler und Vdc_min-Regler (p0096 = 2)	686
6828 – Strom-/Leistungs-/Momentengrenzen (p0096 = 2)	687
6832 – Stromsollwertfilter (p0096 = 2)	688
6833 – Iq- und Id-Regler (p0096 = 2)	689
6834 – Flusssollwert (RESM, p0300 = 6xx, p0096 = 2)	690
6835 – Id-Sollwert (RESM, p0300 = 6xx, p0096 = 2)	691
6836 – Id-Sollwert (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)	692
6837 – Feldschwächkennlinie, Flusssollwert (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)	693
6838 – Feldschwächregler, Flussregler, Id-Sollwert (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)	694
6839 – Feldschwächregler (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)	695
6841 – Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)	696
6842 – Schnittstelle zum Power Module (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)	697
6843 – Schnittstelle zum Power Module (RESM, p0300 = 6xx, p0096 = 2)	698
6844 – Gleichgrößenregelung (ASM, p0300 = 1, PM240, p0096 = 2)	699





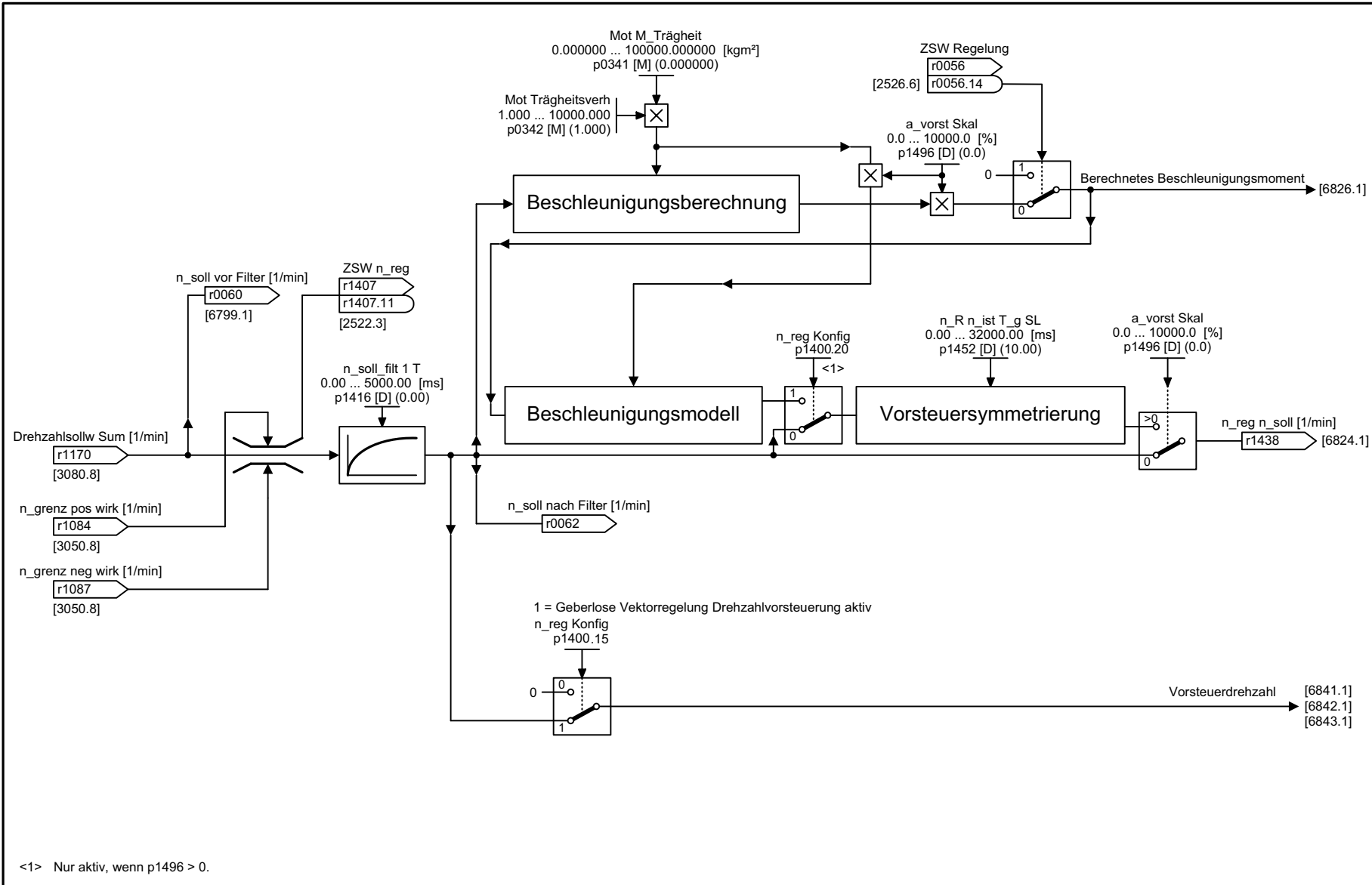
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung, Dynamic Drive Control					fp_6820_97_01.vsd	Funktionsplan	
Drehzahlregelung und Bildung der Momentengrenzen, Übersicht (p0096 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6820 -</b>

Bild 3-107 6820 – Drehzahlregelung und Bildung der Momentengrenzen, Übersicht (p0096 = 2)



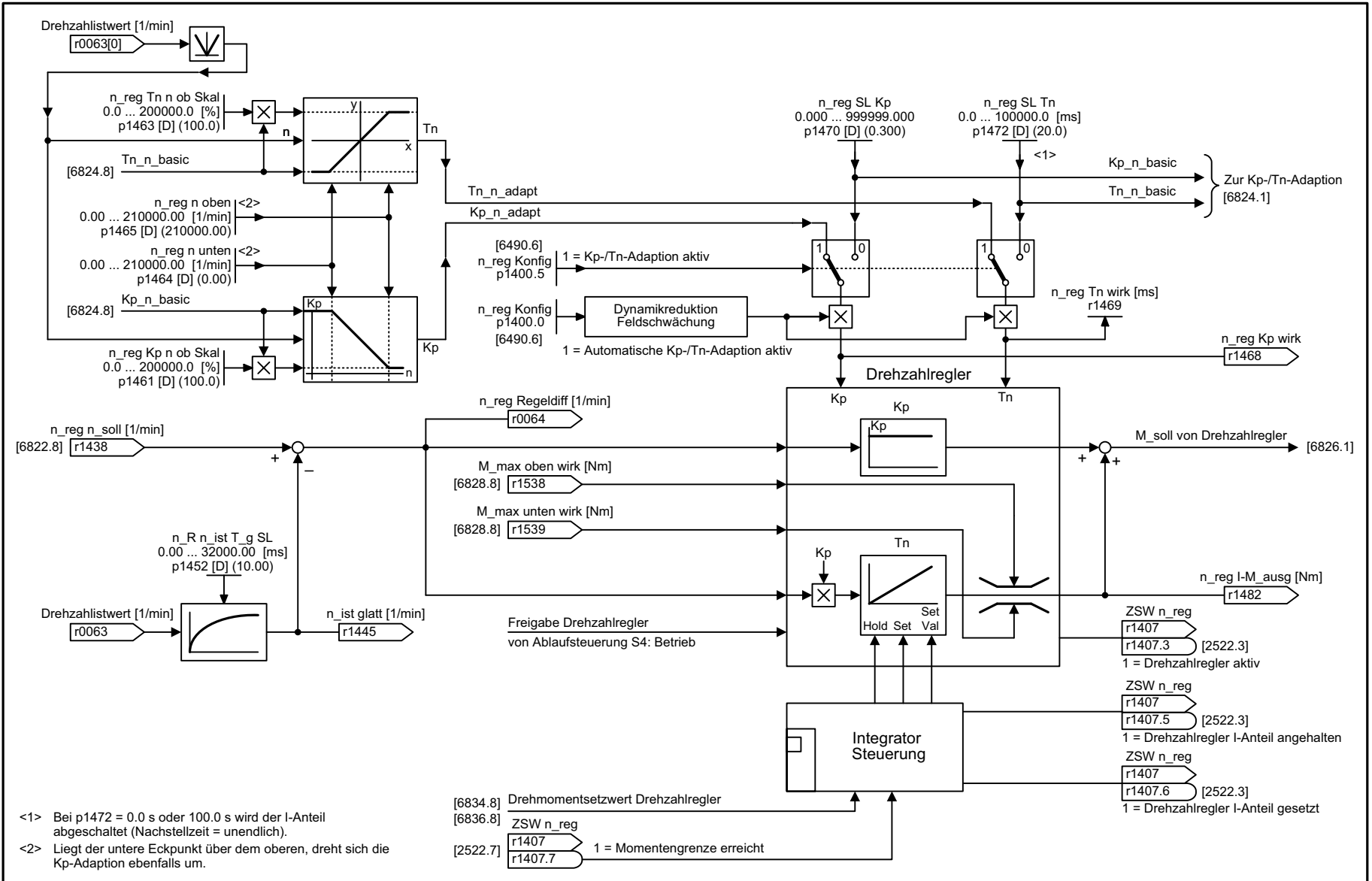
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung, Dynamic Drive Control					fp_6821_97_01.vsd	Funktionsplan	
Stromregelung, Übersicht (p0096 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6821 -</b>

Bild 3-108 6821 – Stromregelung: Übersicht (p0096 = 2)



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung, Dynamic Drive Control					fp_6822_97_01.vsd	Funktionsplan	
Drehzahlsollwert, Vorsteuersymmetrierung, Beschleunigungsmodell (p0096 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6822 -</b>

Bild 3-1-109 6822 – Drehzahlsollwert, Vorsteuersymmetrierung, Beschleunigungsmodell (p0096 = 2)



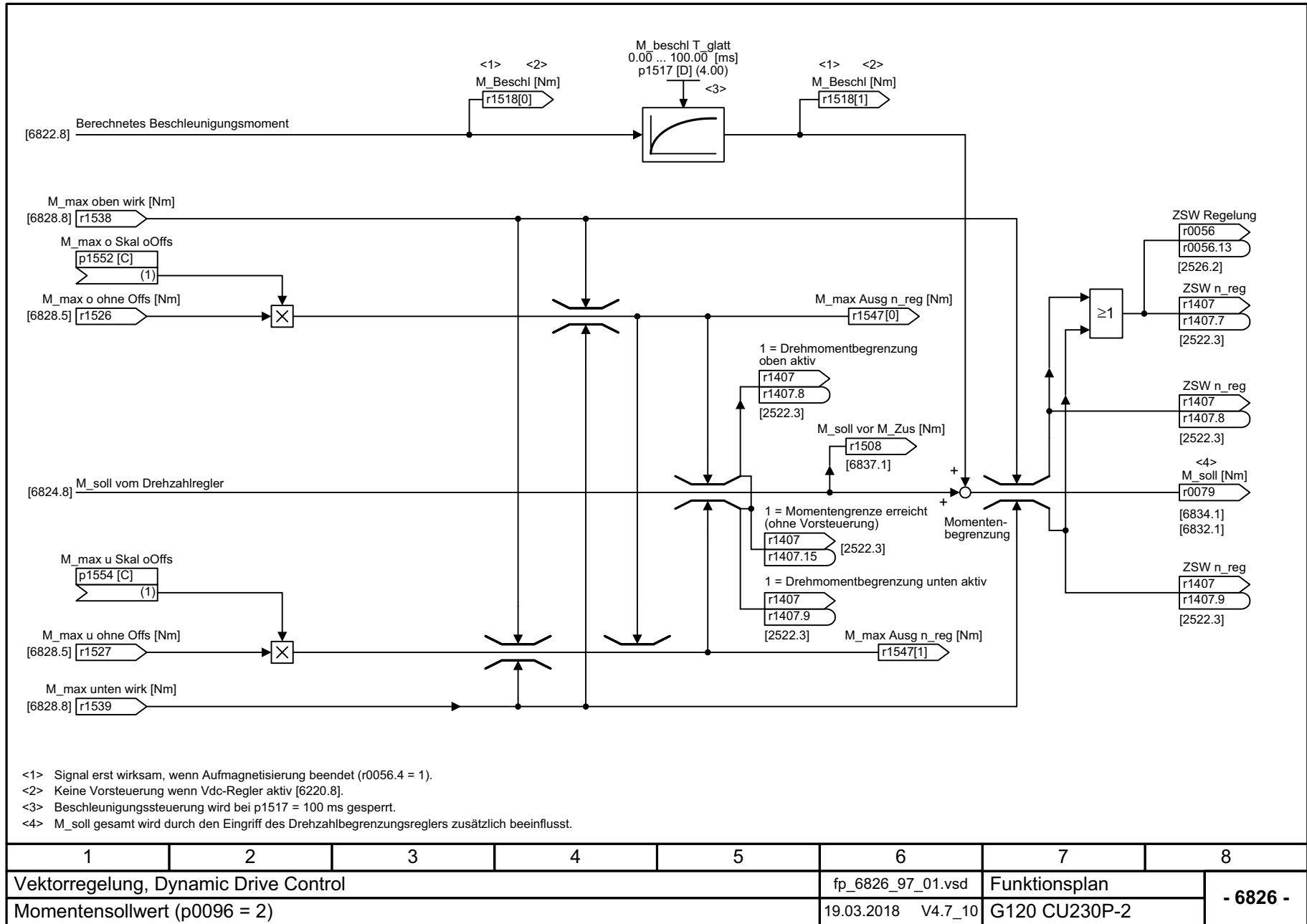
<1> Bei p1472 = 0.0 s oder 100.0 s wird der I-Anteil abgeschaltet (Nachstellzeit = unendlich).  
 <2> Liegt der untere Eckpunkt über dem oberen, dreht sich die Kp-Adaption ebenfalls um.

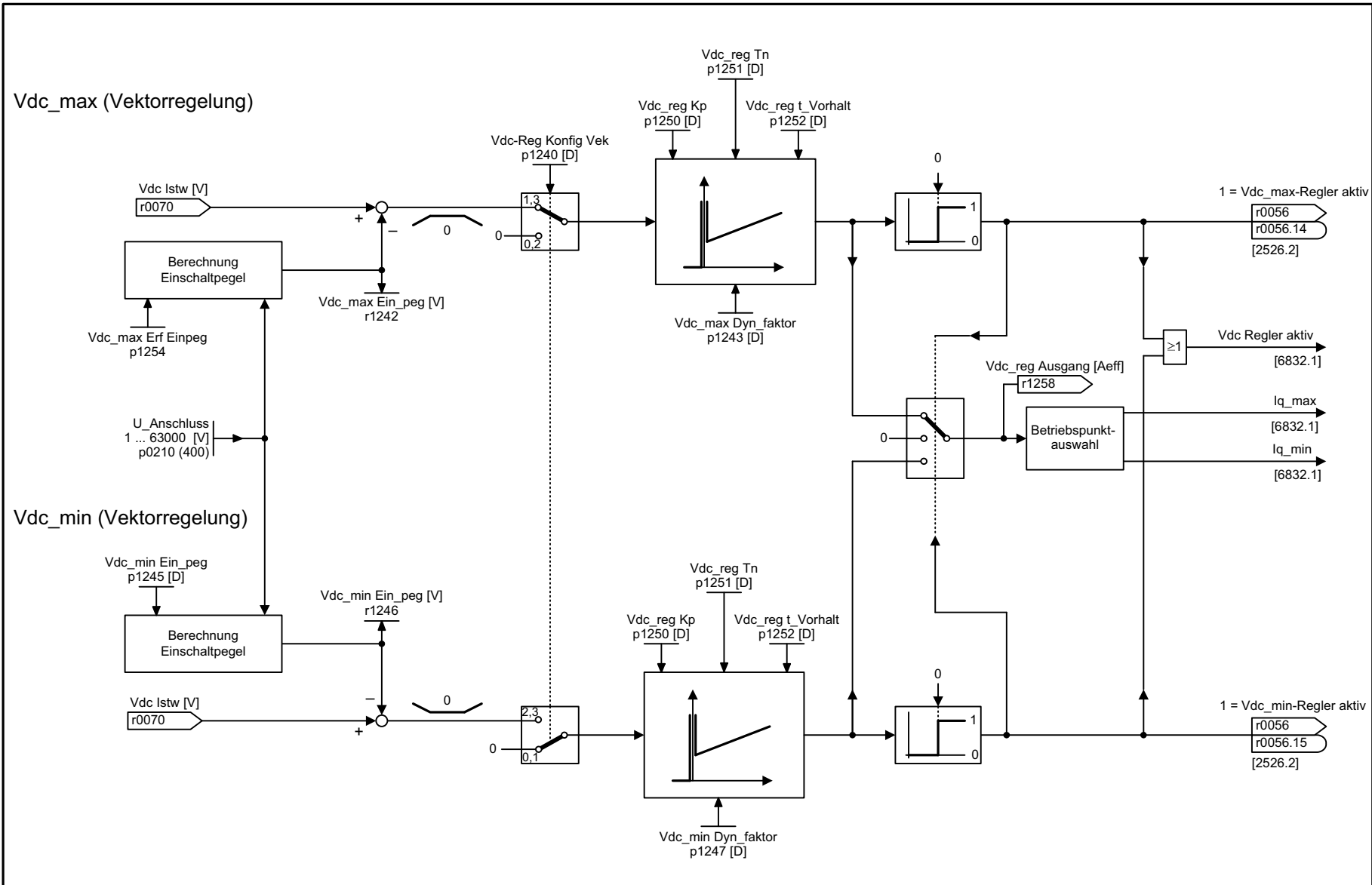
[6834.8] Drehmomentsetwert Drehzahlregler  
 [6836.8] ZSW n\_reg  
 [2522.7] r1407 r1407.7 1 = Momentengrenze erreicht

1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung, Dynamic Drive Control					fp_6824_97_01.vsd	Funktionsplan	
Drehzahlregler mit Kp_n-/Tn_n-Adaption (p0096 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6824 -</b>

Bild 3-110 6824 – Drehzahlregler mit Kp\_n-/Tn\_n-Adaption (p0096 = 2)

Bild 3-111 6826 – Momentensollwert (p0096 = 2)

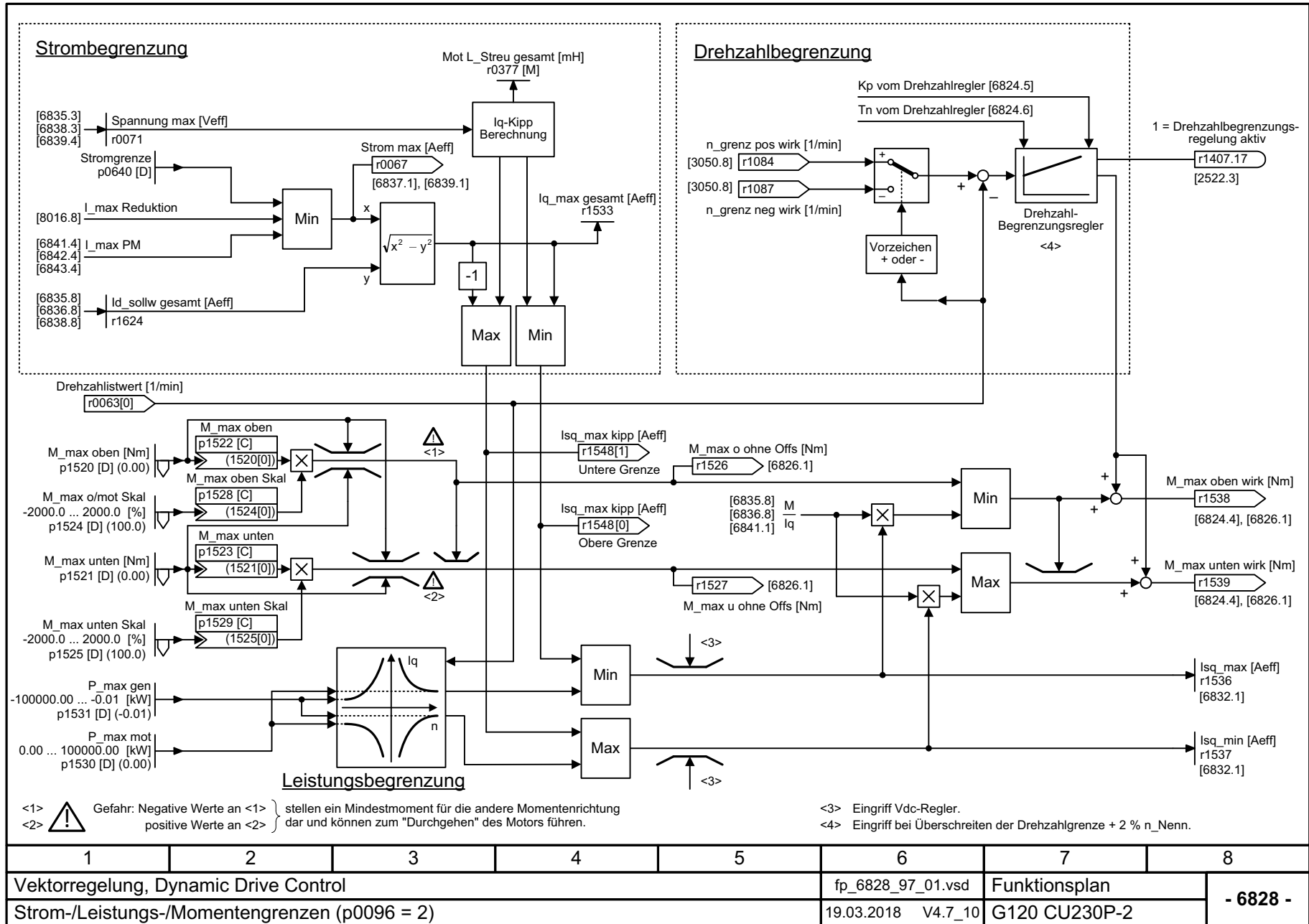




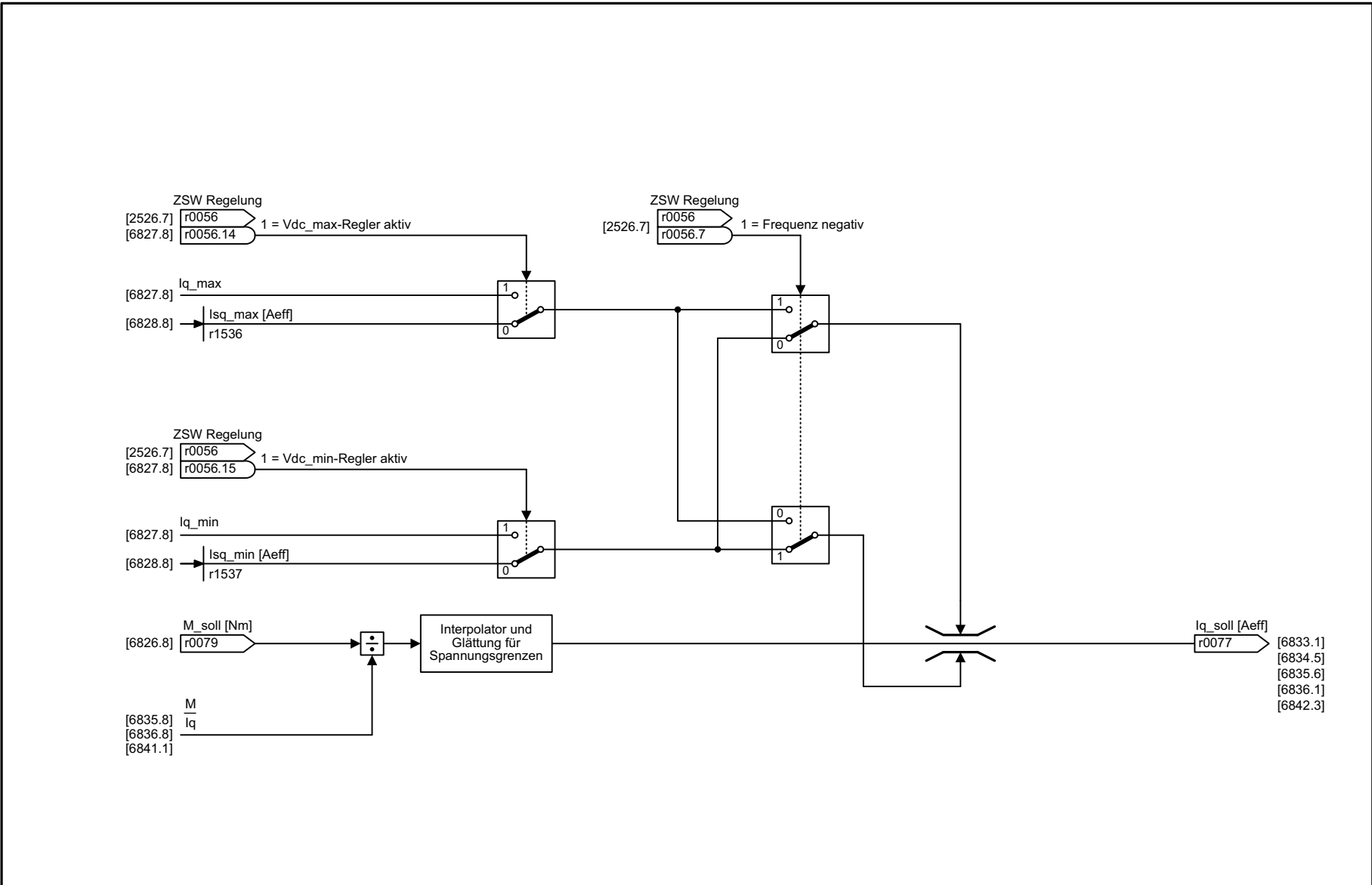
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung, Dynamic Drive Control					fp_6827_97_52.vsd	Funktionsplan	
Vdc_max-Regler und Vdc_min-Regler (p0096 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6827 -</b>

Bild 3-112 6827 – Vdc\_max-Regler und Vdc\_min-Regler (p0096 = 2)

Bild 3-113 6828 – Strom-/Leistungs-/Momentengrenzen (p0096 = 2)



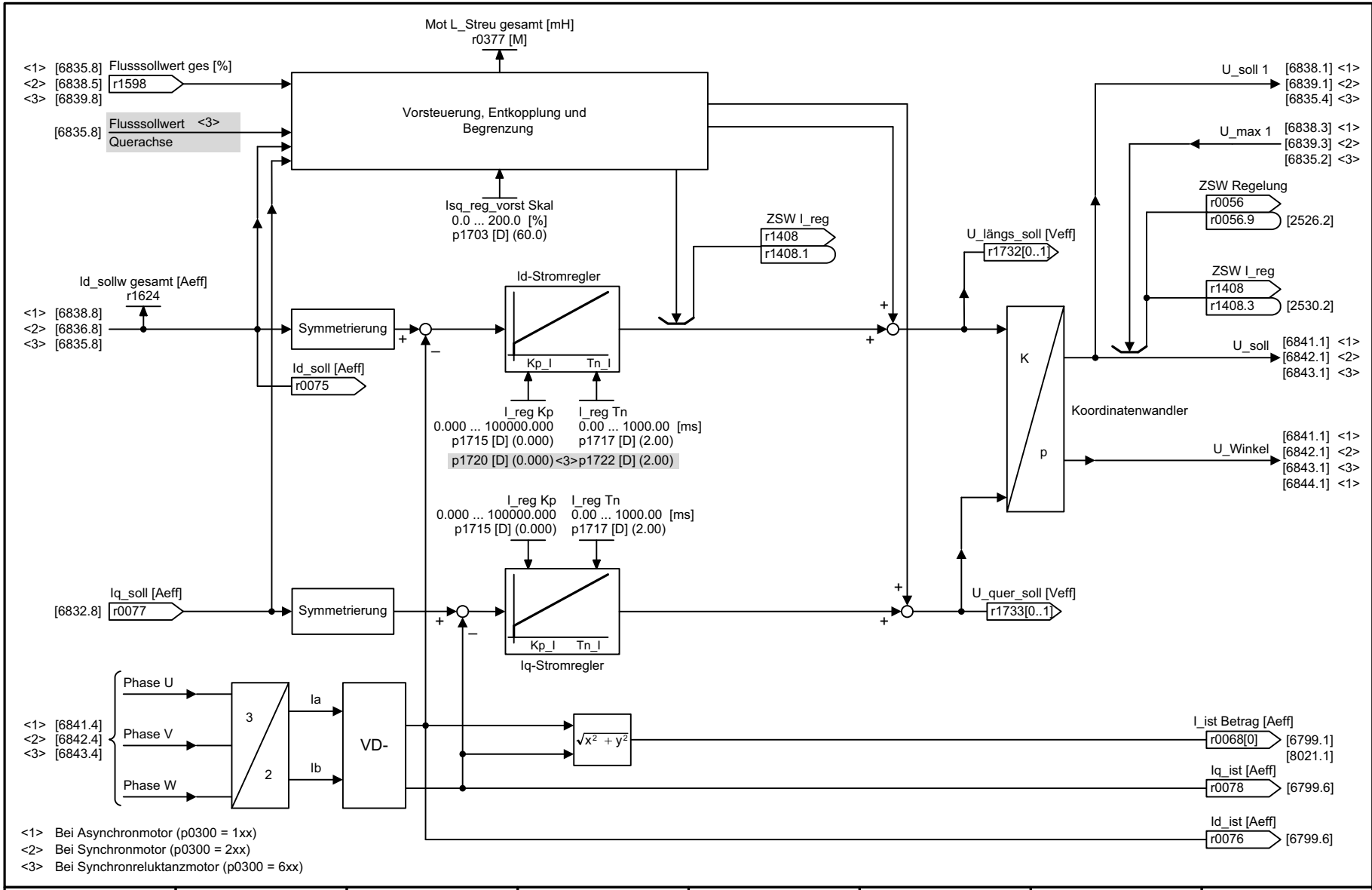
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung, Dynamic Drive Control					fp_6828_97_01.vsd	Funktionsplan	
Strom-/Leistungs-/Momentengrenzen (p0096 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6828 -</b>



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung, Dynamic Drive Control					fp_6832_97_01.vsd	Funktionsplan	
Stromsollwertfilter (p0096 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6832 -</b>

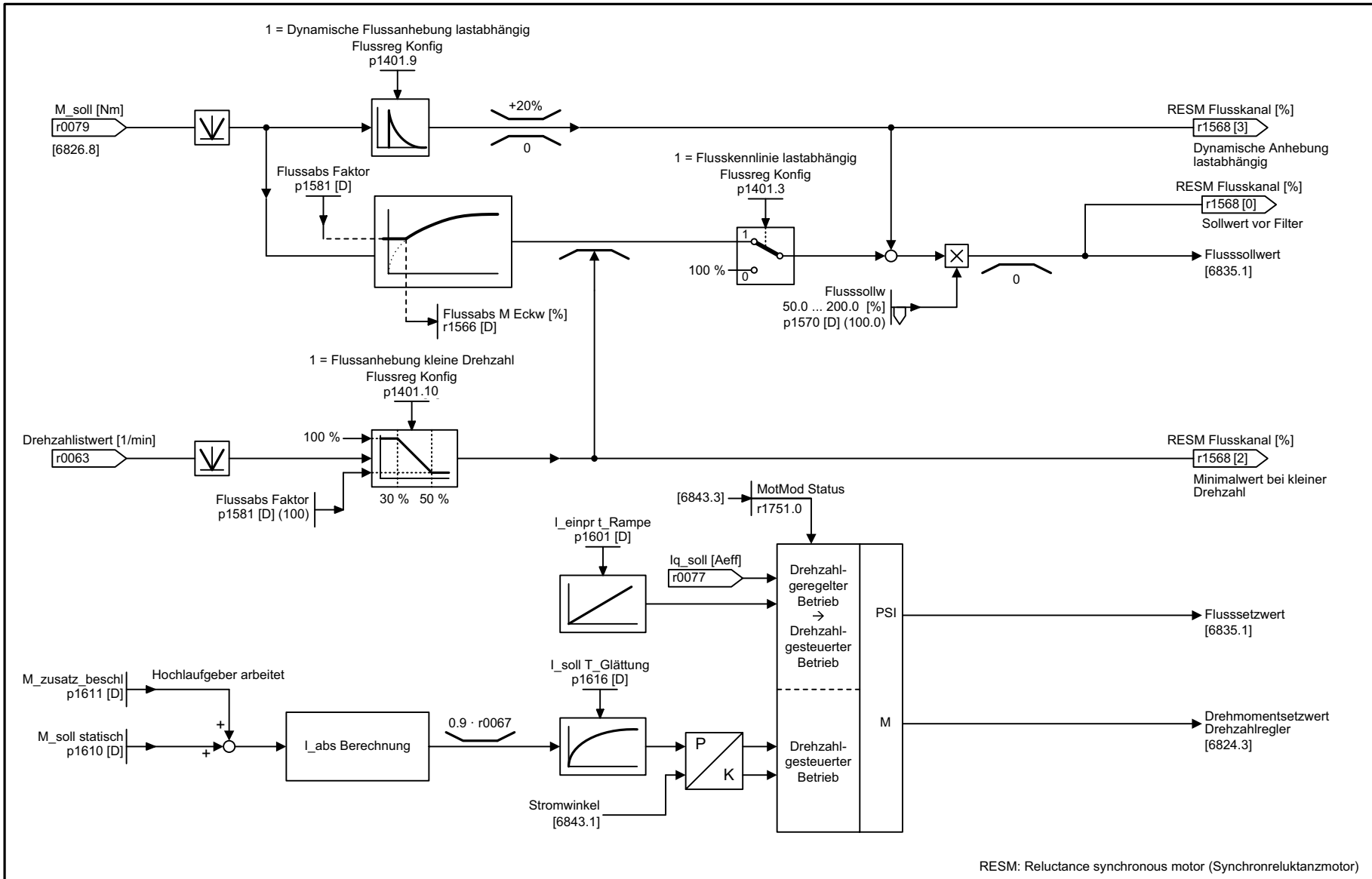
Bild 3-114 6832 – Stromsollwertfilter (p0096 = 2)





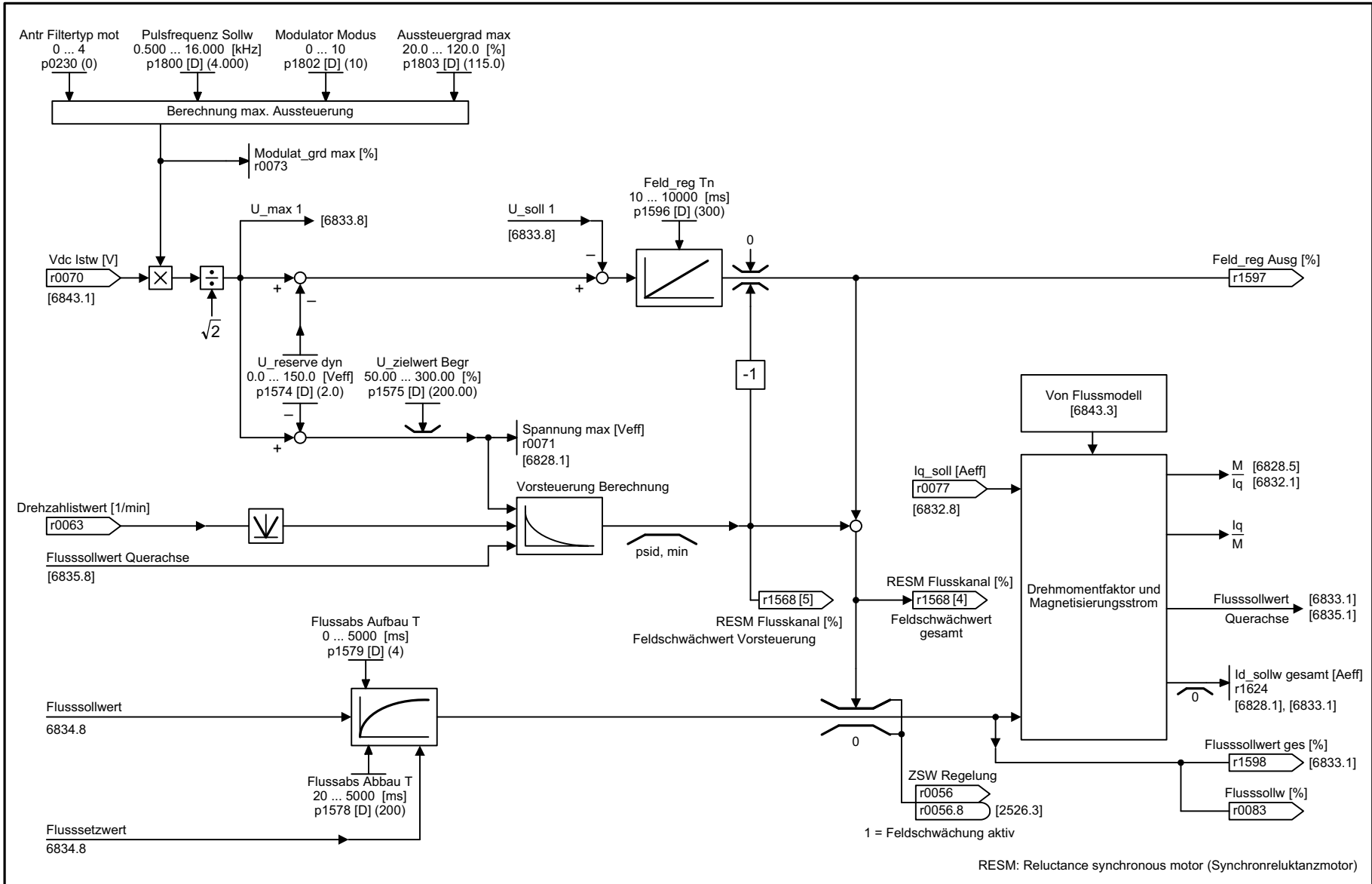
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung, Dynamic Drive Control					fp_6833_97_01.vsd	Funktionsplan	
Iq- und Id-Regler (p0096 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6833 -</b>

Bild 3-115 6833 – Iq- und Id-Regler (p0096 = 2)



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung, Dynamic Drive Control					fp_6834_97_01.vsd	Funktionsplan	
Flusssollwert (RESM, p0300 = 6xx, p0096 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
<b>- 6834 -</b>							

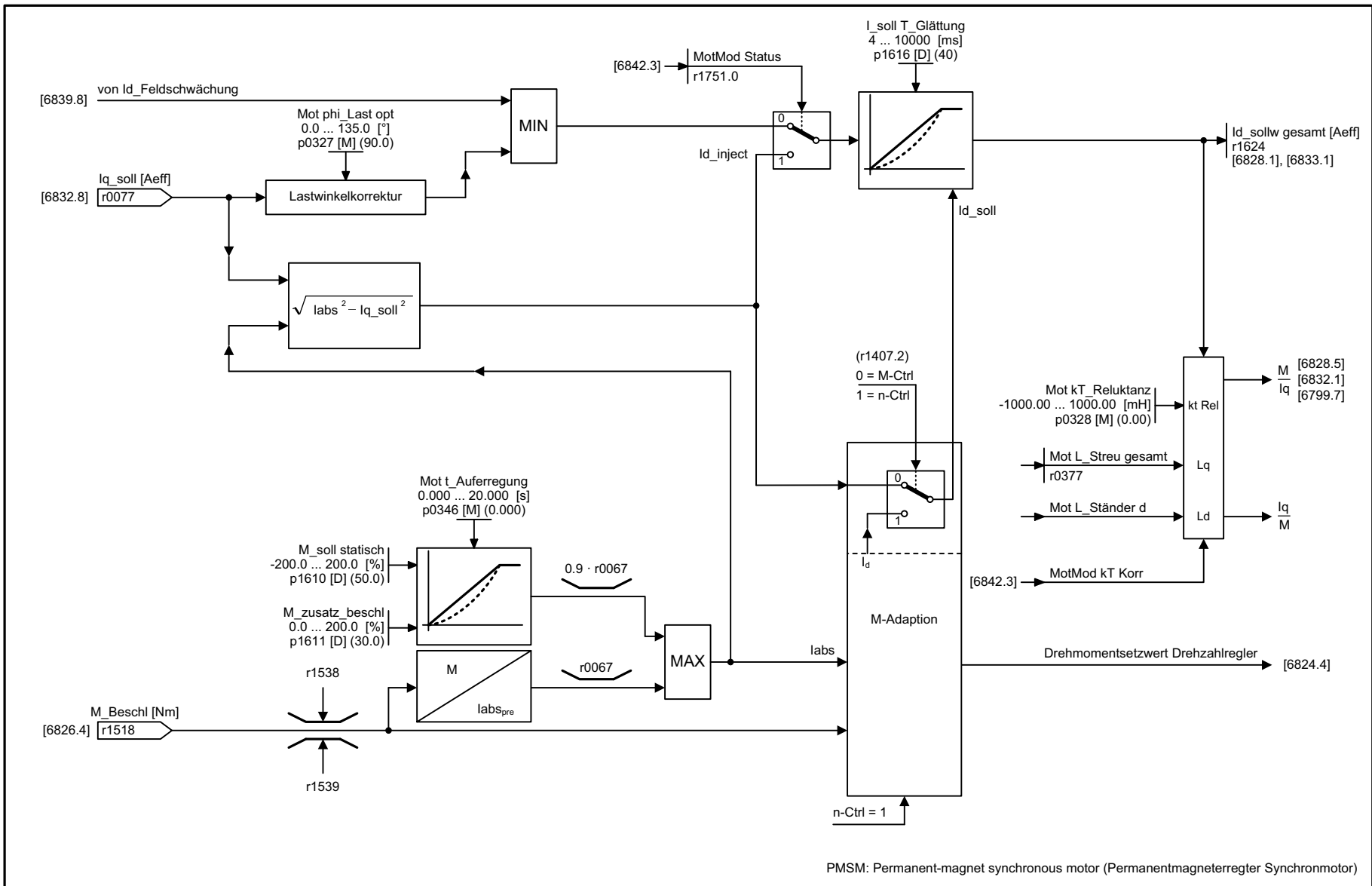
Bild 3-116 6834 – Flusssollwert (RESM, p0300 = 6xx, p0096 = 2)



RESM: Reluctance synchronous motor (Synchronreluktanzmotor)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung, Dynamic Drive Control					fp_6835_97_01.vsd	Funktionsplan	
Id-Sollwert (RESM, p0300 = 6xx, p0096 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6835 -</b>

Bild 3-117 6835 – Id-Sollwert (RESM, p0300 = 6xx, p0096 = 2)

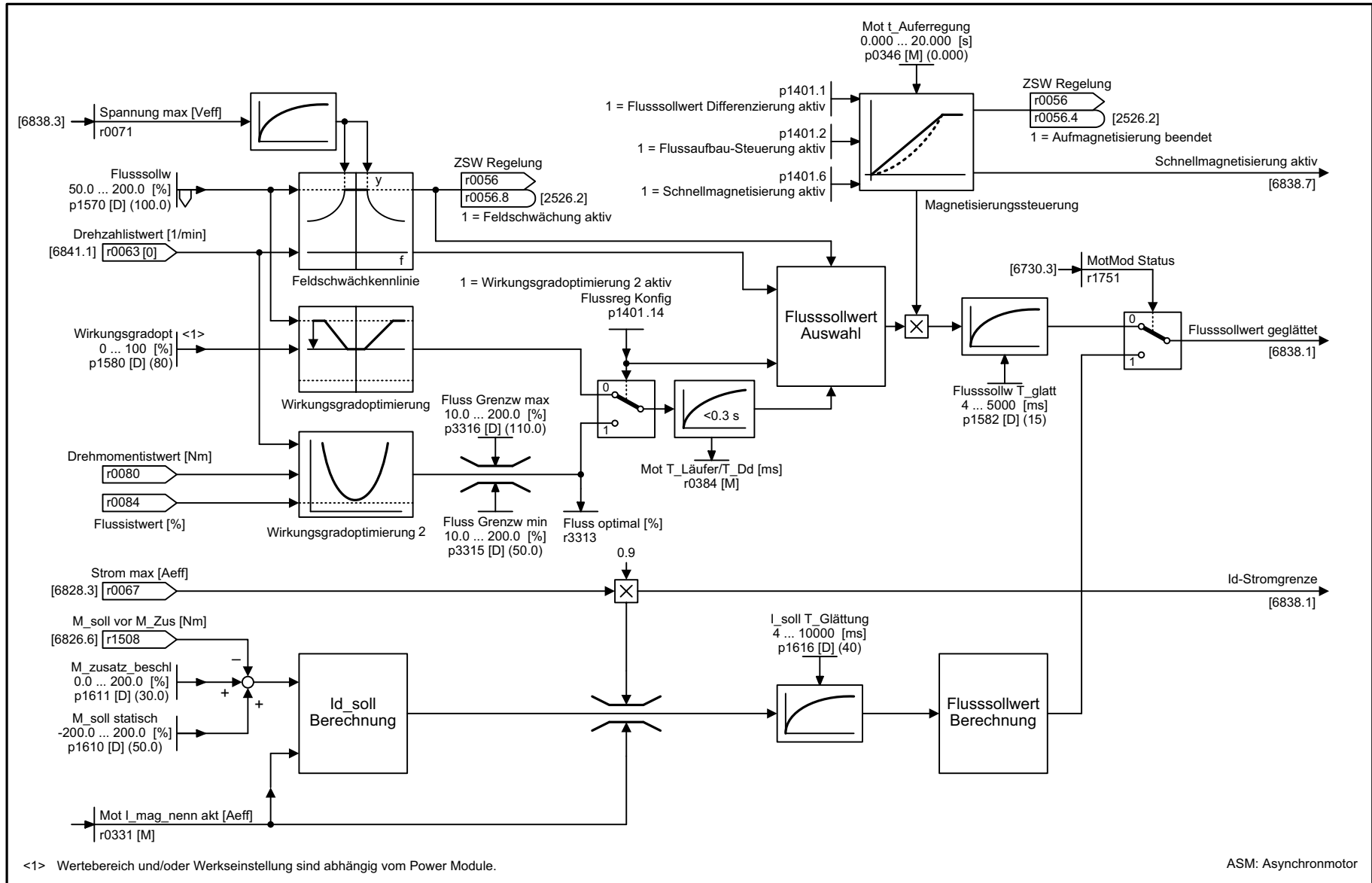


PMSM: Permanent-magnet synchronous motor (Permanentmagneterregter Synchronmotor)

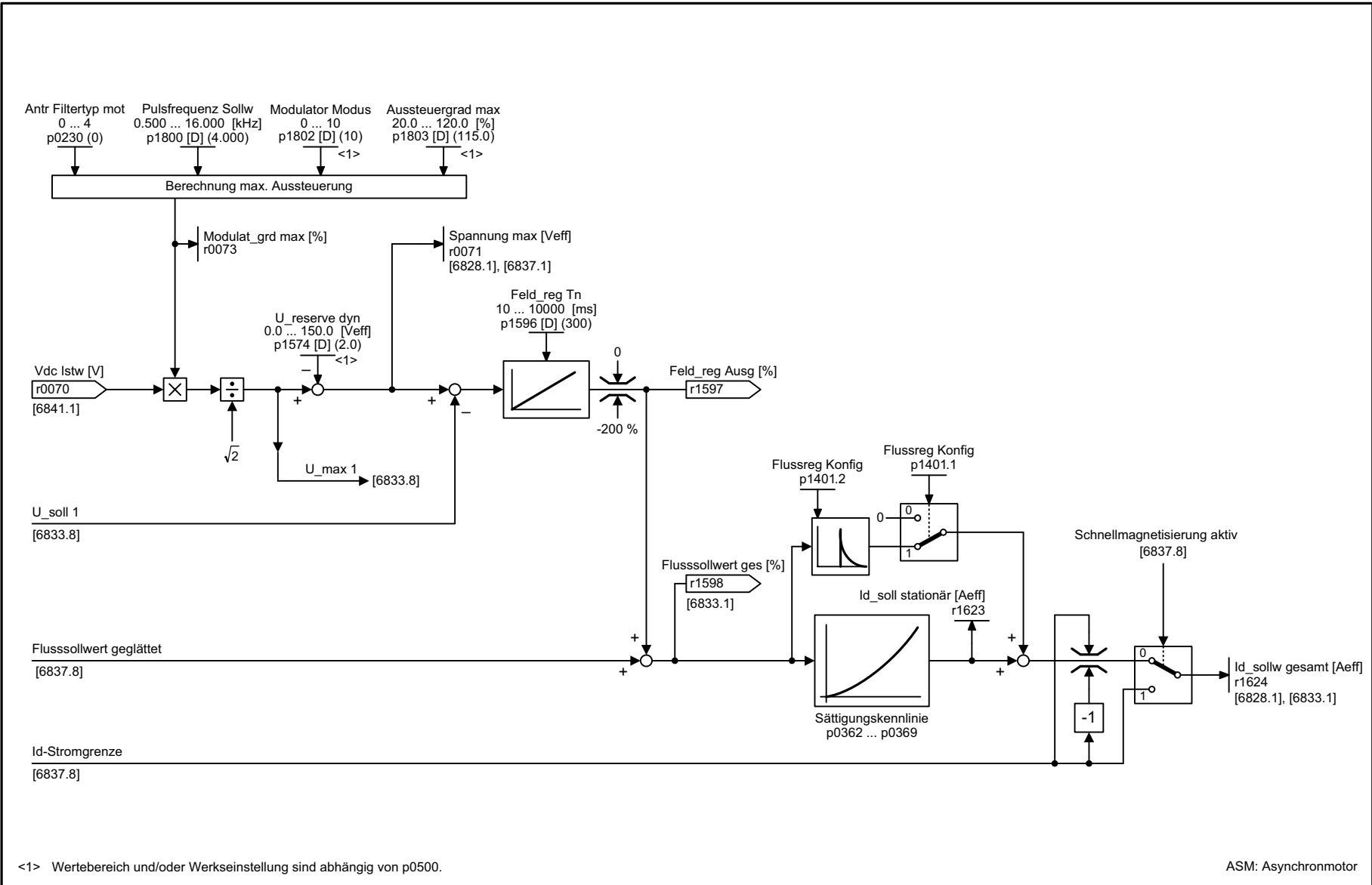
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung, Dynamic Drive Control					fp_6836_97_01.vsd	Funktionsplan	
Id-Sollwert (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6836 -</b>

Bild 3-118 6836 – Id-Sollwert (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)

Bild 3-119 6837 – Feldschwächkennlinie, Flusssollwert (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)



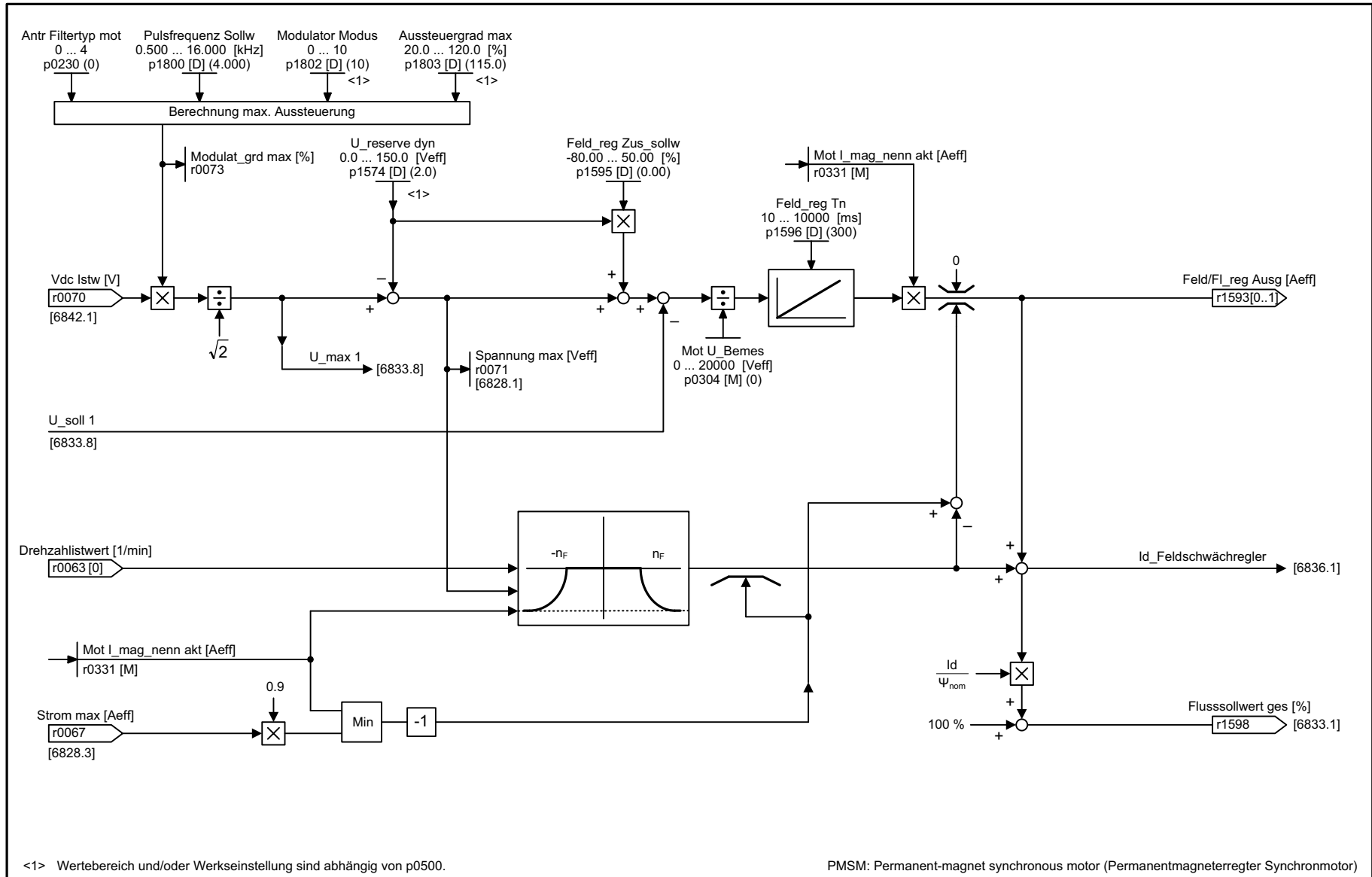
1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung, Dynamic Drive Control					fp_6837_97_01.vsd	Funktionsplan	
Feldschwächkennlinie, Flusssollwert (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6837 -</b>



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung, Dynamic Drive Control					fp_6838_97_01.vsd	Funktionsplan	
Feldschwächregler, Flussregler, Id-Sollwert (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6838 -</b>

Bild 3-120 6838 – Feldschwächregler, Flussregler, Id-Sollwert (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)

Bild 3-121 6839 – Feldschwächregler (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)



1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung, Dynamic Drive Control					fp_6839_97_01.vsd	Funktionsplan	
Feldschwächregler (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 6839 -</b>

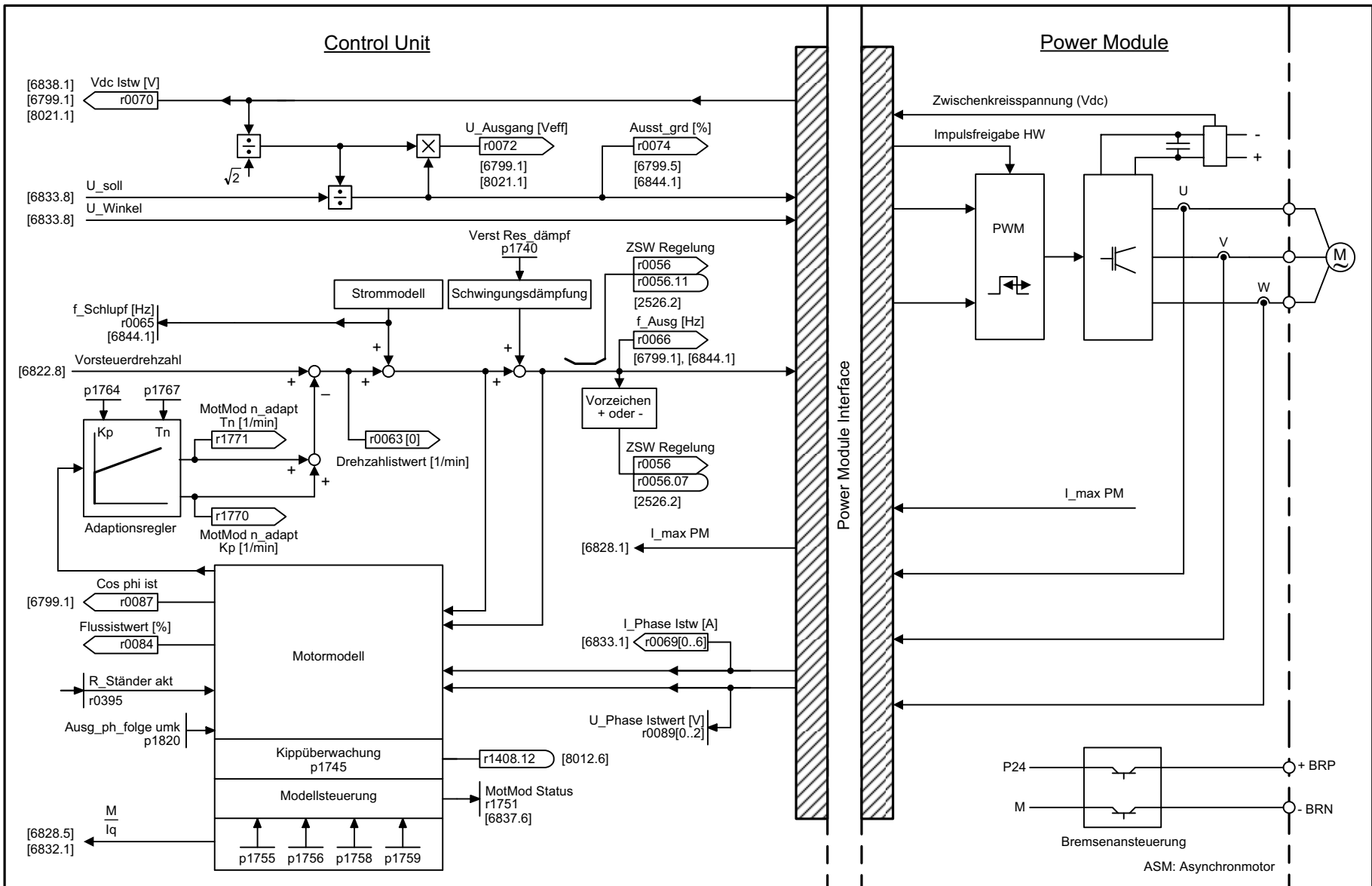
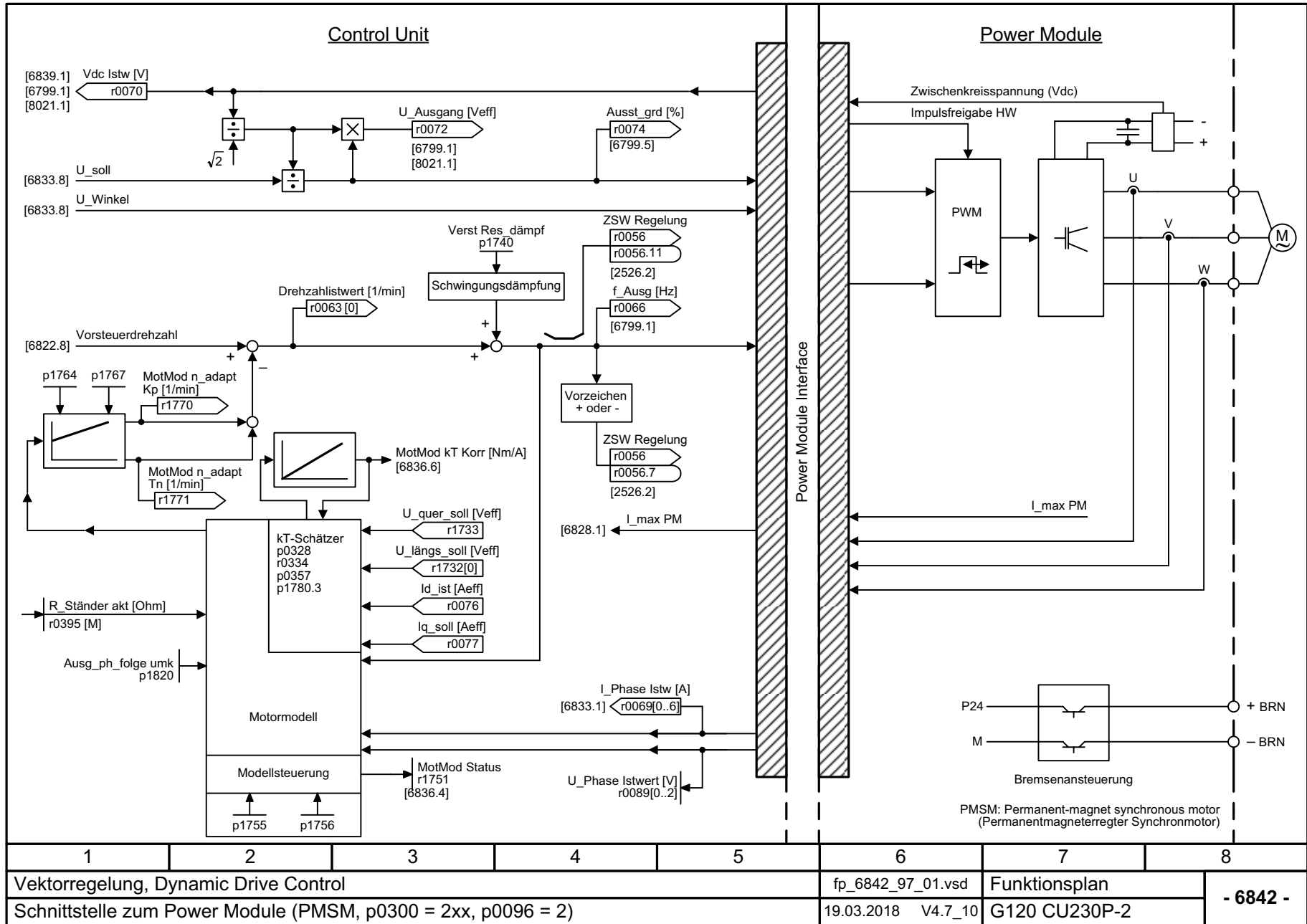


Bild 3-122 6841 – Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung, Dynamic Drive Control					fp_6841_97_01.vsd	Funktionsplan	
Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
<b>- 6841 -</b>							



Bild 3-123 6842 – Schnittstelle zum Power Module (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2)



3.12 Vektorregelung, Dynamic Drive Control (p0096 = 2)

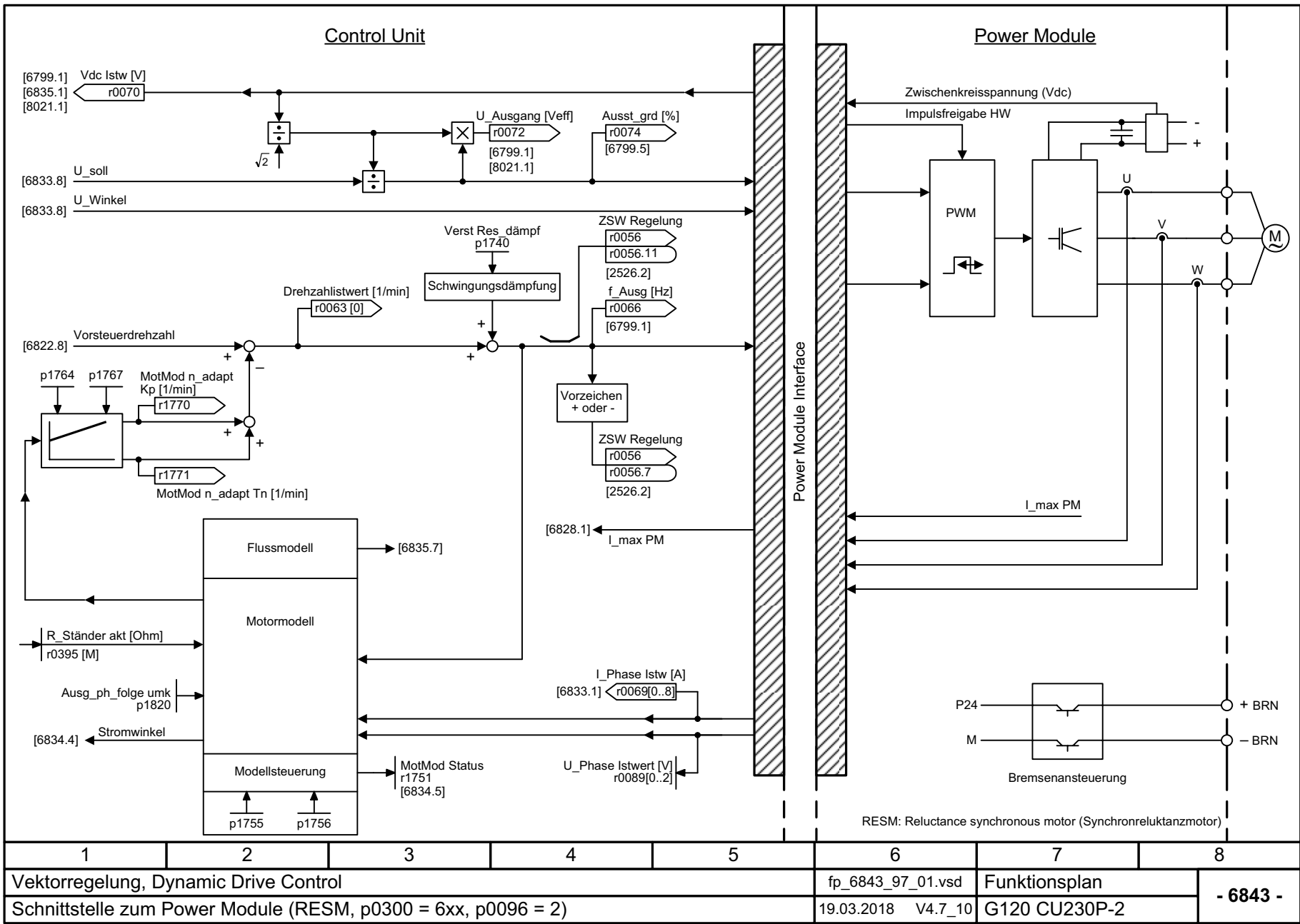
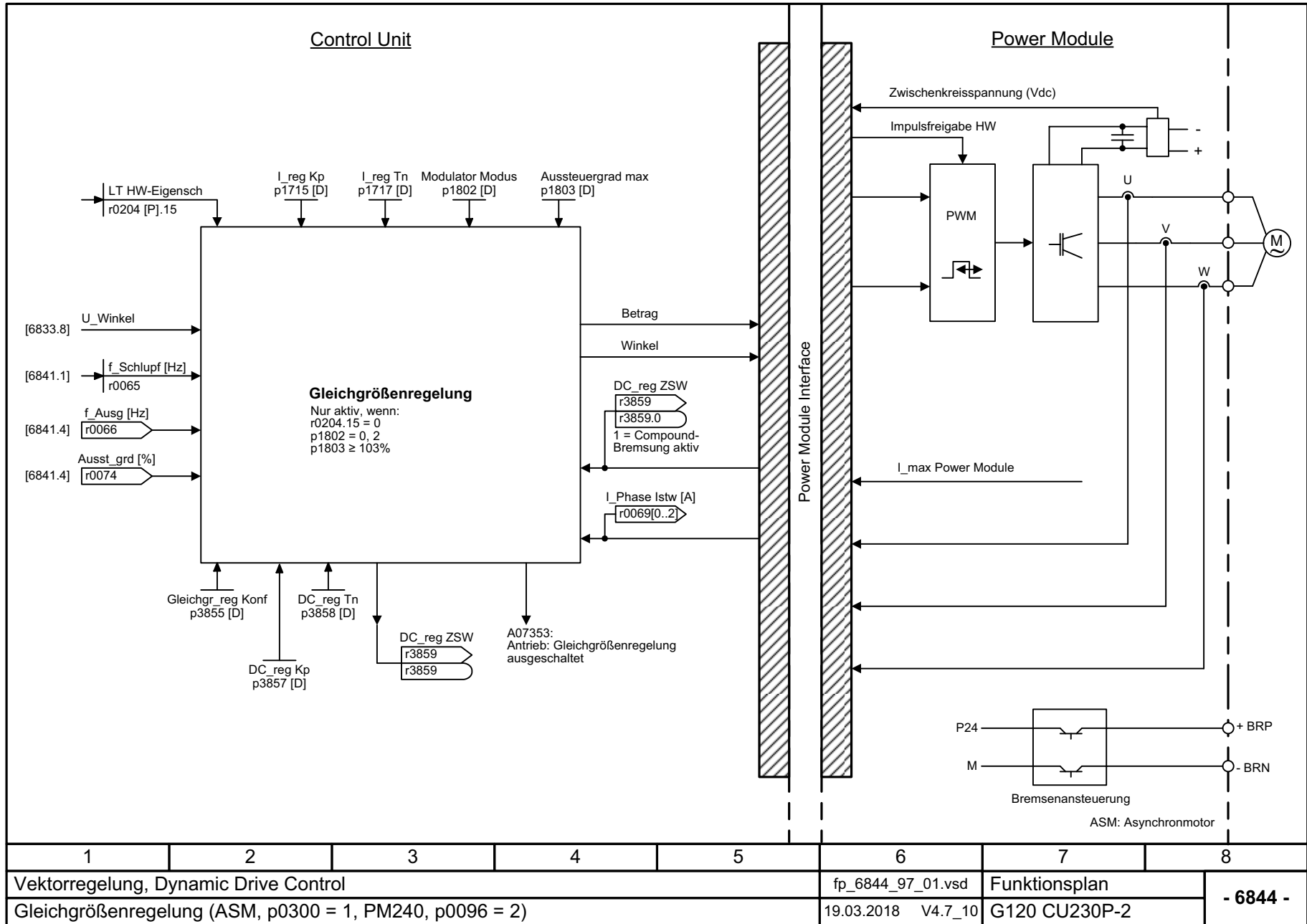


Bild 3-124 6843 – Schnittstelle zum Power Module (RESM, p0300 = 6xx; p0096 = 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
Vektorregelung, Dynamic Drive Control					fp_6843_97_01.vsd	Funktionsplan	
Schnittstelle zum Power Module (RESM, p0300 = 6xx, p0096 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
<b>- 6843 -</b>							

Bild 3-125 6844 – Gleichgrößenregelung (ASM, p0300 = 1, PM240, p0096 = 2)

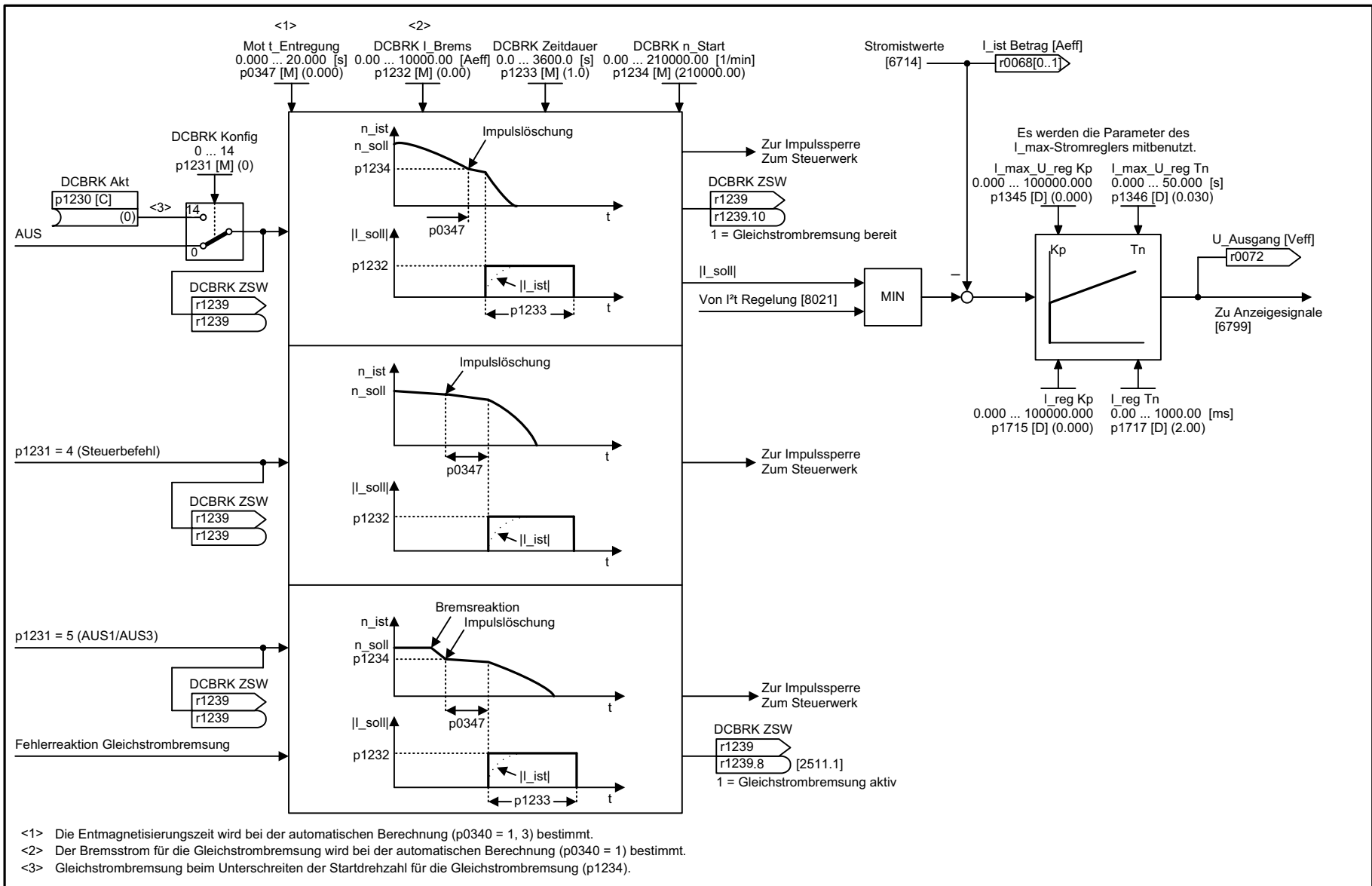


3.12 Vektorregelung, Dynamic Drive Control (p0096 = 2)

## 3.13 Technologiefunktionen

### Funktionspläne

7017 – Gleichstrombremsung (ASM, p0300 = 1)	701
7030 – Freie Technologieregler 0, 1, 2	702
7032 – Mehrzonenregelung	703
7033 – Notfallbetrieb (ESM, Essential Service Mode)	704
7035 – Bypass	705
7036 – Kaskadenregelung	706
7038 – Schlafmodus	707



<1> Die Entmagnetisierungszeit wird bei der automatischen Berechnung (p0340 = 1, 3) bestimmt.  
 <2> Der Bremsstrom für die Gleichstrombremsung wird bei der automatischen Berechnung (p0340 = 1) bestimmt.  
 <3> Gleichstrombremsung beim Unterschreiten der Startdrehzahl für die Gleichstrombremsung (p1234).

1	2	3	4	5	6	7	8
Technologiefunktionen					fp_7017_97_51.vsd	Funktionsplan	
Gleichstrombremsung (ASM, p0300 = 1)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							- 7017 -

Bild 3-126 7017 – Gleichstrombremsung (ASM, p0300 = 1)

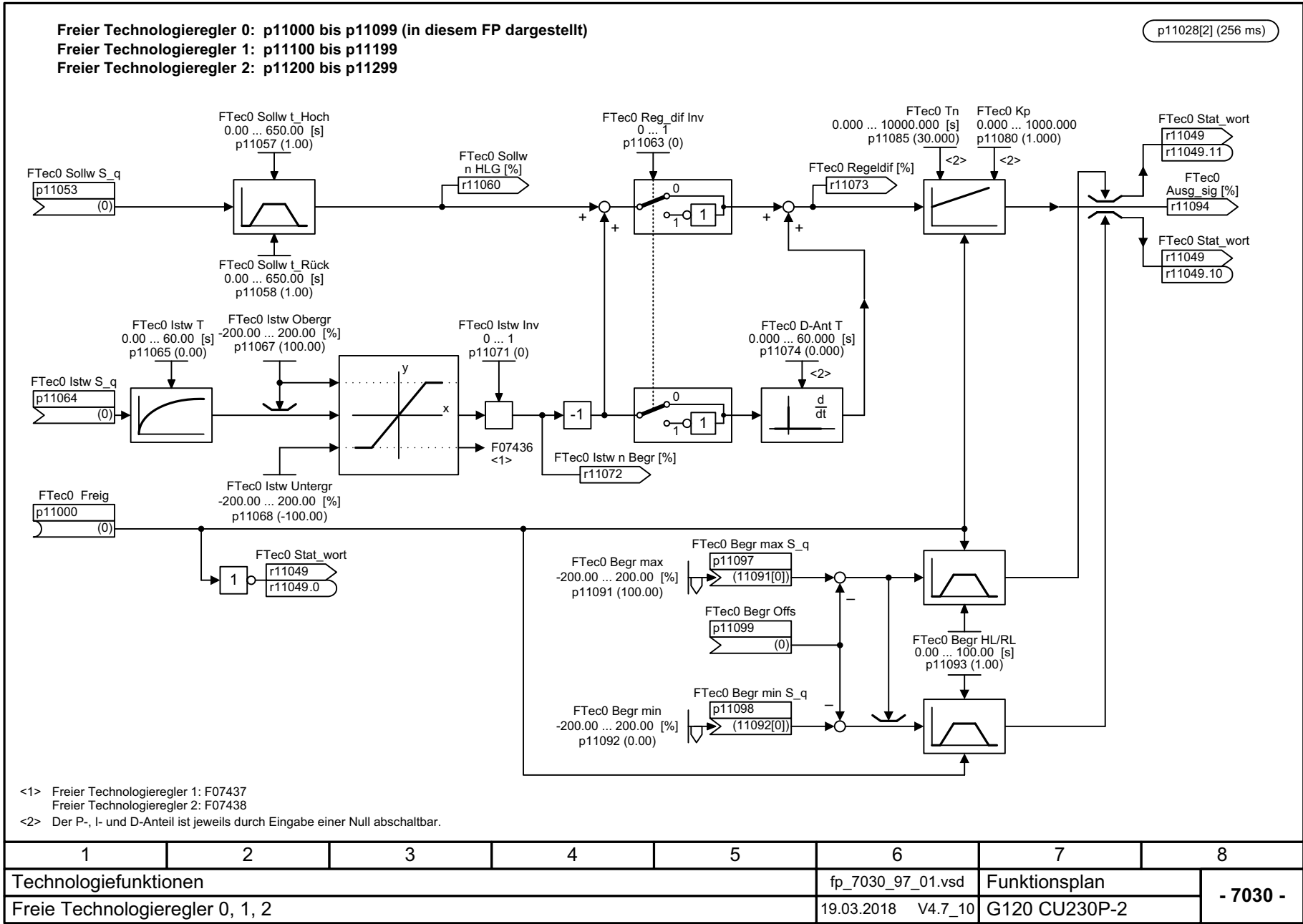


Bild 3-127 7030 – Freie Technologieregler 0, 1, 2

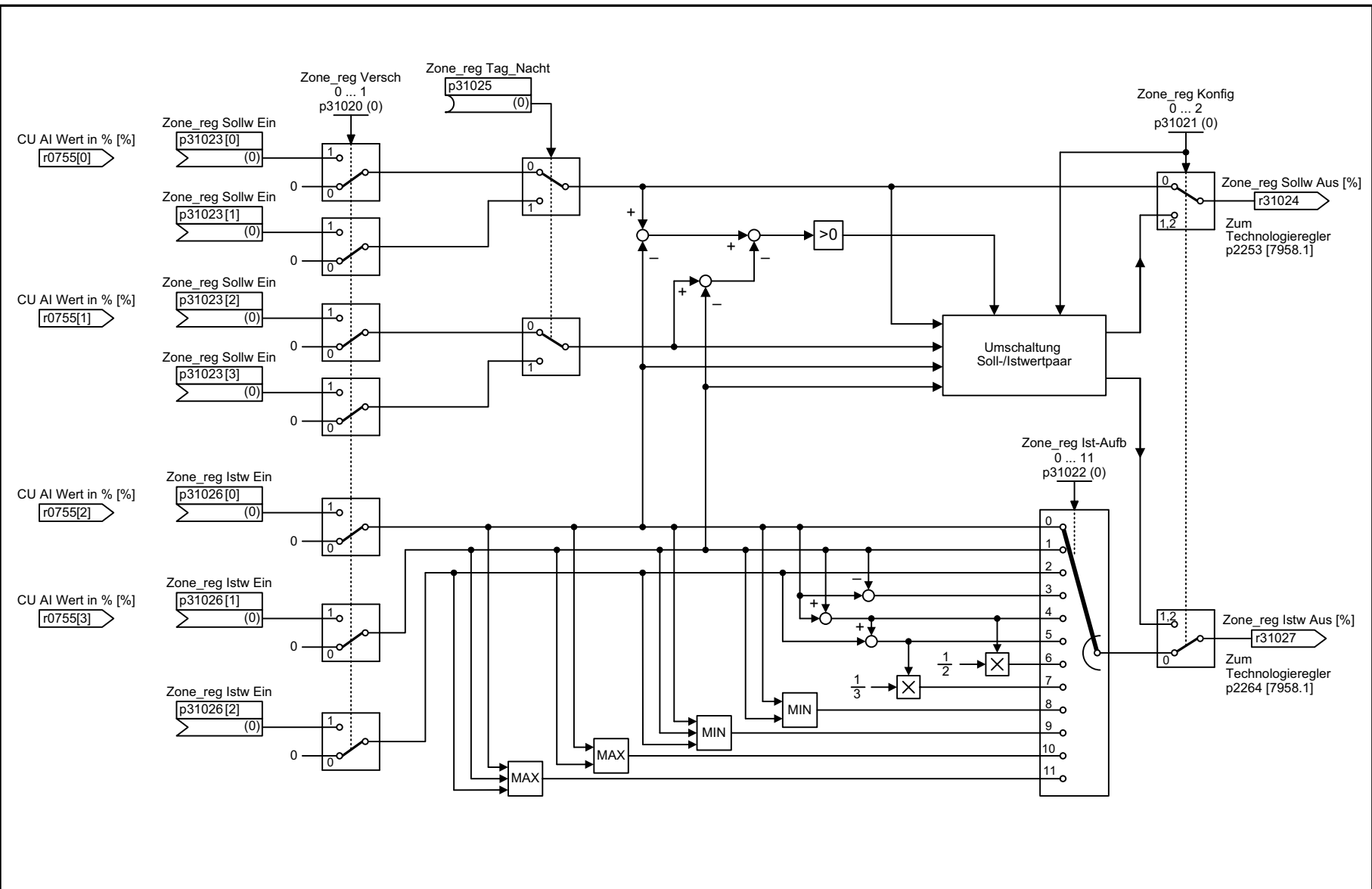


Bild 3-128 7032 – Mehrzonenregelung

1	2	3	4	5	6	7	8
Technologiefunktionen					fp_7032_97_01.vsd	Funktionsplan	
Mehrzonenregelung					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 7032 -</b>

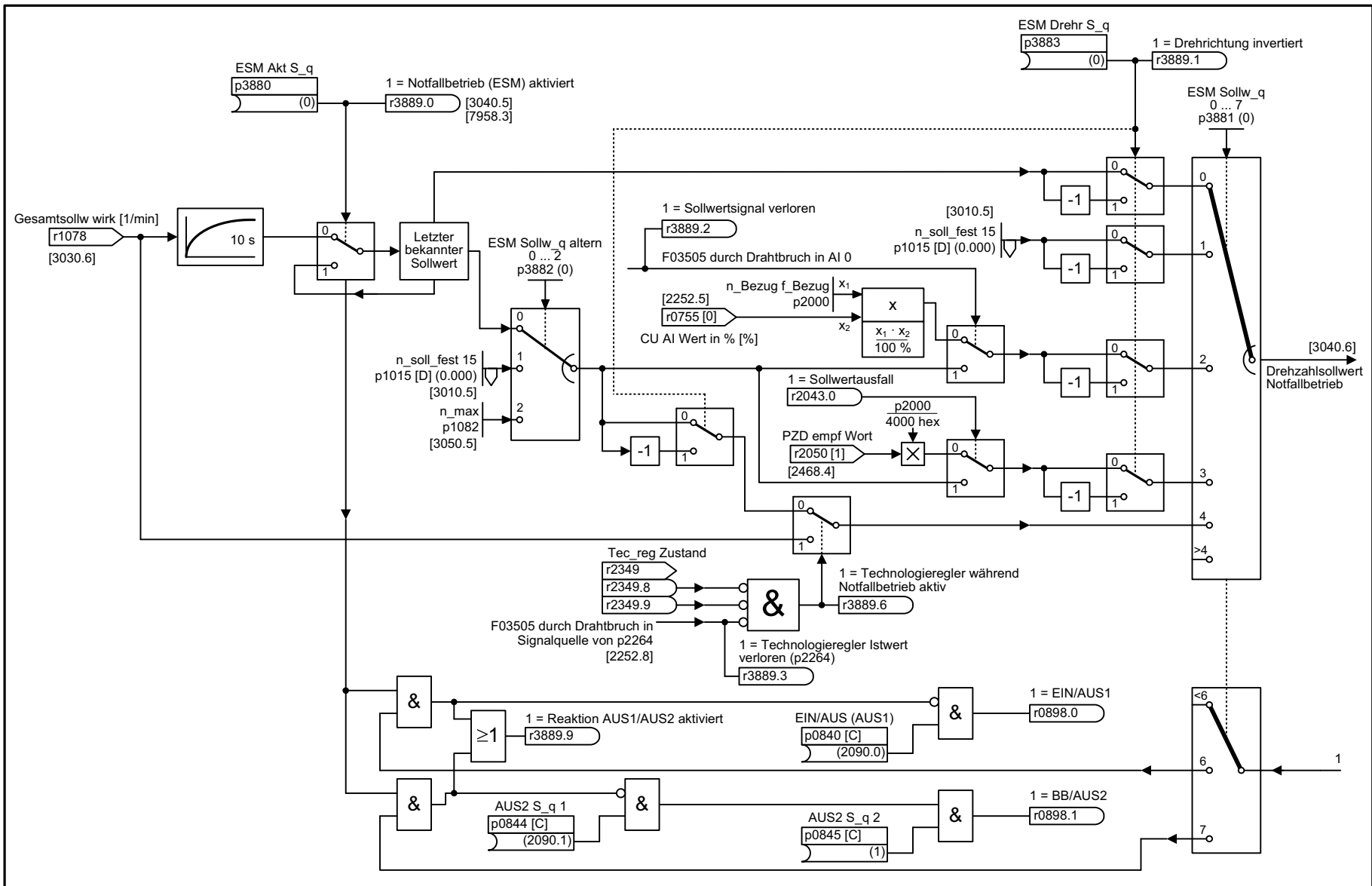
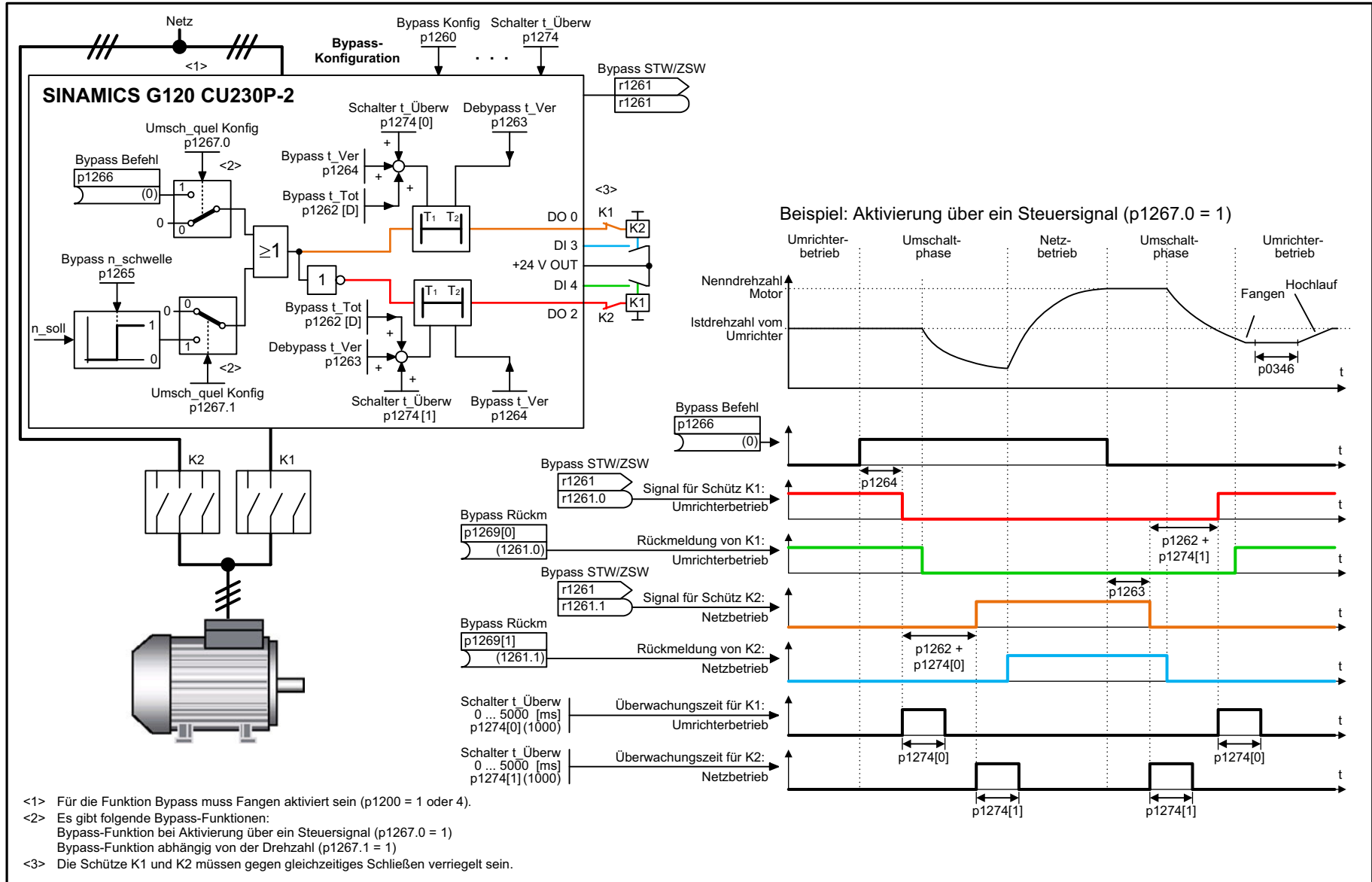


Bild 3-129 7033 – Notfallbetrieb (ESM, Essential Service Mode)

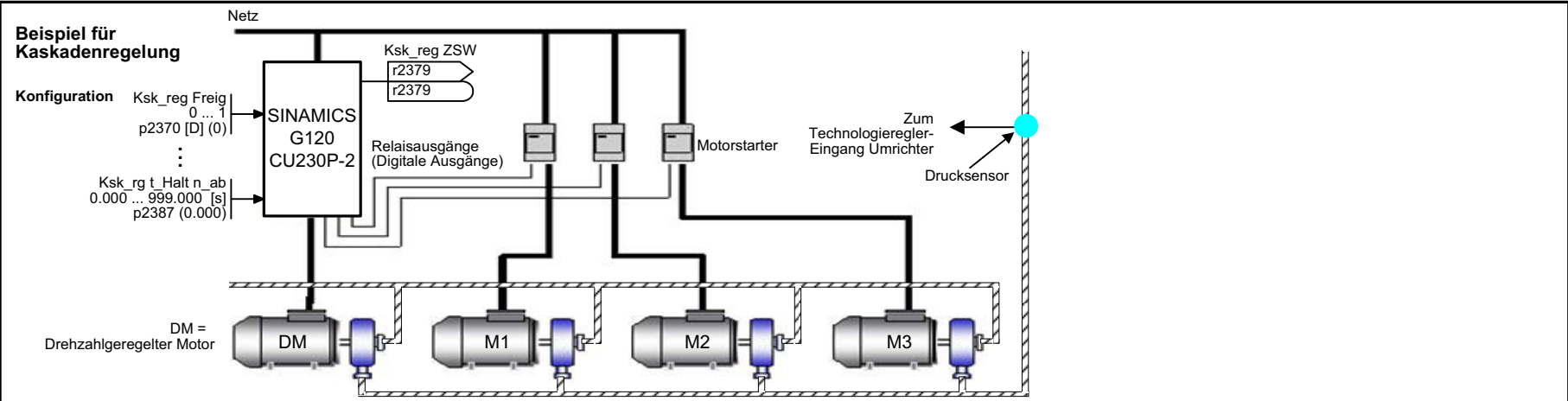
1	2	3	4	5	6	7	8
Technologiefunktionen					fp_7033_97_01.vsd	Funktionsplan	
Notfallbetrieb (ESM, Essential Service Mode)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
- 7033 -							



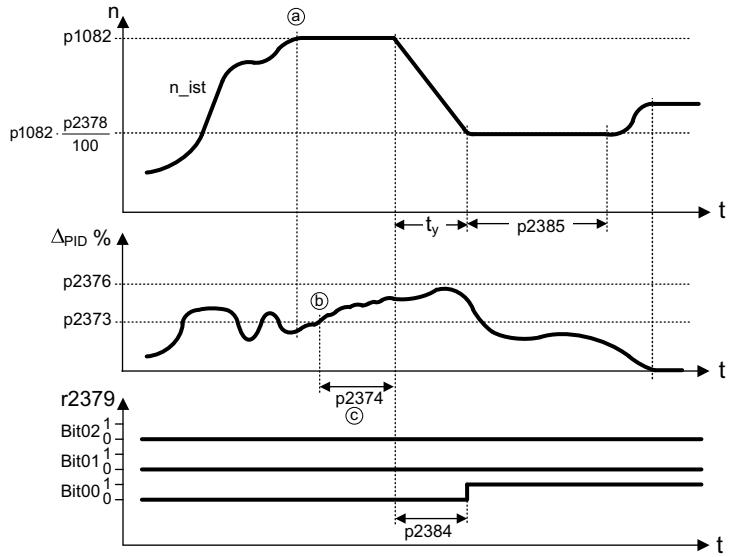
Bild 3-130 7035 – Bypass



1	2	3	4	5	6	7	8
Technologiefunktionen					fp_7035_97_01.vsd	Funktionsplan	
Bypass					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							- 7035 -



**Motor zuschalten**

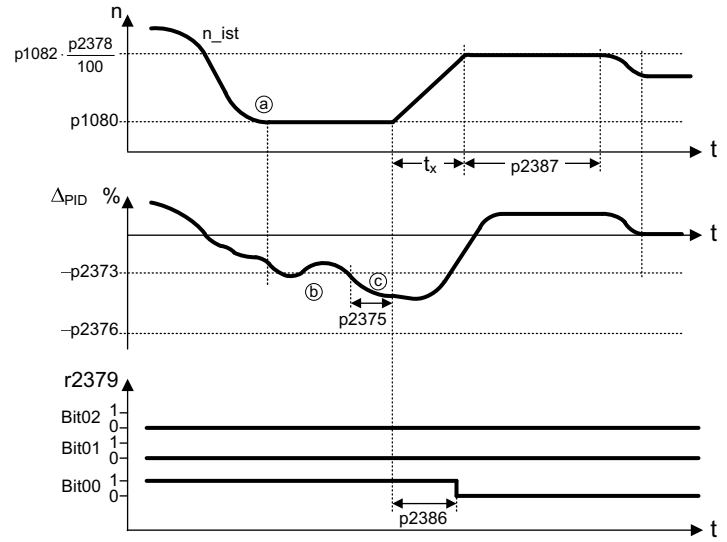


**Bedingung für Motorzuschaltung:**

- Ⓐ  $n_{ist} = p1082$
- Ⓑ  $p2376 > \Delta_{PID} \geq p2373$
- Ⓒ  $t_{@Ⓐ} > p2374$

$$t_y = \left(1 - \frac{p2378}{100}\right) \cdot p1121$$

**Motor abschalten**



**Bedingung für Motorabschaltung:**

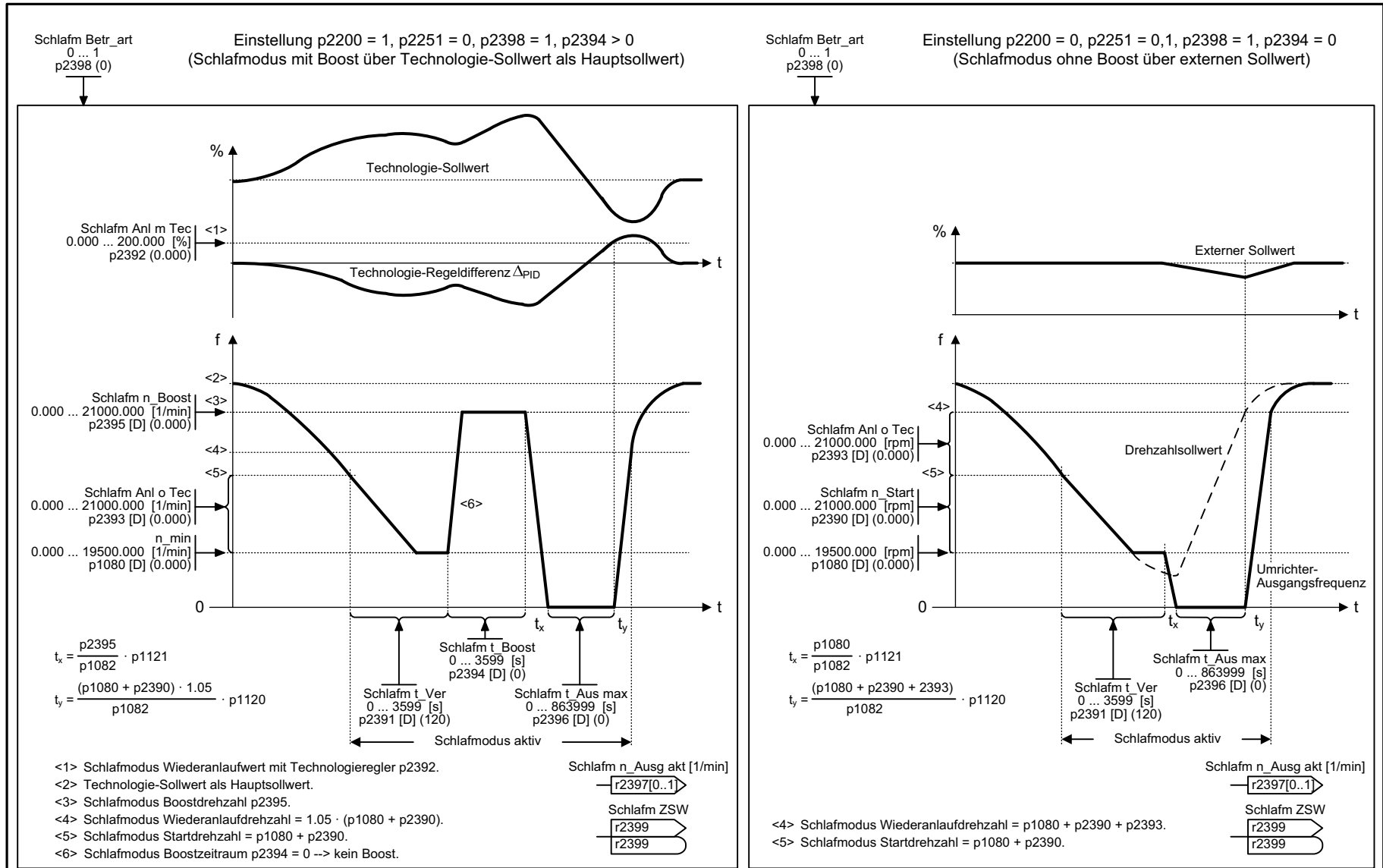
- Ⓐ  $n_{ist} = p1080$
- Ⓑ  $-p2376 < \Delta_{PID} \leq -p2373$
- Ⓒ  $t_{@Ⓐ} > p2375$

$$t_x = \left(\frac{p2378 - p1080}{100} - \frac{p1080}{p1082}\right) \cdot p1120$$

1	2	3	4	5	6	7	8
Technologiefunktionen					fp_7036_97_01.vsd	Funktionsplan	
Kaskadenregelung					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 7036 -</b>

Bild 3-131 7036 – Kaskadenregelung

Bild 3-132 7038 – Schlafmodus



1	2	3	4	5	6	7	8
Technologiefunktionen					fp_7038_97_01.vsd	Funktionsplan	
Schlafmodus					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 7038 -</b>

## 3.14 Freie Funktionsbausteine

### Funktionspläne

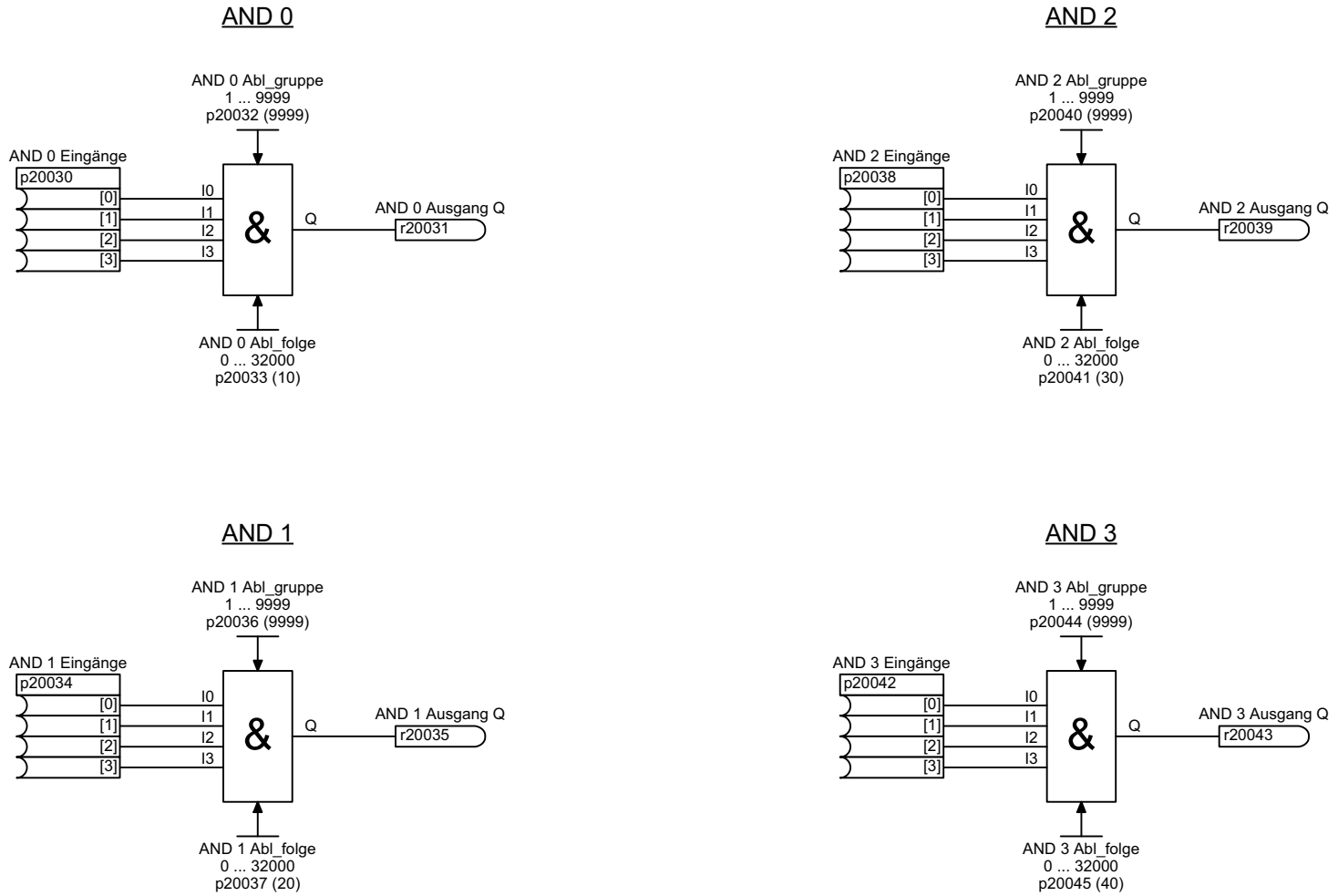
7200 – Abtastzeiten der Ablaufgruppen	709
7210 – AND 0 ... 3	710
7212 – OR 0 ... 3	711
7214 – XOR 0 ... 3	712
7216 – NOT 0 ... 5	713
7220 – ADD 0 ... 2, SUB 0 ... 1	714
7222 – MUL 0 ... 1, DIV 0 ... 1	715
7224 – AVA 0 ... 1	716
7225 – NCM 0 ... 1	717
7226 – PLI 0 ... 1	718
7230 – MFP 0 ... 3, PCL 0 ... 1	719
7232 – PDE 0 ... 3	720
7233 – PDF 0 ... 3	721
7234 – PST 0 ... 1	722
7240 – RSR 0 ... 2, DFR 0 ... 2	723
7250 – BSW 0 ... 1, NSW 0 ... 1	724
7260 – LIM 0 ... 1	725
7262 – PT1 0 ... 1	726
7264 – INT 0, DIF 0	727
7270 – LVM 0 ... 1	728

	Ablaufgruppe						Abl_gr Abtastzeit [ms] r20001[0..9]
	1	2	3	4	5	6	
	r20001[1] = 8 ms	r20001[2] = 16 ms	r20001[3] = 32 ms	r20001[4] = 64 ms	r20001[5] = 128 ms	r20001[6] = 256 ms	
Logik-Funktionsbausteine AND, OR, XOR, NOT	X	X	X	X	X	X	
Rechen-Funktionsbausteine ADD, SUB, MUL, DIV, AVA, NCM, PLI	-	-	-	-	X	X	
Zeit-Funktionsbausteine MFP, PCL, PDE, PDF, PST	-	-	-	-	X	X	
Speicher-Funktionsbausteine RSR, DSR	X	X	X	X	X	X	
Schalter-Funktionsbaustein NSW	-	-	-	-	X	X	
Schalter-Funktionsbaustein BSW	X	X	X	X	X	X	
Regelungs-Funktionsbausteine LIM, PT1, INT, DIF	-	-	-	-	X	X	
Komplexe Funktionsbausteine LVM	-	-	-	-	X	X	

1	2	3	4	5	6	7	8
Freie Funktionsbausteine					fp_7200_97_61.vsd	Funktionsplan	
Abtastzeiten der Ablaufgruppen					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 7200 -</b>

Bild 3-133 7200 – Abtastzeiten der Ablaufgruppen

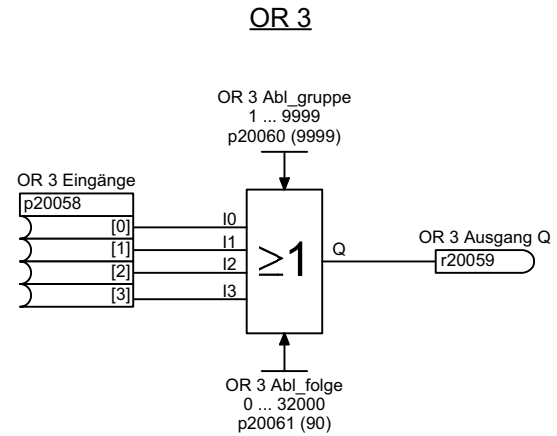
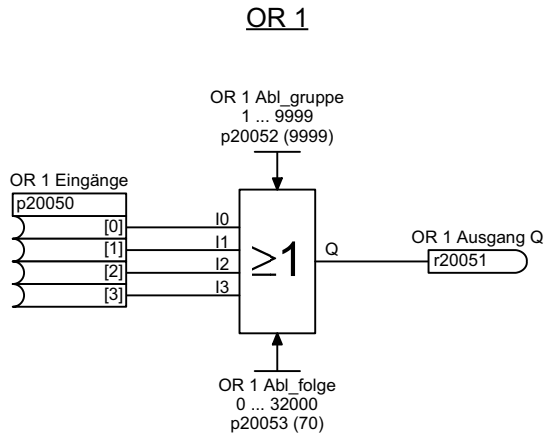
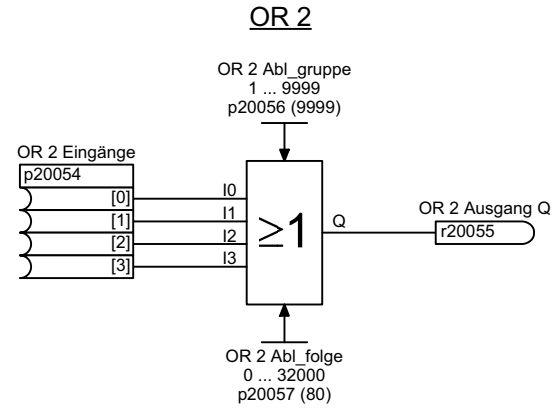
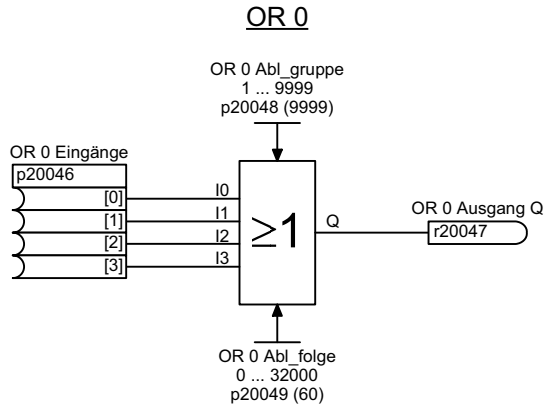
### AND (AND-Funktionsbausteine)



1	2	3	4	5	6	7	8
Freie Funktionsbausteine - Logik-Funktionsbausteine					fp_7210_97_61.vsd	Funktionsplan	
AND 0 ... 3					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 7210 -</b>

Bild 3-134 7210 – AND 0 ... 3

## OR (OR-Funktionsbausteine)



1	2	3	4	5	6	7	8
Freie Funktionsbausteine - Logik-Funktionsbausteine					fp_7212_97_61.vsd	Funktionsplan	
OR 0 ... 3					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 7212 -</b>

### XOR (XOR-Funktionsbausteine)

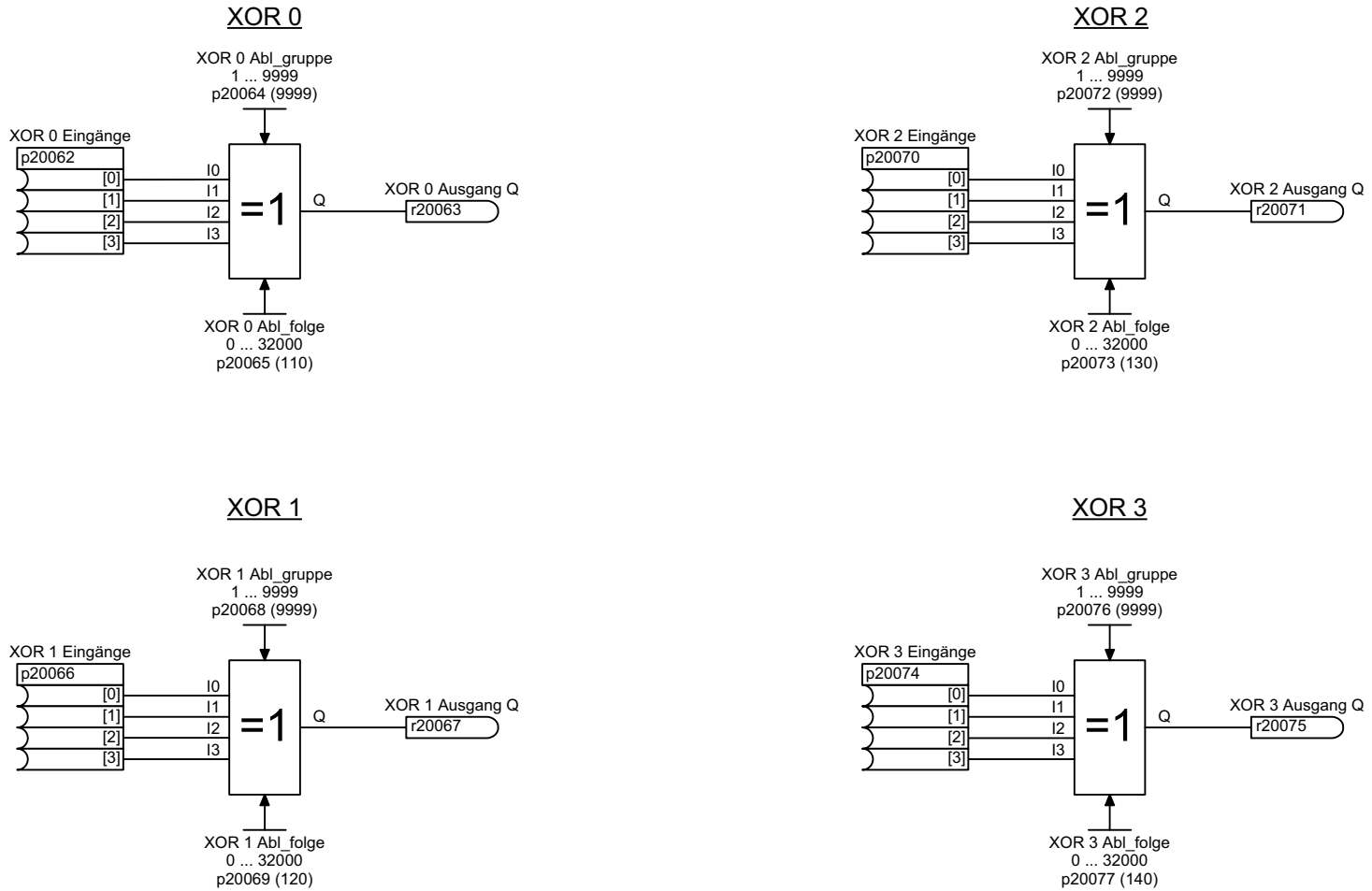
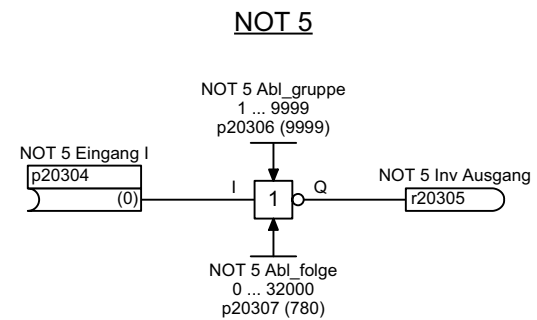
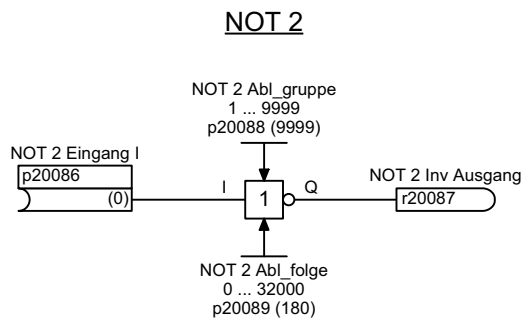
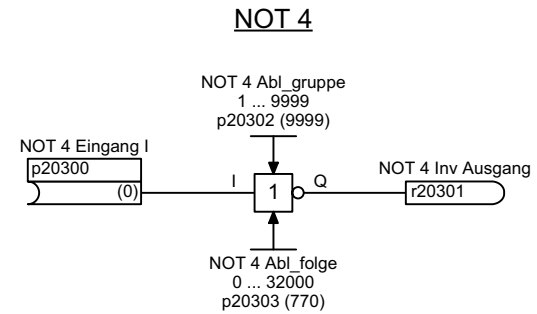
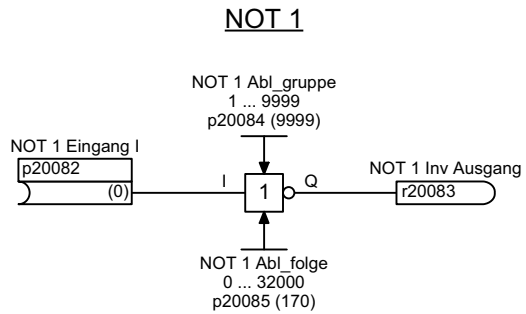
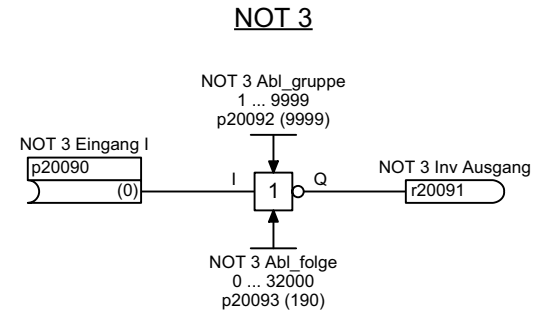
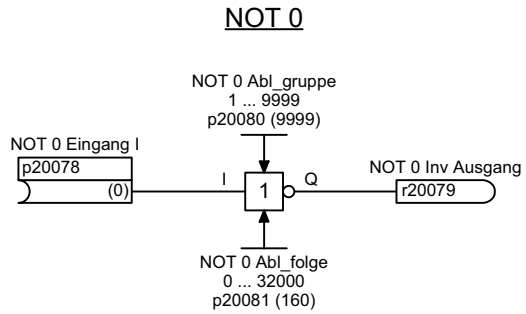


Bild 3-136 7214 – XOR 0 ... 3

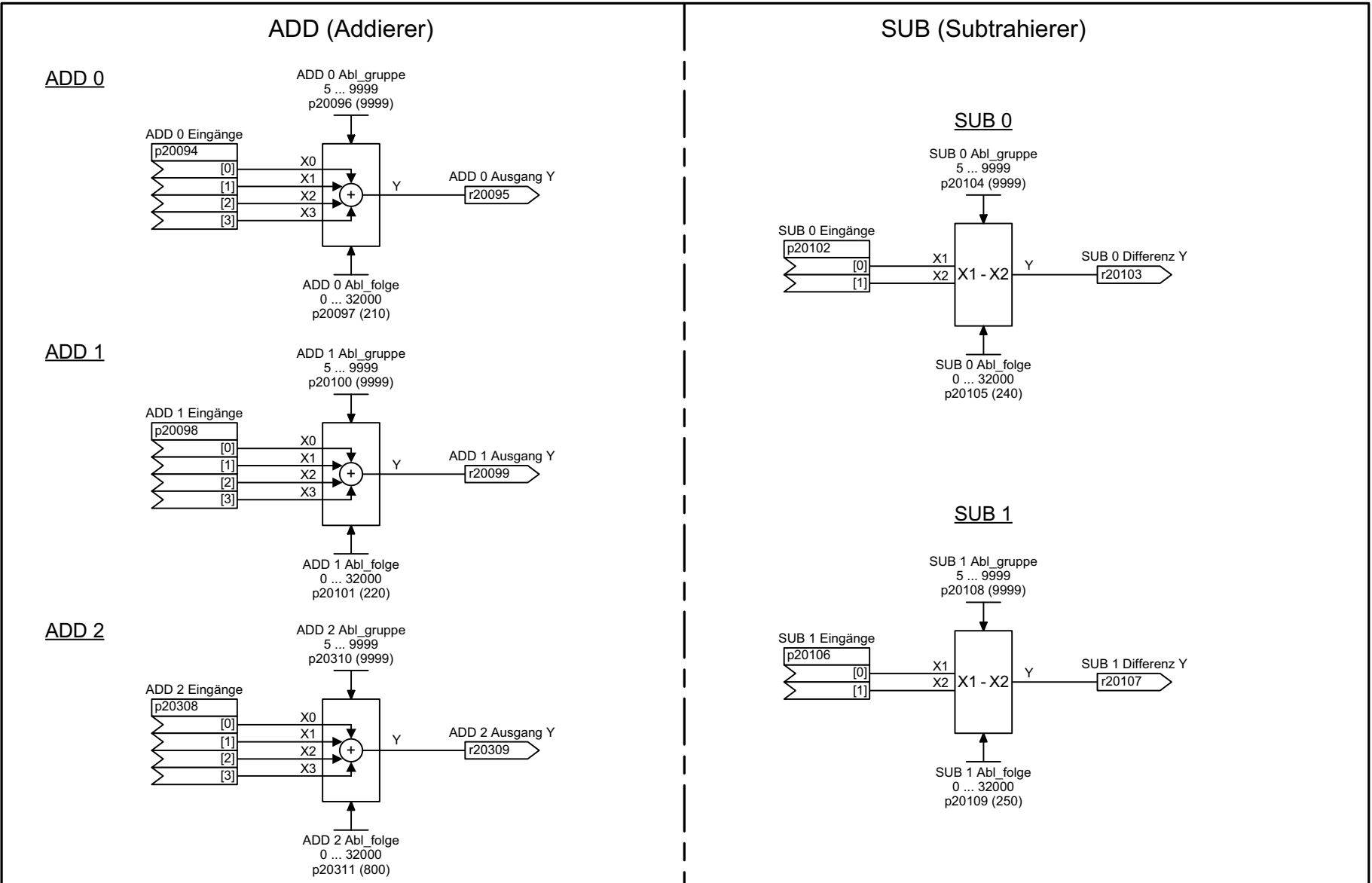
1	2	3	4	5	6	7	8
Freie Funktionsbausteine - Logik-Funktionsbausteine					fp_7214_97_61.vsd	Funktionsplan	
XOR 0 ... 3					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 7214 -</b>



## NOT (Invertierer)

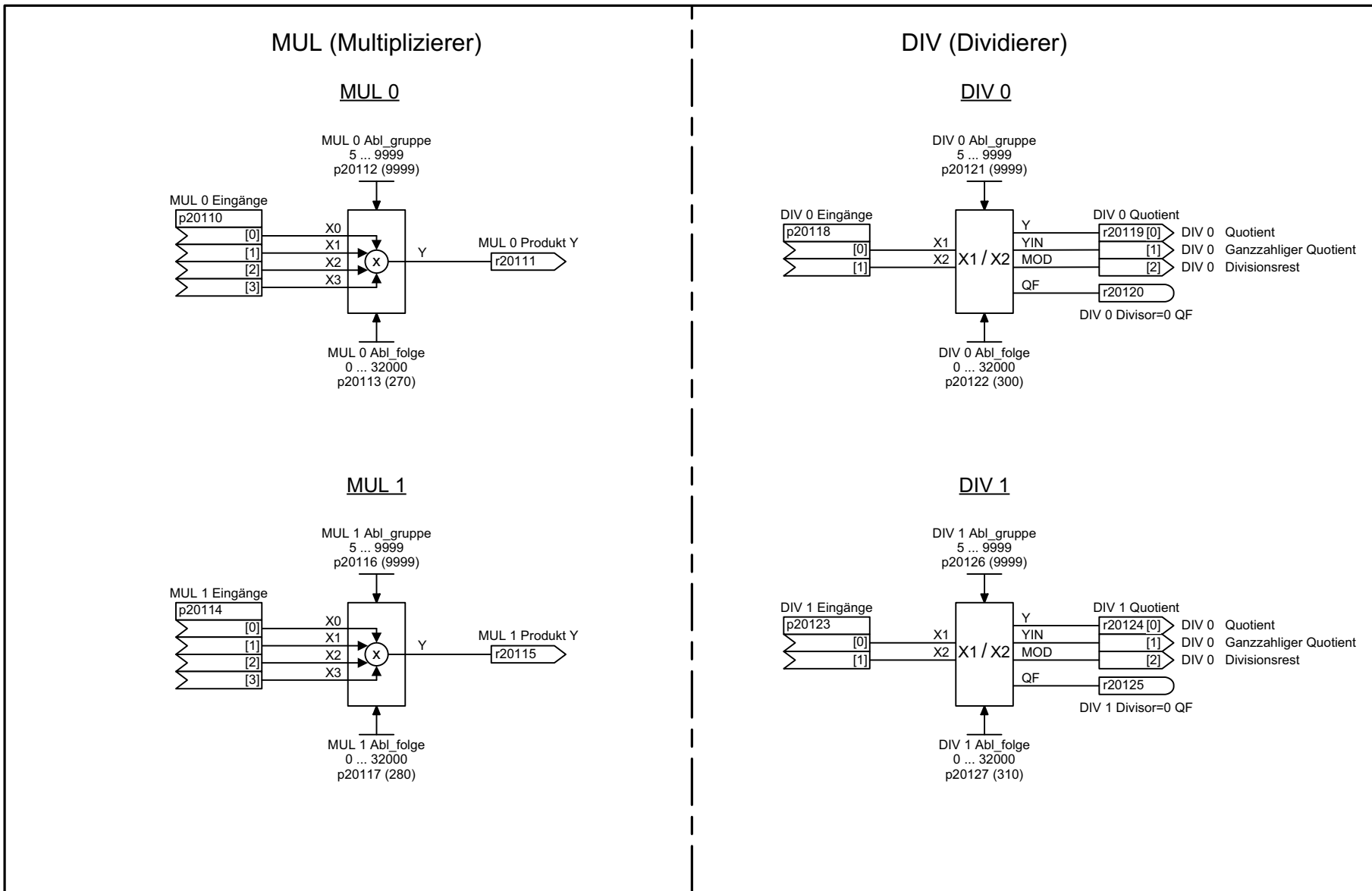


1	2	3	4	5	6	7	8
Freie Funktionsbausteine - Logik-Funktionsbausteine					fp_7216_97_61.vsd	Funktionsplan	
NOT 0 ... 5					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 7216 -</b>



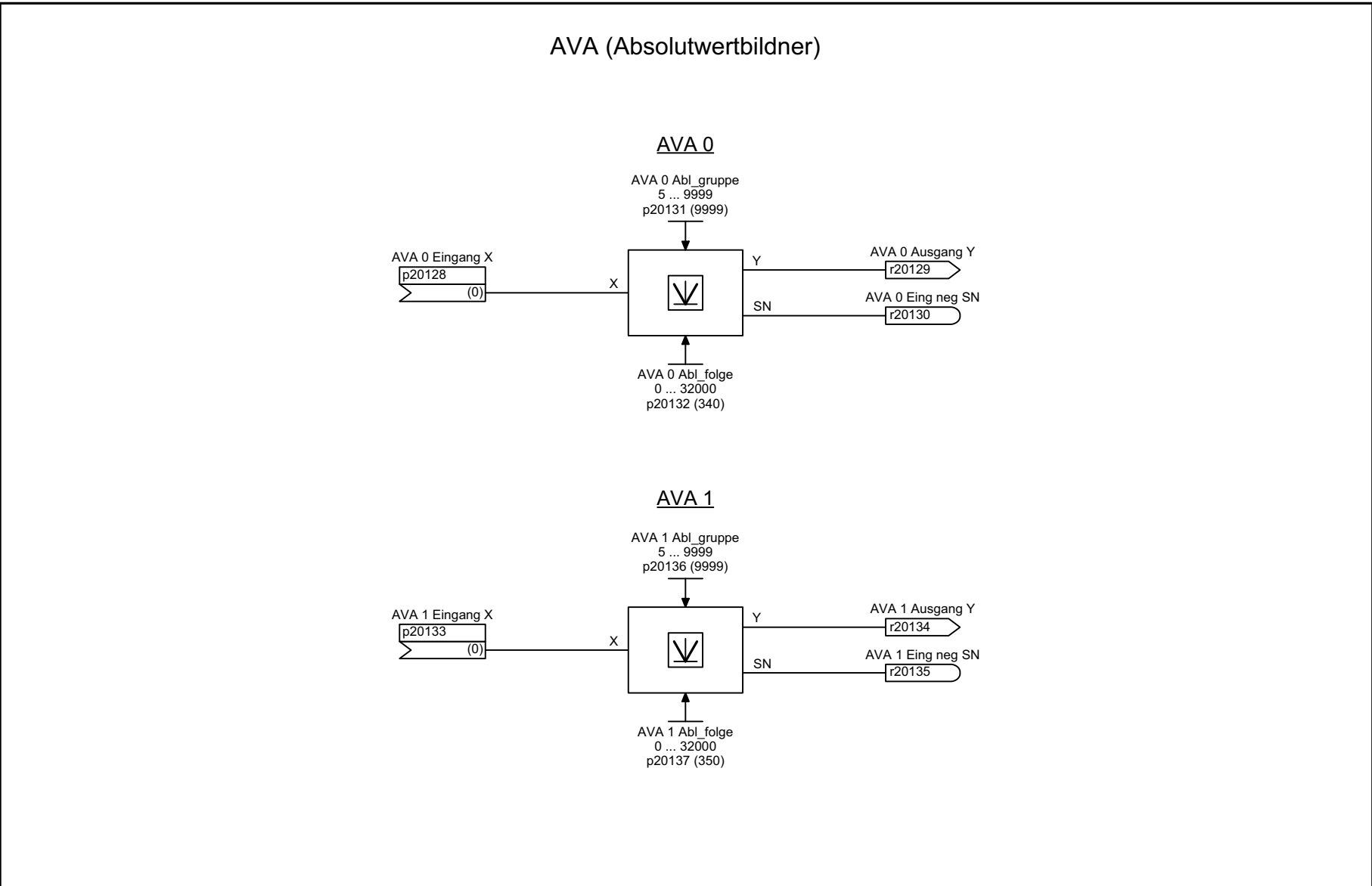
1	2	3	4	5	6	7	8
Freie Funktionsbausteine - Rechen-Funktionsbausteine					fp_7220_97_61.vsd	Funktionsplan	
ADD 0 ... 2, SUB 0 ... 1					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	

Bild 3-138 7220 - ADD 0 ... 2, SUB 0 ... 1



1	2	3	4	5	6	7	8
Freie Funktionsbausteine - Rechen-Funktionsbausteine					fp_7222_97_61.vsd	Funktionsplan	
MUL 0 ... 1, DIV 0 ... 1					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
- 7222 -							

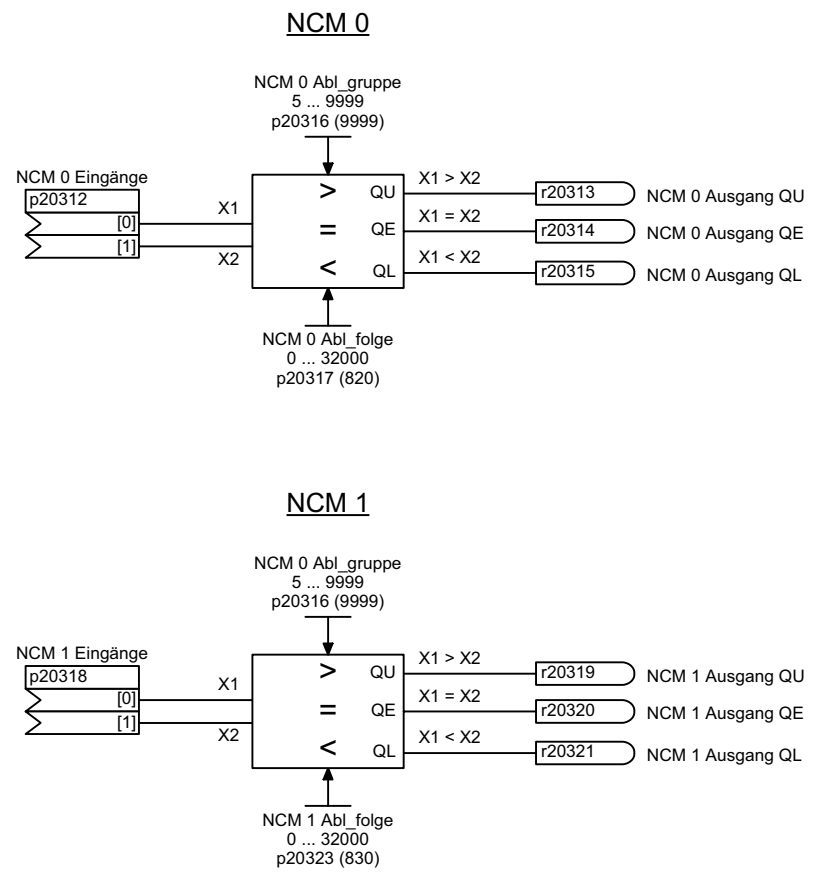
Bild 3-139 7222 – MUL 0 ... 1, DIV 0 ... 1



1	2	3	4	5	6	7	8
Freie Funktionsbausteine - Rechen-Funktionsbausteine					fp_7224_97_61.vsd	Funktionsplan	
AVA 0 ... 1					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 7224 -</b>

Bild 3-140 7224 - AVA 0 ... 1

## NCM (Numerischer Vergleicher)



1	2	3	4	5	6	7	8
Freie Funktionsbausteine - Rechen-Funktionsbausteine					fp_7225_97_61.vsd	Funktionsplan	
NCM 0 ... 1					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 7225 -</b>

Bild 3-141 7225 – NCM 0 ... 1

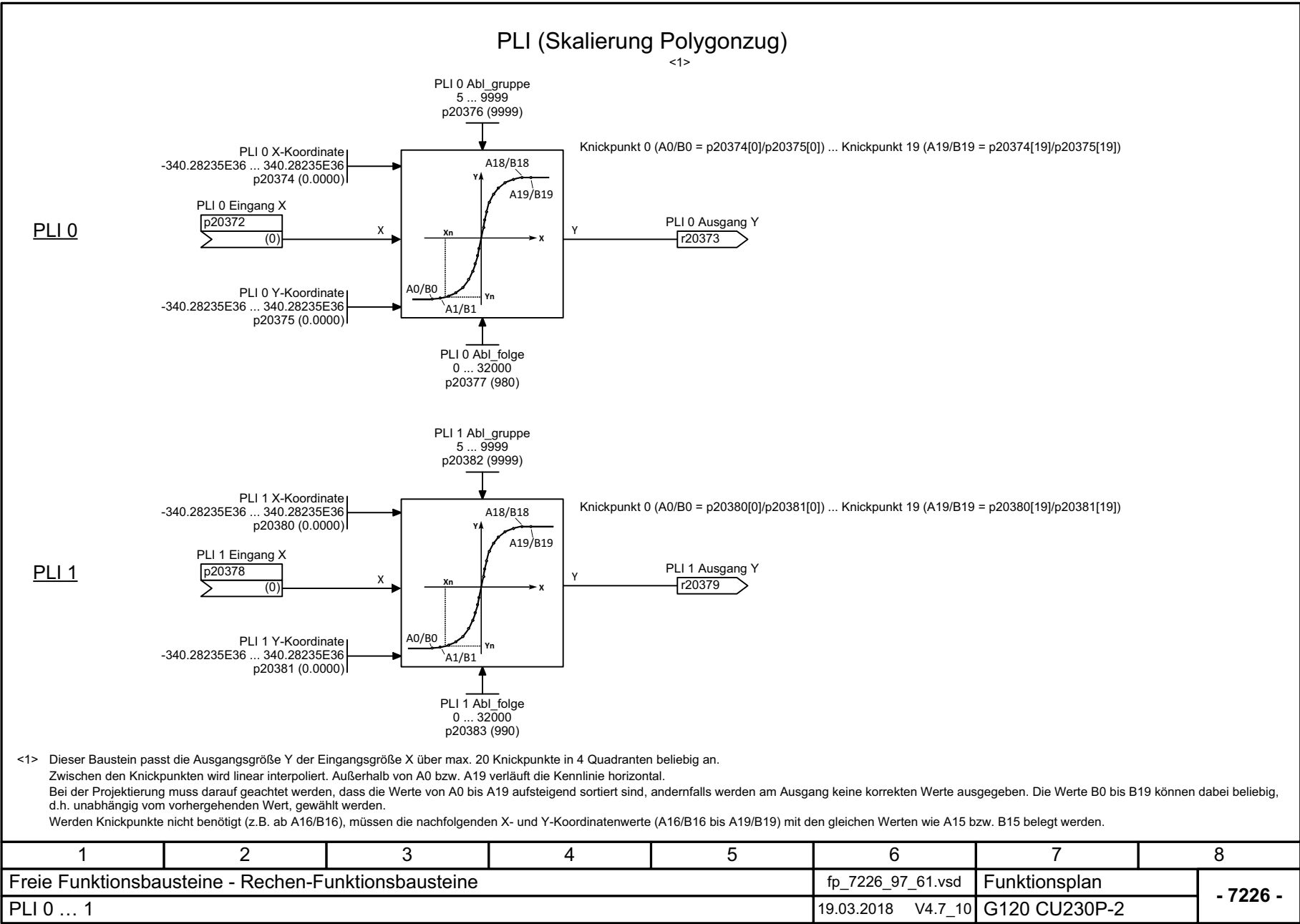
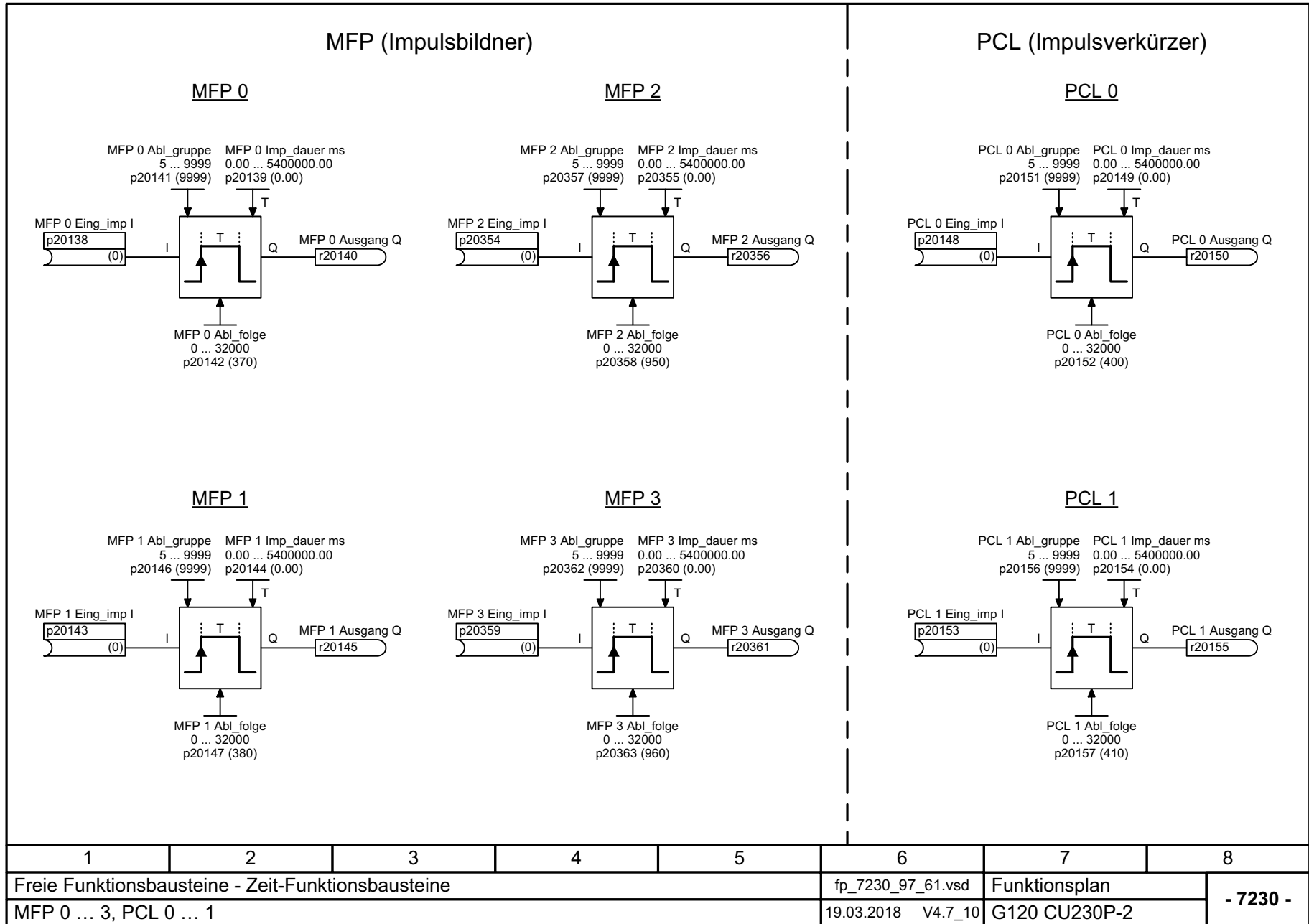
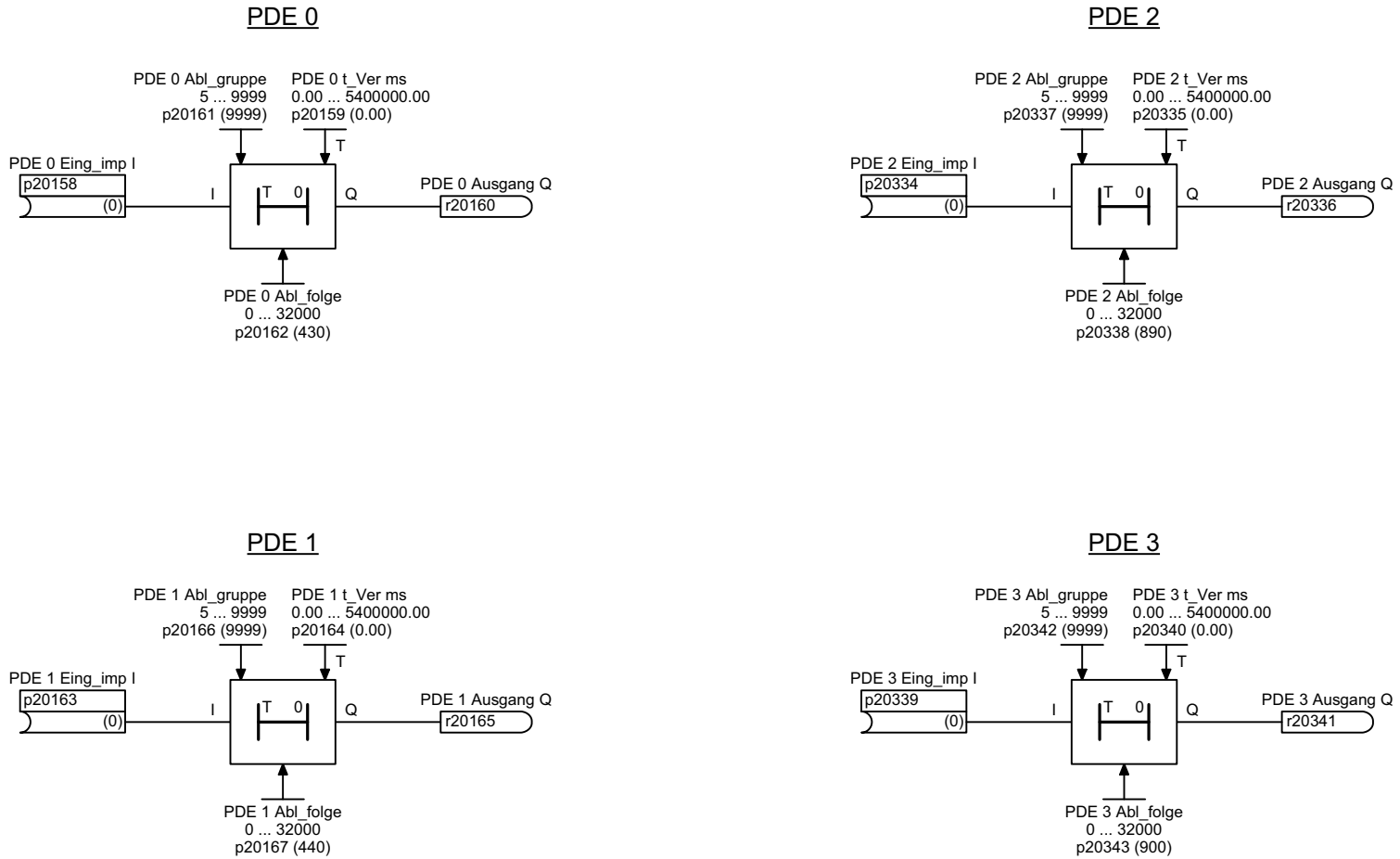


Bild 3-142 7226 – PLI 0 ... 1



### PDE (Einschaltverzögerer)



1	2	3	4	5	6	7	8
Freie Funktionsbausteine - Zeit-Funktionsbausteine					fp_7232_97_61.vsd	Funktionsplan	
PDE 0 ... 3					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 7232 -</b>

Bild 3-144 7232 - PDE 0 ... 3



## PDF (Ausschaltverzögerer)

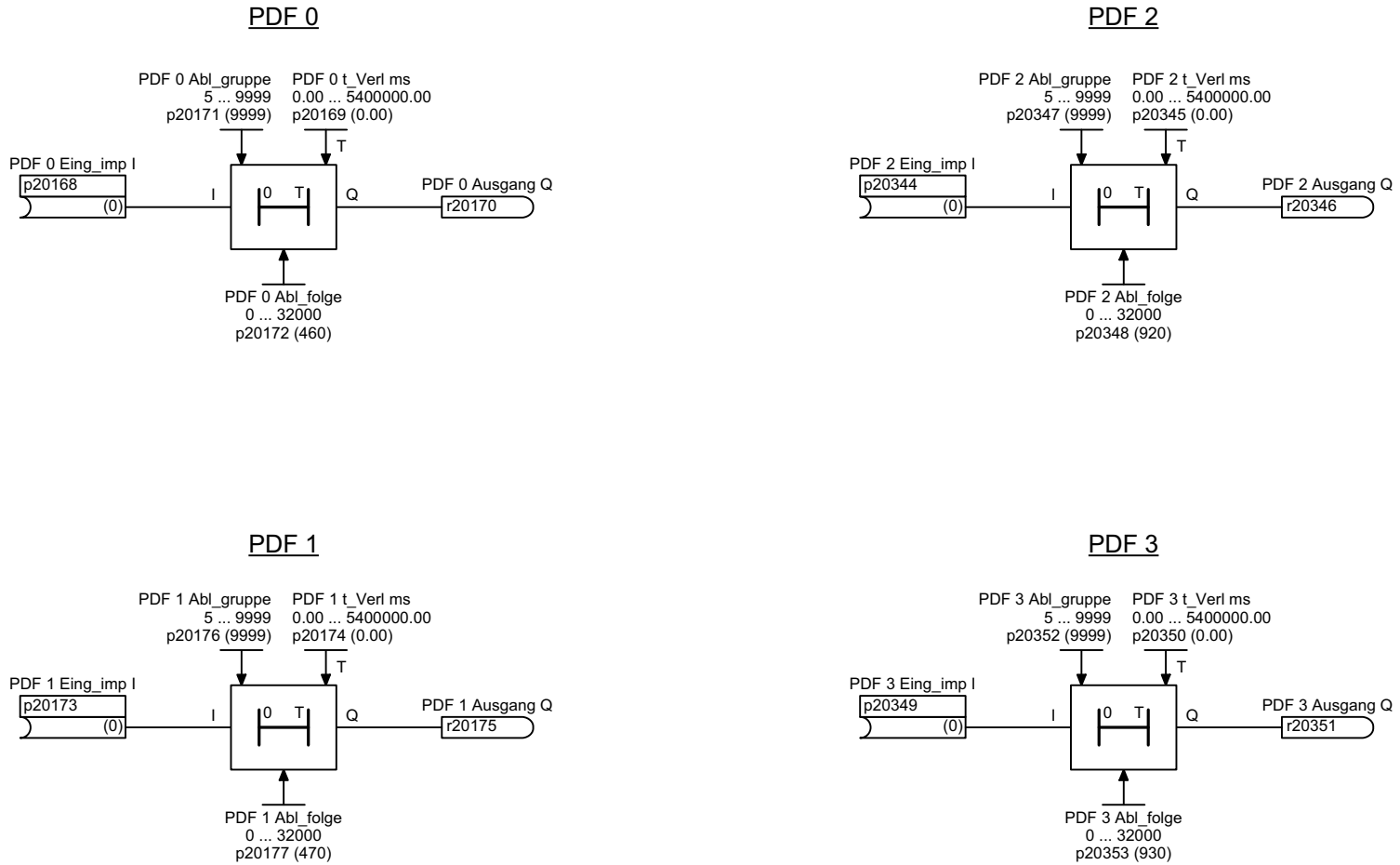


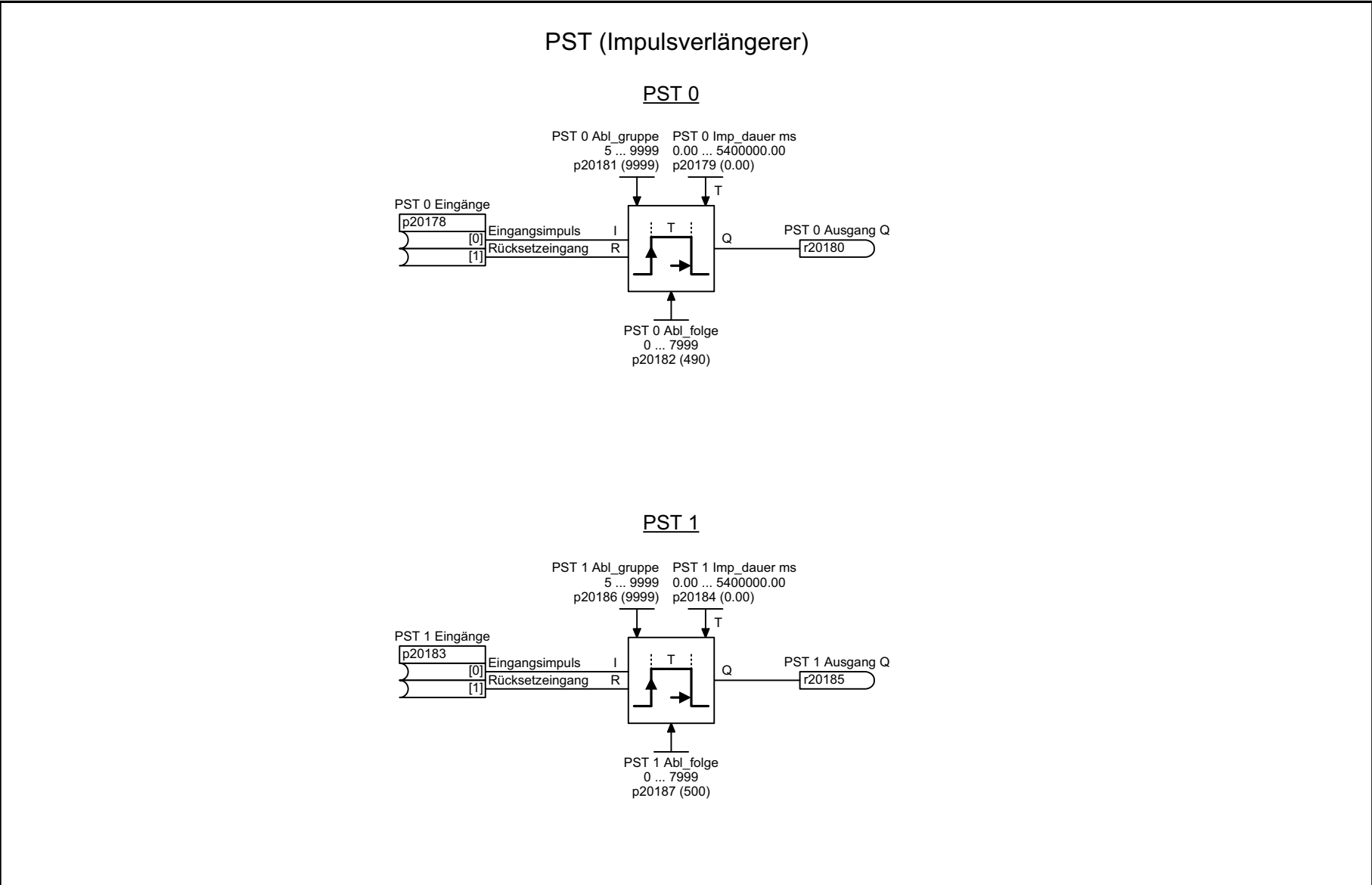
Bild 3-145 7233 – PDF 0 ... 3

SINAMICS G120 Control Units CU230P-2  
Listenhandbuch, 04/2018, A5E33838102

1	2	3	4	5	6	7	8
Freie Funktionsbausteine - Zeit-Funktionsbausteine					fp_7233_97_61.vsd	Funktionsplan	
PDF 0 ... 3					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							- 7233 -

3.14 Freie Funktionsbausteine

3 Funktionspläne

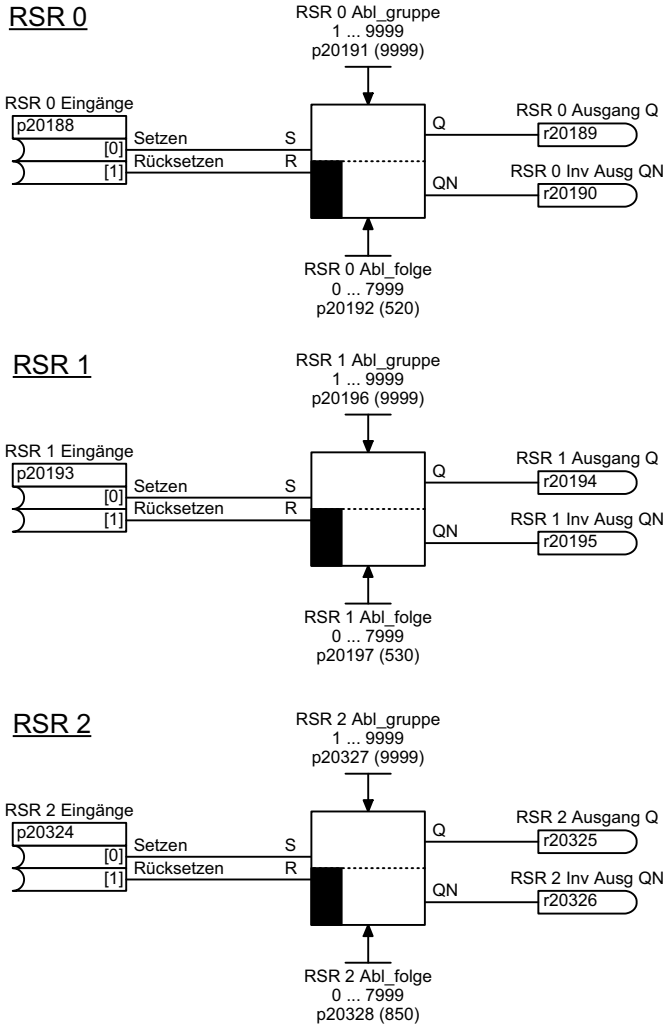


1	2	3	4	5	6	7	8
Freie Funktionsbausteine - Zeit-Funktionsbausteine					fp_7234_97_61.vsd	Funktionsplan	
PST 0 ... 1					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	

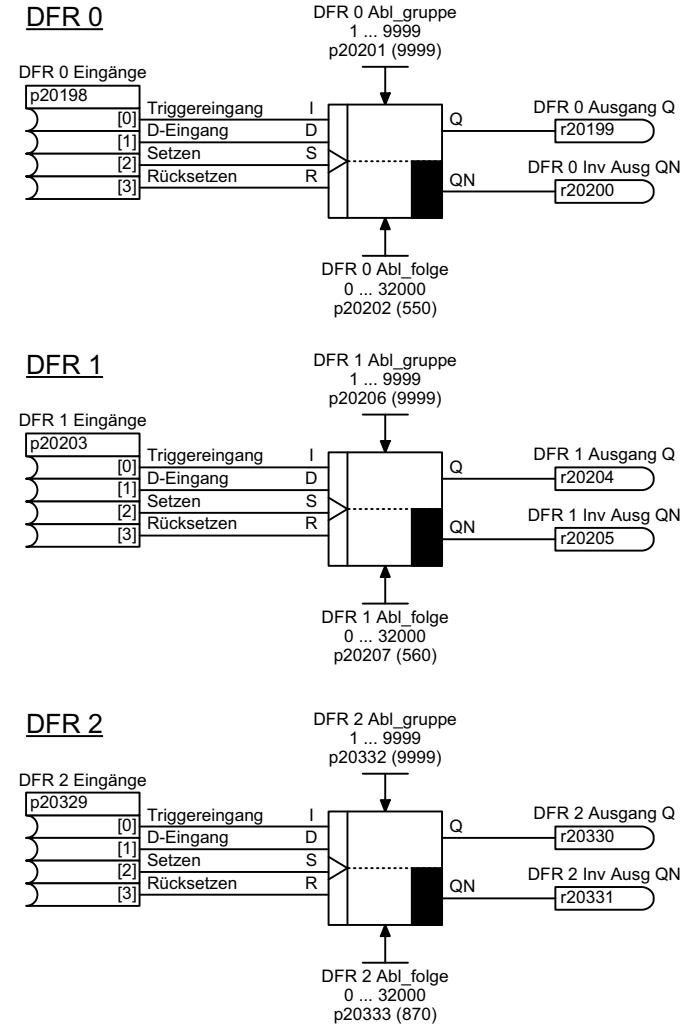
- 7234 -

Bild 3-146 7234 - PST 0 ... 1

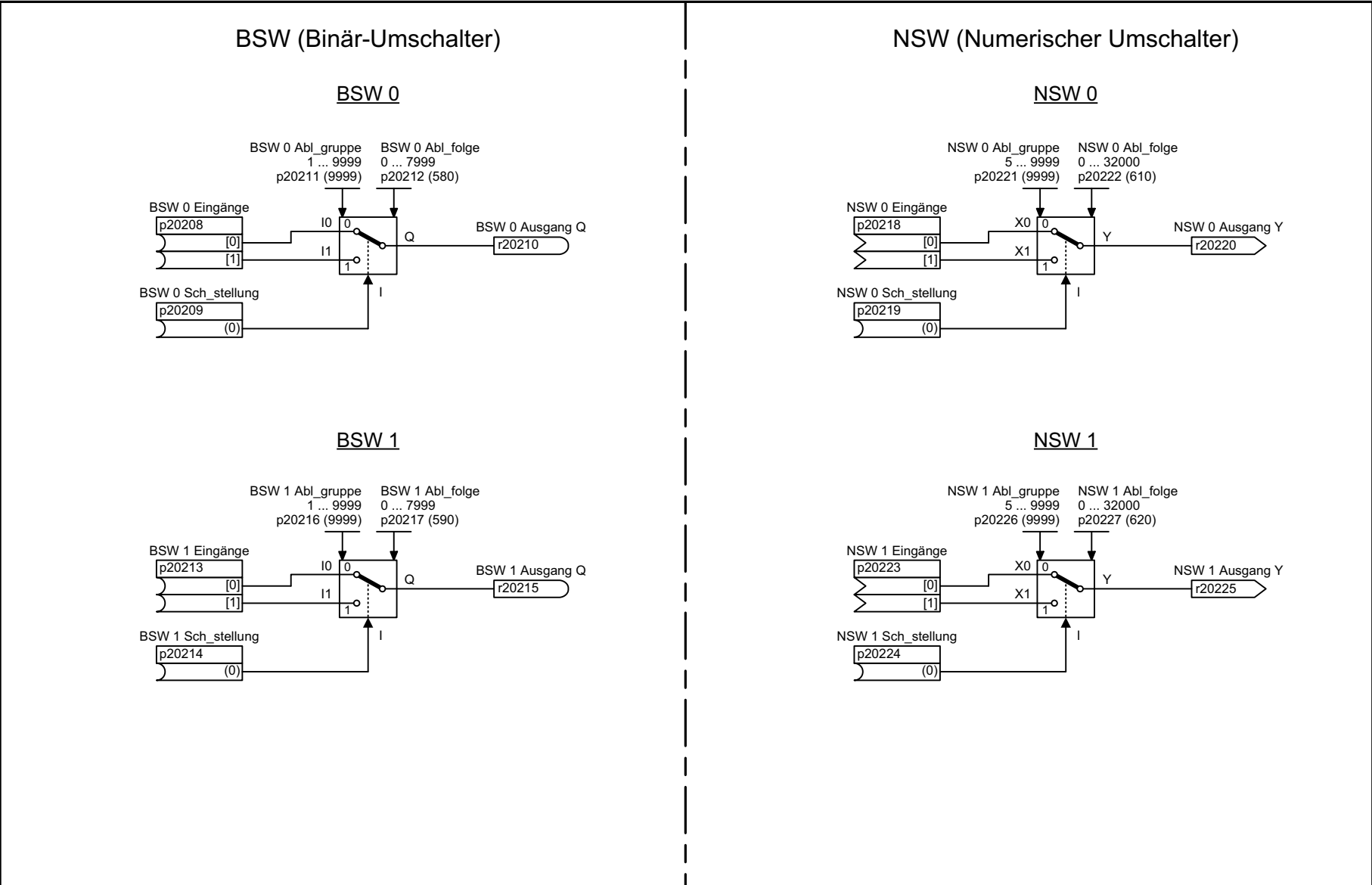
### RSR (RS-Flip-Flop)



### DFR (D-Flip-Flop)



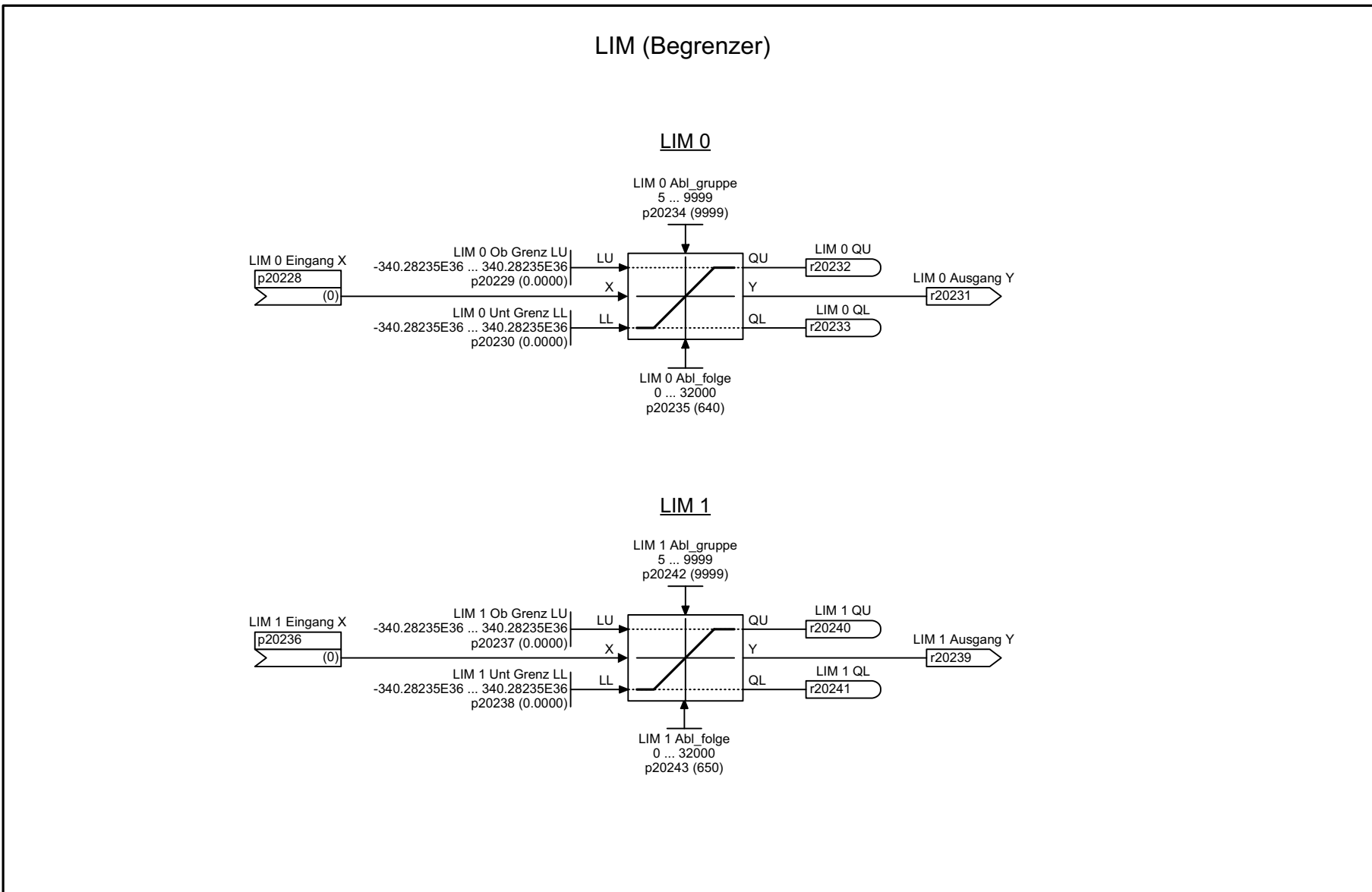
1	2	3	4	5	6	7	8
Freie Funktionsbausteine - Speicher-Funktionsbausteine					fp_7240_97_61.vsd	Funktionsplan	
RSR 0 ... 2, DFR 0 ... 2					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 7240 -</b>



1	2	3	4	5	6	7	8
Freie Funktionsbausteine - Schalter-Funktionsbausteine					fp_7250_97_61.vsd	Funktionsplan	
BSW 0 ... 1, NSW 0 ... 1					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	

- 7250 -

Bild 3-148 7250 – BSW 0 ... 1, NSW 0 ... 1



1	2	3	4	5	6	7	8
Freie Funktionsbausteine - Regelungs-Funktionsbausteine					fp_7260_97_61.vsd	Funktionsplan	
LIM 0 ... 1					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 7260 -</b>

Bild 3-149 7260 – LIM 0 ... 1

PT1 (Glättungsglied)

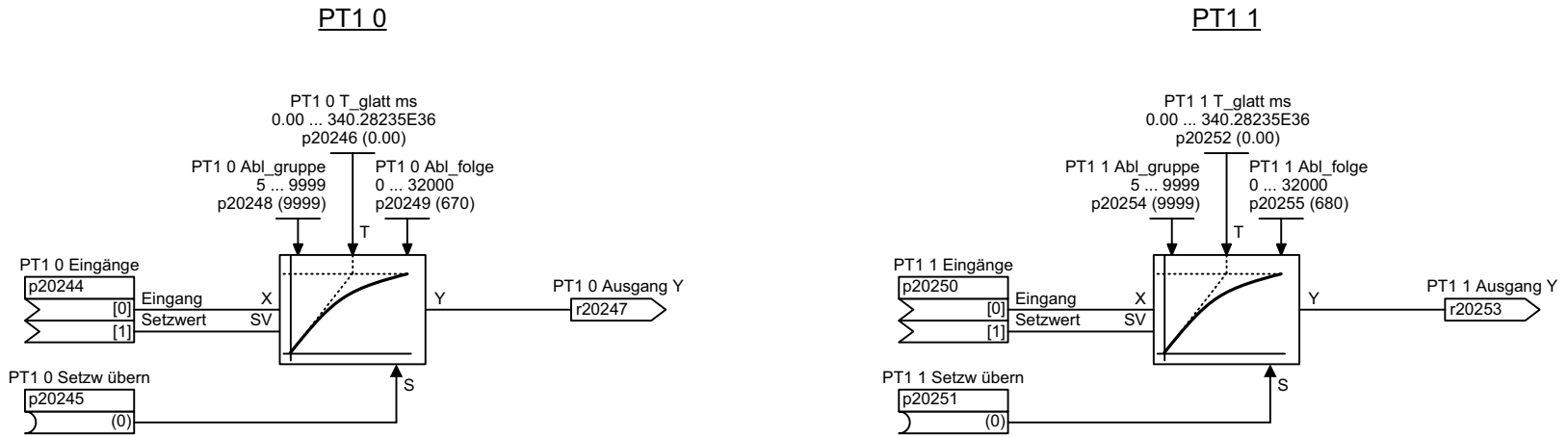
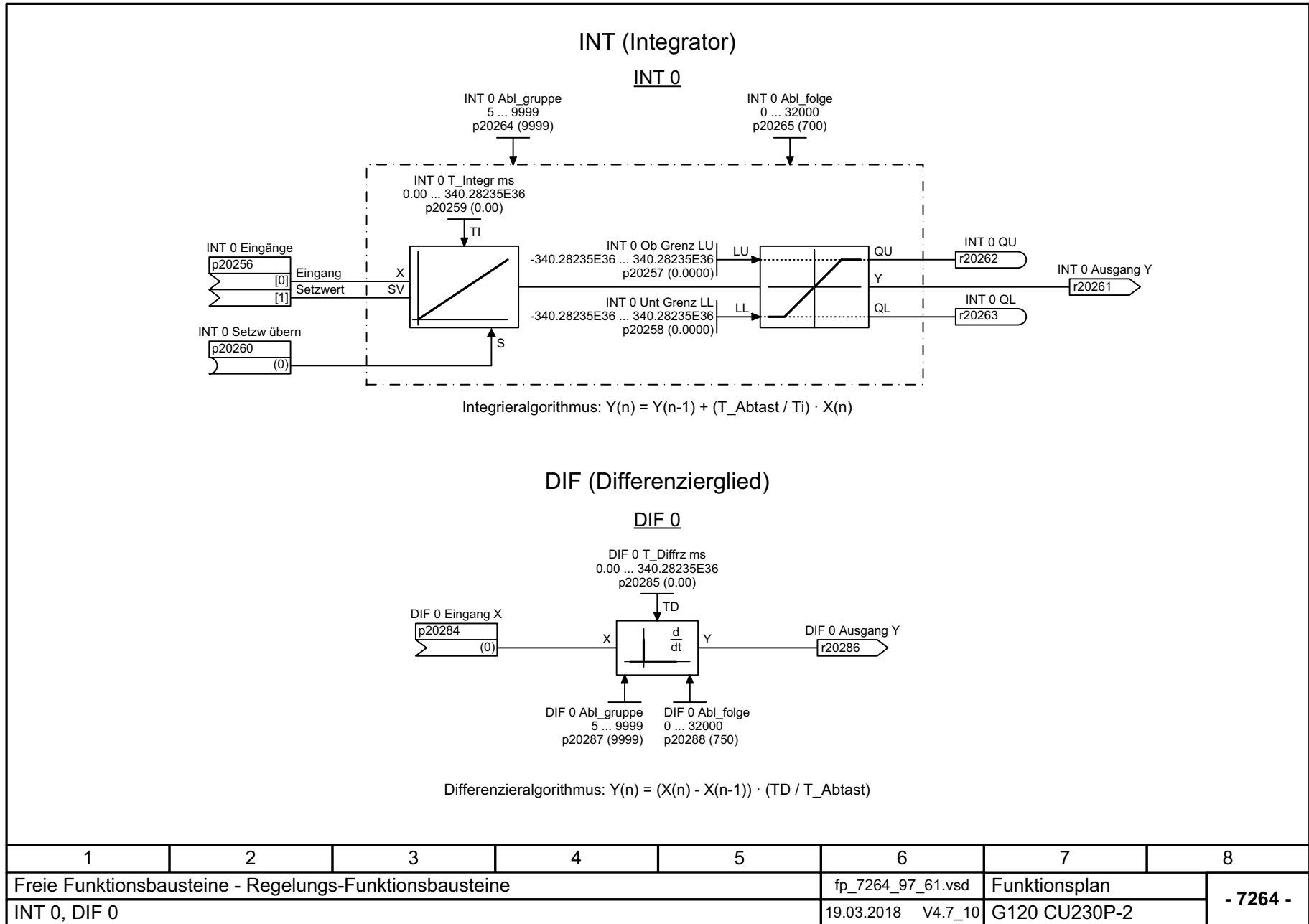


Bild 3-150 7262 - PT1 0 ... 1

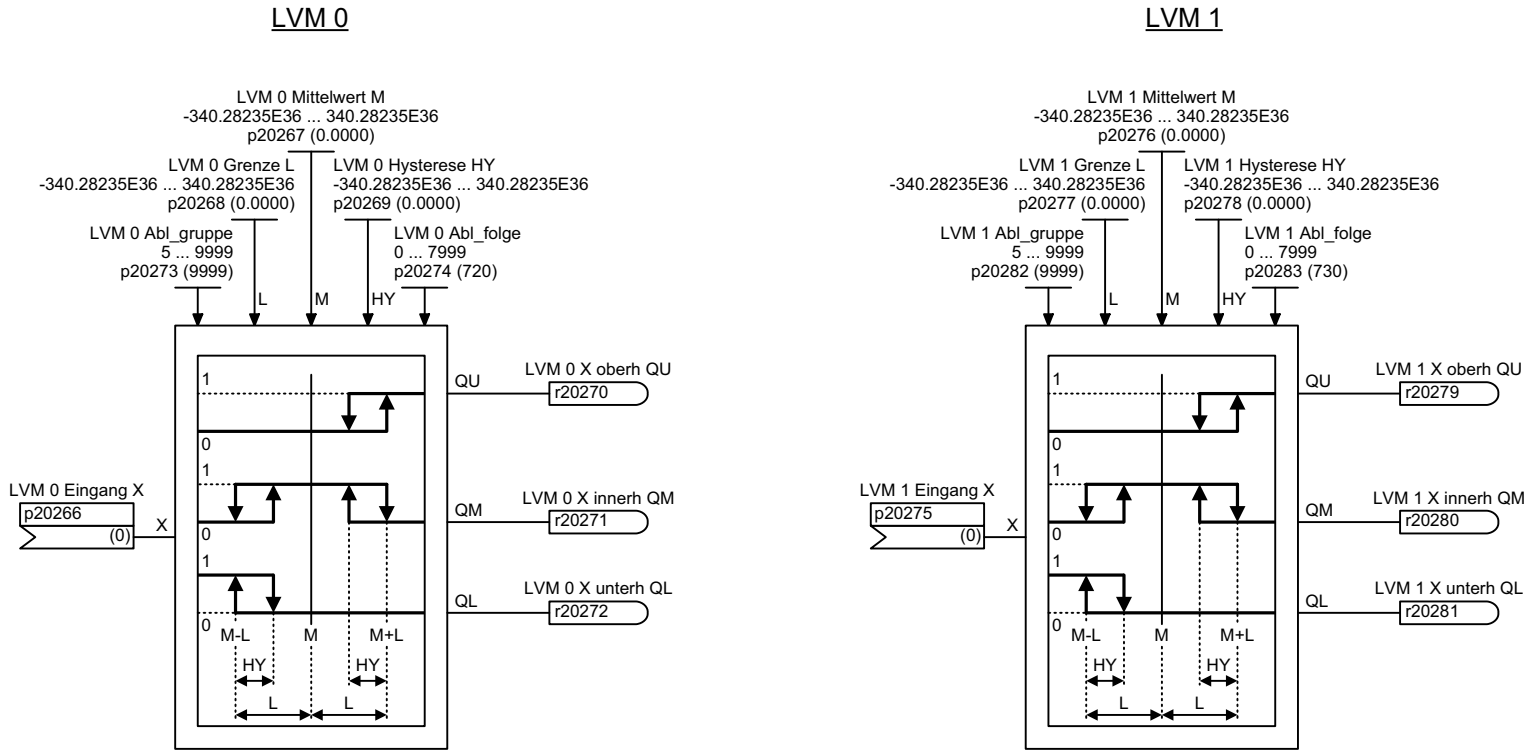
726

1	2	3	4	5	6	7	8
Freie Funktionsbausteine - Regelungs-Funktionsbausteine					fp_7262_97_61.vsd	Funktionsplan	
PT1 0 ... 1					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 7262 -</b>

Bild 3-151 7264 – INT 0, DIF 0



### LVM (Grenzwertmelder doppelseitig mit Hysterese)



1	2	3	4	5	6	7	8
Freie Funktionsbausteine - Komplexe Funktionsbausteine					fp_7270_97_61.vsd	Funktionsplan	
LVM 0 ... 1					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 7270 -</b>

Bild 3-152 7270 - LVM 0 ... 1



## 3.15 Technologieregler

### Funktionspläne

7950 – Festwerte, Binärauswahl (p2216 = 2)	730
7951 – Festwerte, Direktauswahl (p2216 = 1)	731
7954 – Motorpotenziometer	732
7958 – Regelung	733
7959 – Kp-/Tn-Adaption	734

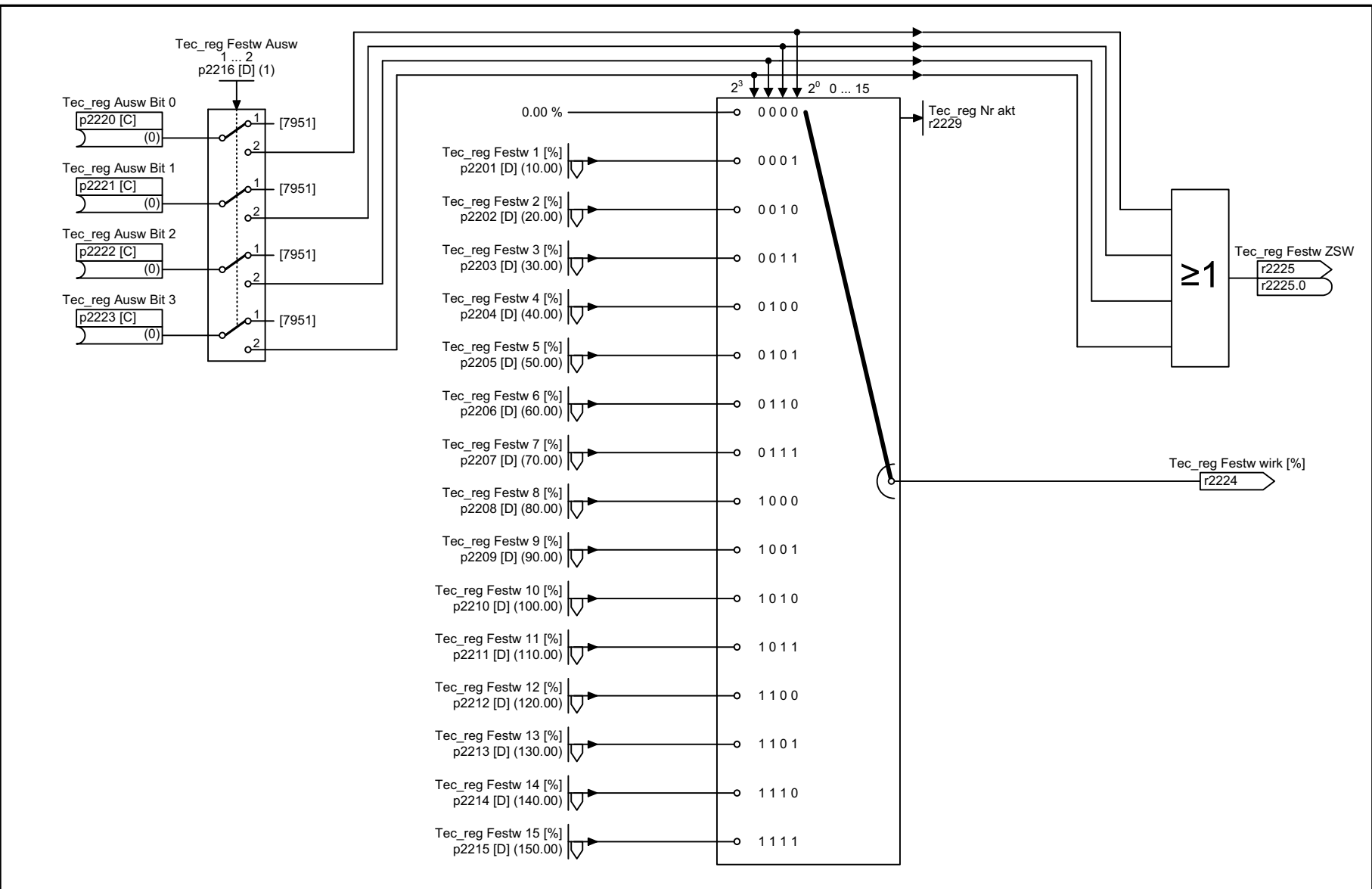
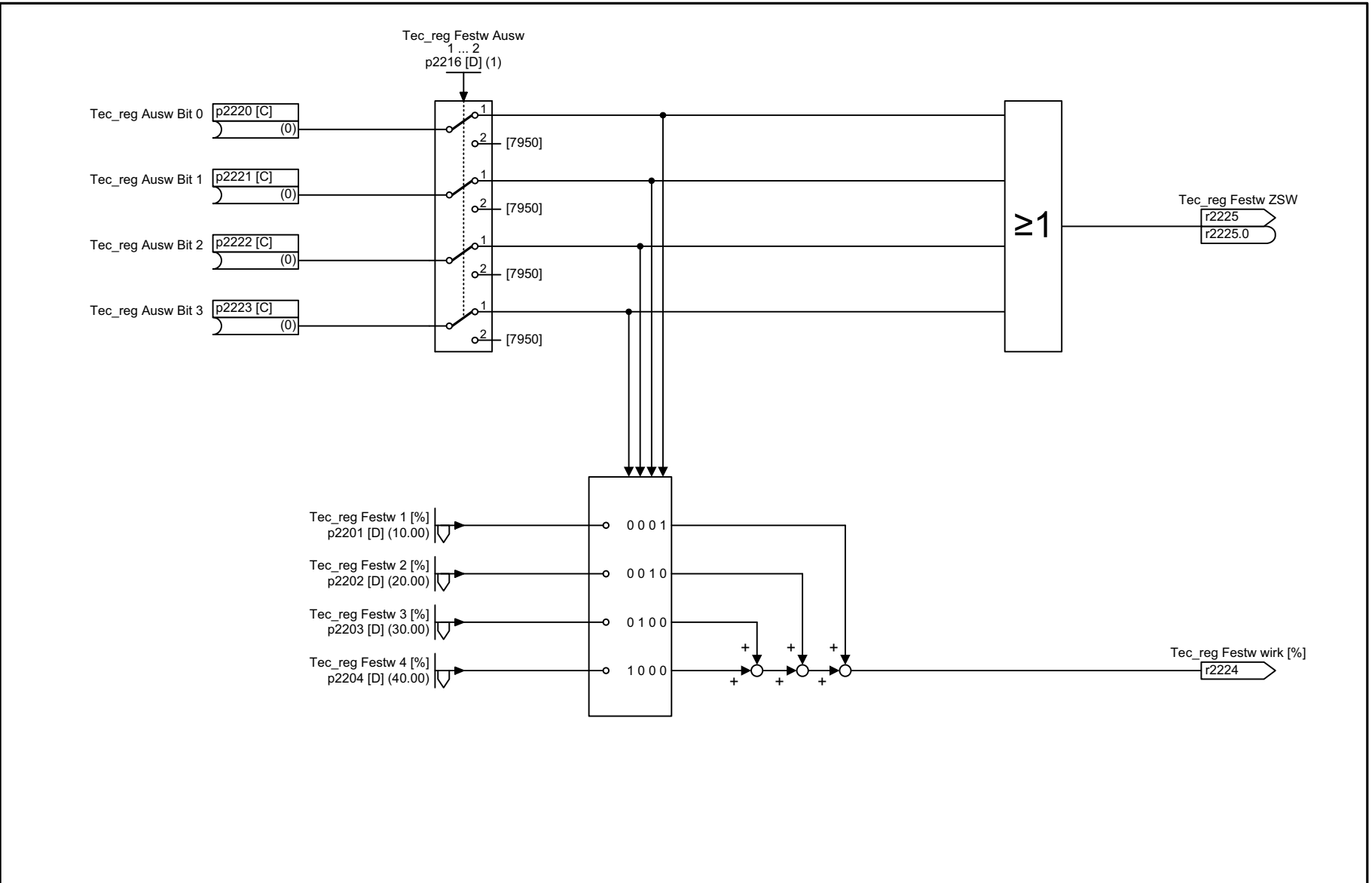


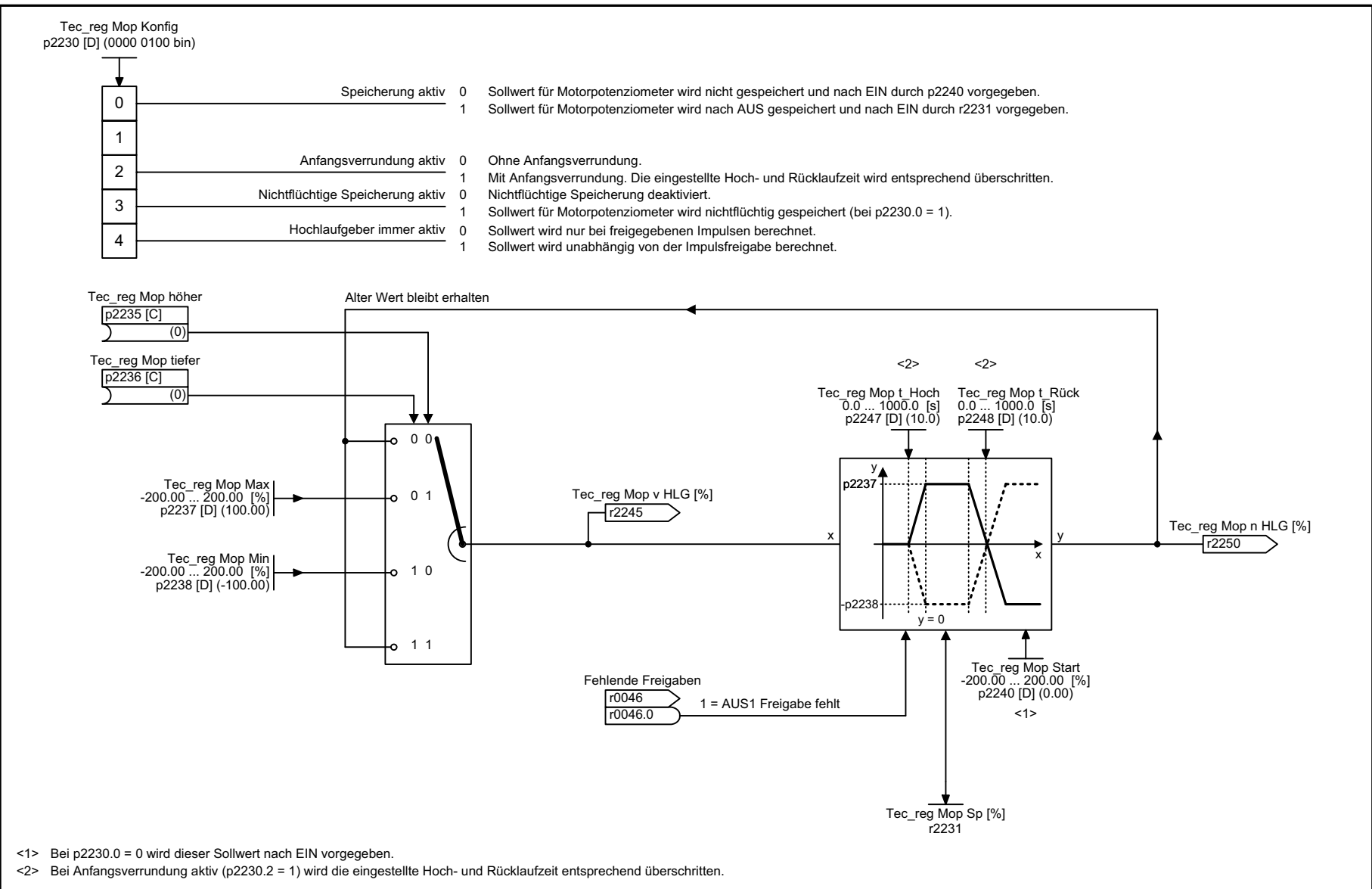
Bild 3-153 7950 – Festwerte, Binärauswahl (p2216 = 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
Technologieregler					fp_7950_97_51.vsd	Funktionsplan	
Festwerte, Binärauswahl (p2216 = 2)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 7950 -</b>



1	2	3	4	5	6	7	8
Technologieregler					fp_7951_97_51.vsd	Funktionsplan	
Festwerte, Direktauswahl (p2216 = 1)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 7951 -</b>

Bild 3-154 7951 – Festwerte, Direktauswahl (p2216 = 1)

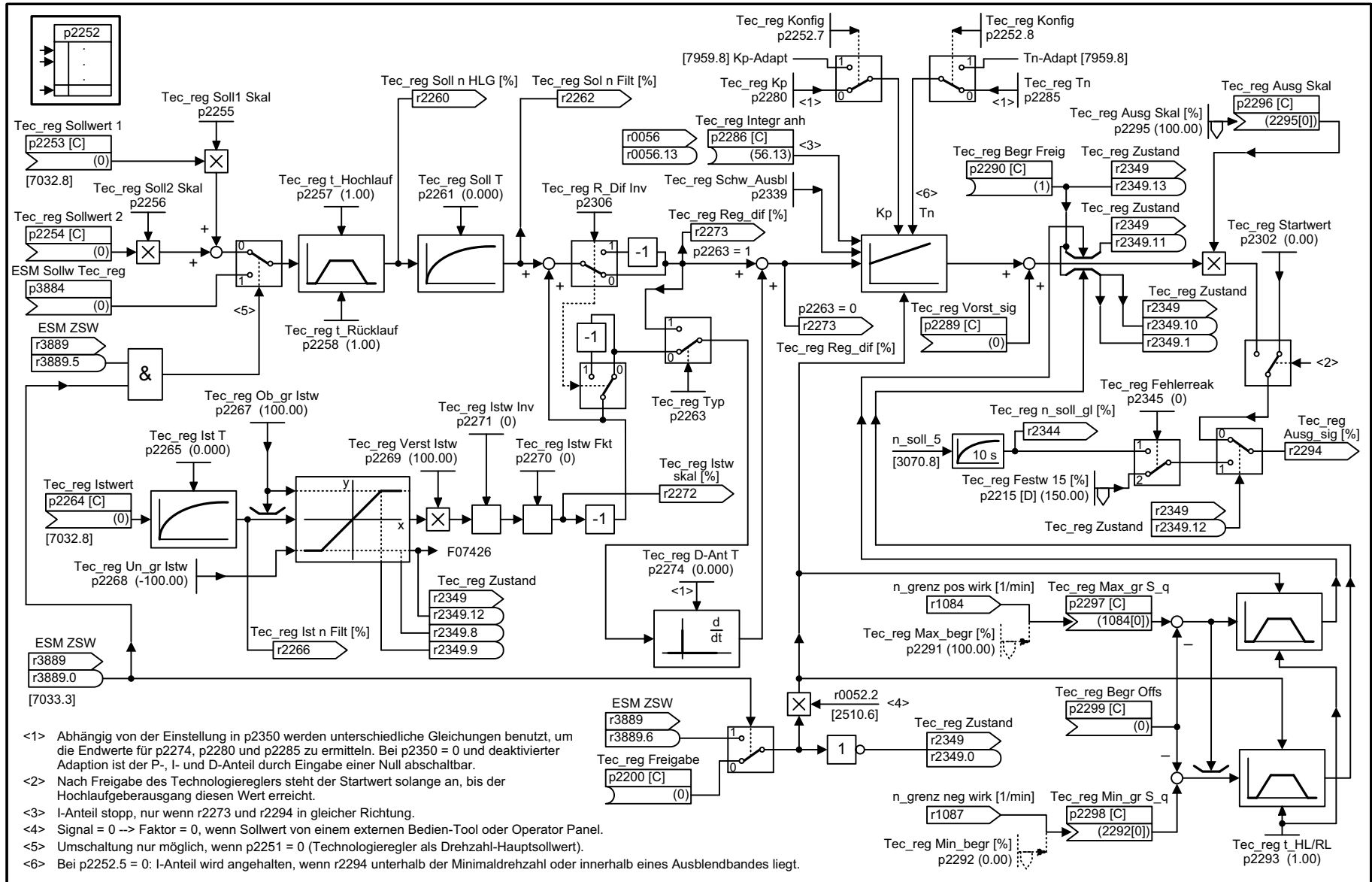


<1> Bei p2230.0 = 0 wird dieser Sollwert nach EIN vorgegeben.  
<2> Bei Anfangsverrundung aktiv (p2230.2 = 1) wird die eingestellte Hoch- und Rücklaufzeit entsprechend überschritten.

1	2	3	4	5	6	7	8
Technologieregler					fp_7954_97_61.vsd	Funktionsplan	
Motorpotenziometer					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							- 7954 -

Bild 3-155 7954 – Motorpotenziometer

Bild 3-156 7958 – Regelung



- <1> Abhängig von der Einstellung in p2350 werden unterschiedliche Gleichungen benutzt, um die Endwerte für p2274, p2280 und p2285 zu ermitteln. Bei p2350 = 0 und deaktivierter Adaption ist der P-, I- und D-Anteil durch Eingabe einer Null abschaltbar.
- <2> Nach Freigabe des Technologieregler steht der Startwert solange an, bis der Hochlaufgeberausgang diesen Wert erreicht.
- <3> I-Anteil stoppt, nur wenn r2273 und r2294 in gleicher Richtung.
- <4> Signal = 0 --> Faktor = 0, wenn Sollwert von einem externen Bedien-Tool oder Operator Panel.
- <5> Umschaltung nur möglich, wenn p2251 = 0 (Technologieregler als Drehzahl-Hauptsollwert).
- <6> Bei p2252.5 = 0: I-Anteil wird angehalten, wenn r2294 unterhalb der Minimaldrehzahl oder innerhalb eines Ausblendbandes liegt.

1	2	3	4	5	6	7	8
Technologieregler					fp_7958_97_01.vsd	Funktionsplan	
Regelung					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							- 7958 -

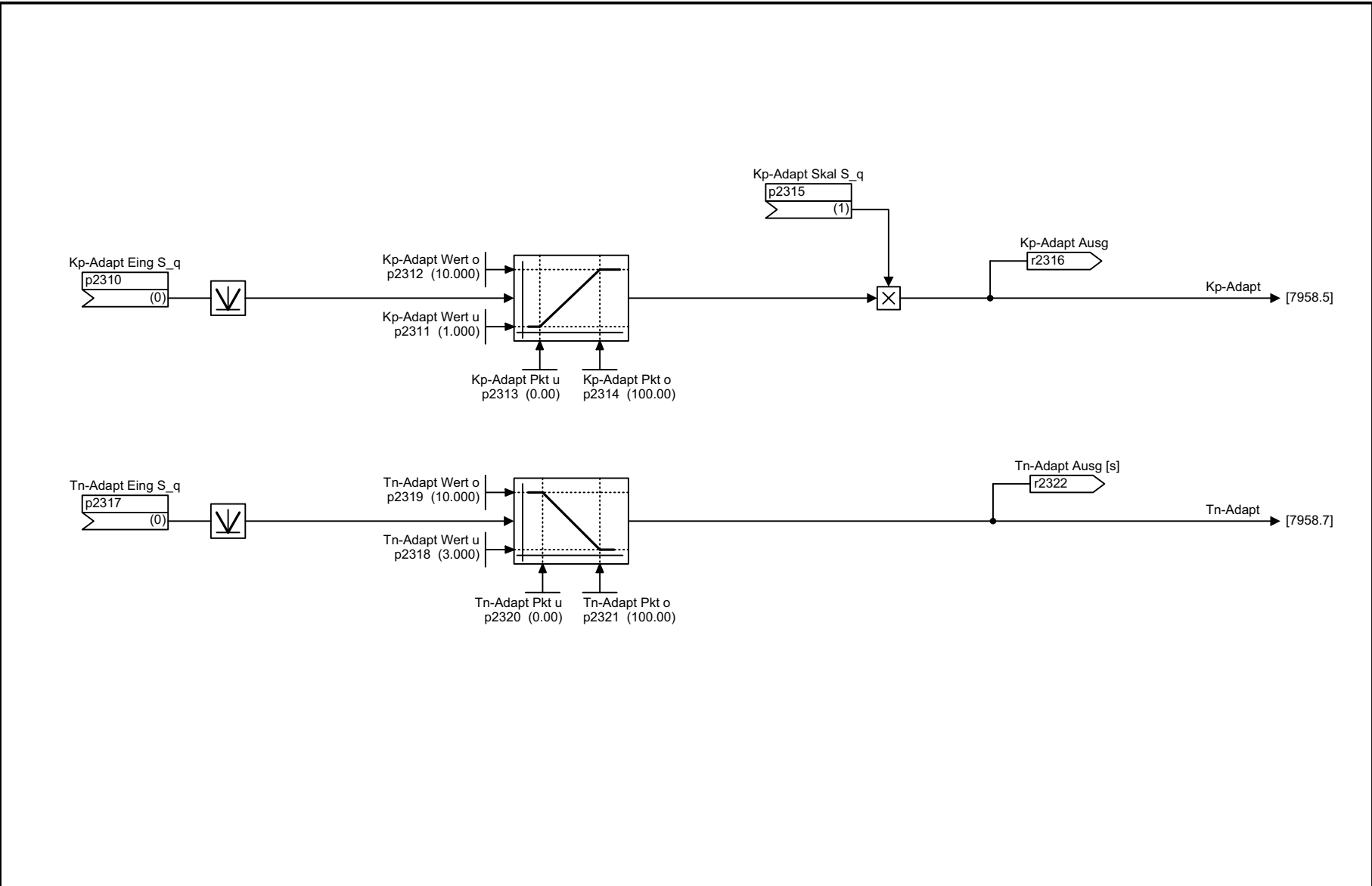


Bild 3-157 7959 – Kp-/Tn-Adaption

1	2	3	4	5	6	7	8
Technologieregler					fp_7959_97_01.vsd	Funktionsplan	
Kp-/Tn-Adaption					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 7959 -</b>

## 3.16 Signale und Überwachungsfunktionen

### Funktionspläne

8005 – Übersicht	736
8010 – Drehzahlmeldungen 1	737
8011 – Drehzahlmeldungen 2	738
8012 – Motor blockiert/gekippt	739
8013 – Lastüberwachung (Teil 1)	740
8014 – Lastüberwachung (Teil 2)	741
8016 – Thermische Überwachung Motor, Motortemperatur Zustandswort Störungen/Warnungen	742
8017 – Motortemperaturmodell 1 (I2t)	743
8018 – Motortemperaturmodell 2	744
8021 – Thermische Überwachung Leistungsteil	745
8022 – Überwachungsfunktionen	746

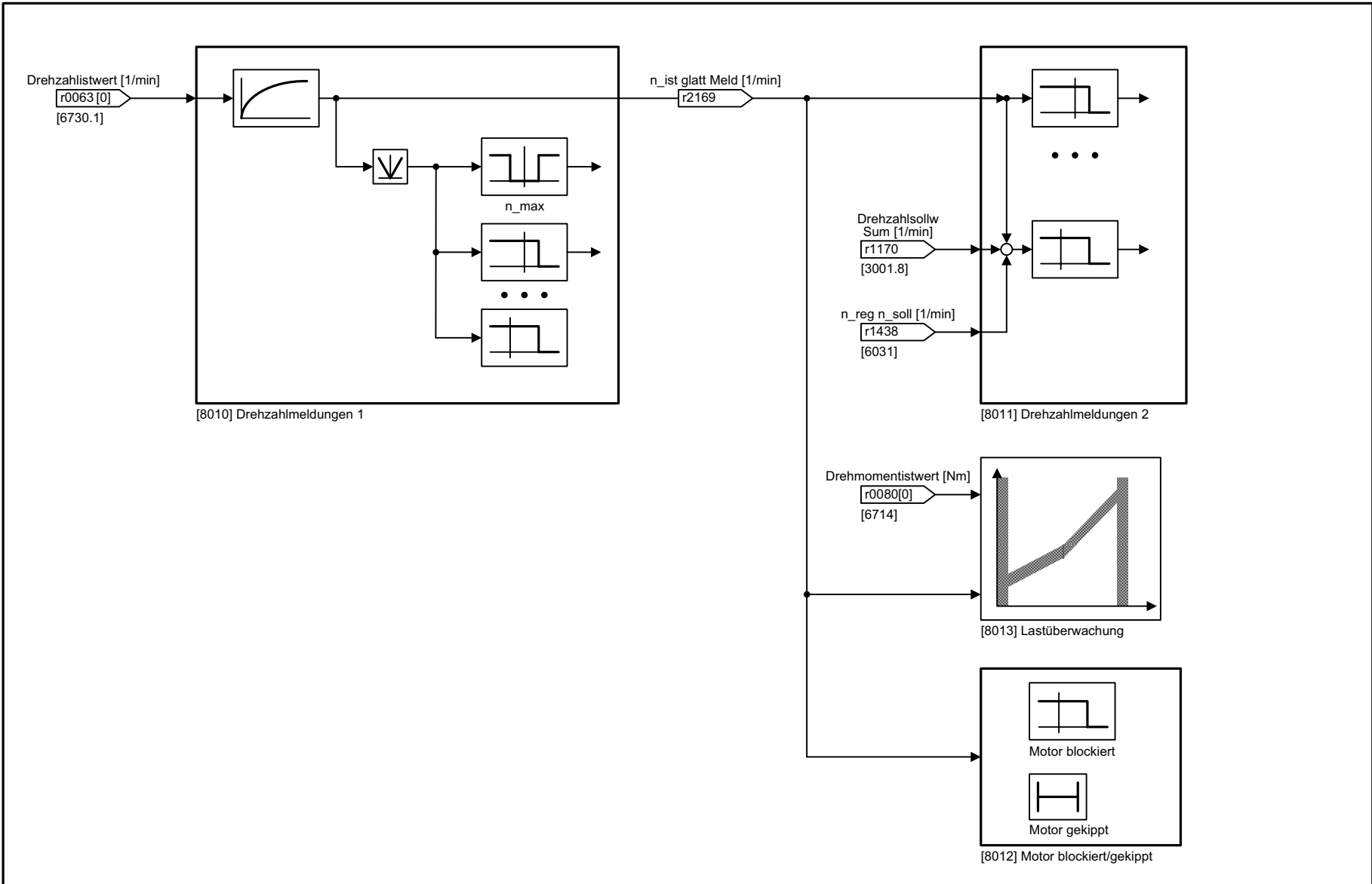
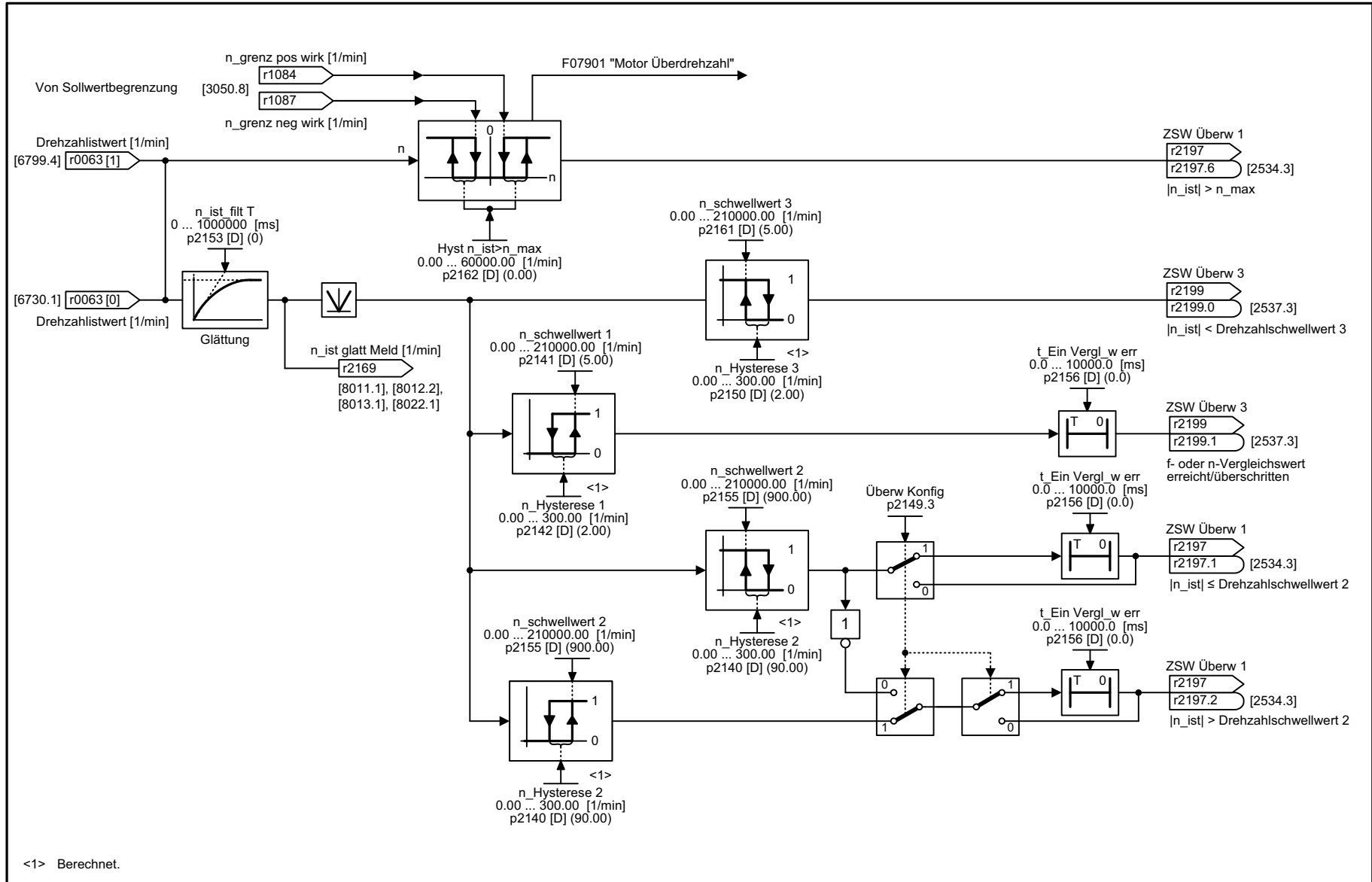


Bild 3-158 8005 – Übersicht

1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8005_97_01.vsd	Funktionsplan	
Übersicht					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
- 8005 -							



Bild 3-159 8010 – Drehzahlmeldungen 1



<1> Berechnet.

1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8010_97_01.vsd	Funktionsplan	
Drehzahlmeldungen 1					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 8010 -</b>

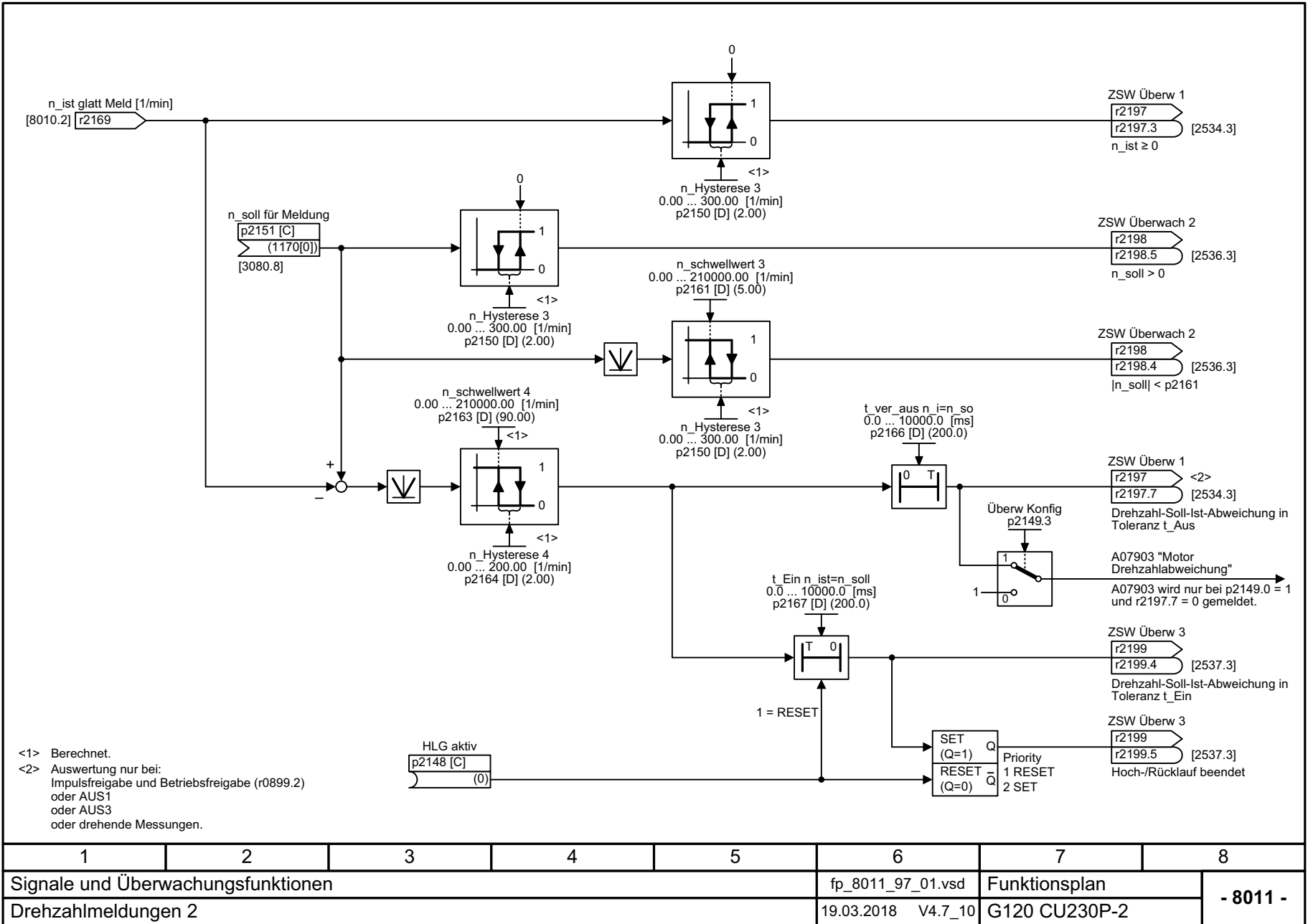
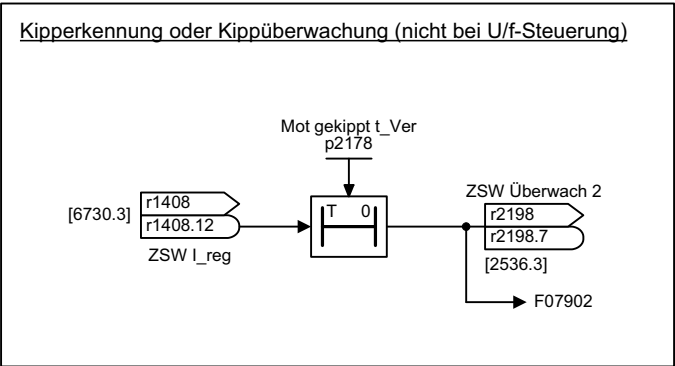
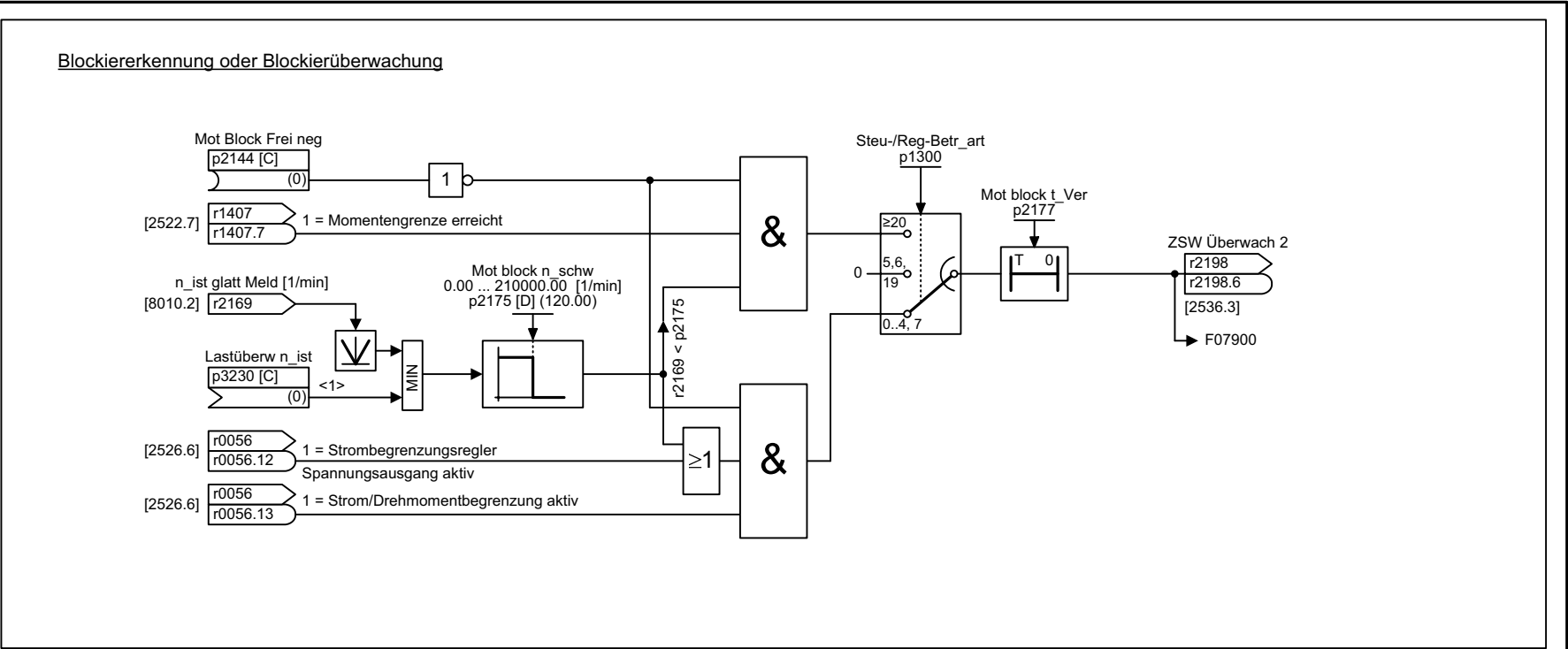


Bild 3-160 8011 – Drehzahlmeldungen 2



<1> Wird nur bei p2193 = 2 und U/f-Steuerung (p1300 < 20) ausgewertet.

1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8012_97_01.vsd	Funktionsplan	
Motor blockiert/gekippt					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 8012 -</b>

Bild 3-161 8012 – Motor blockiert/gekippt

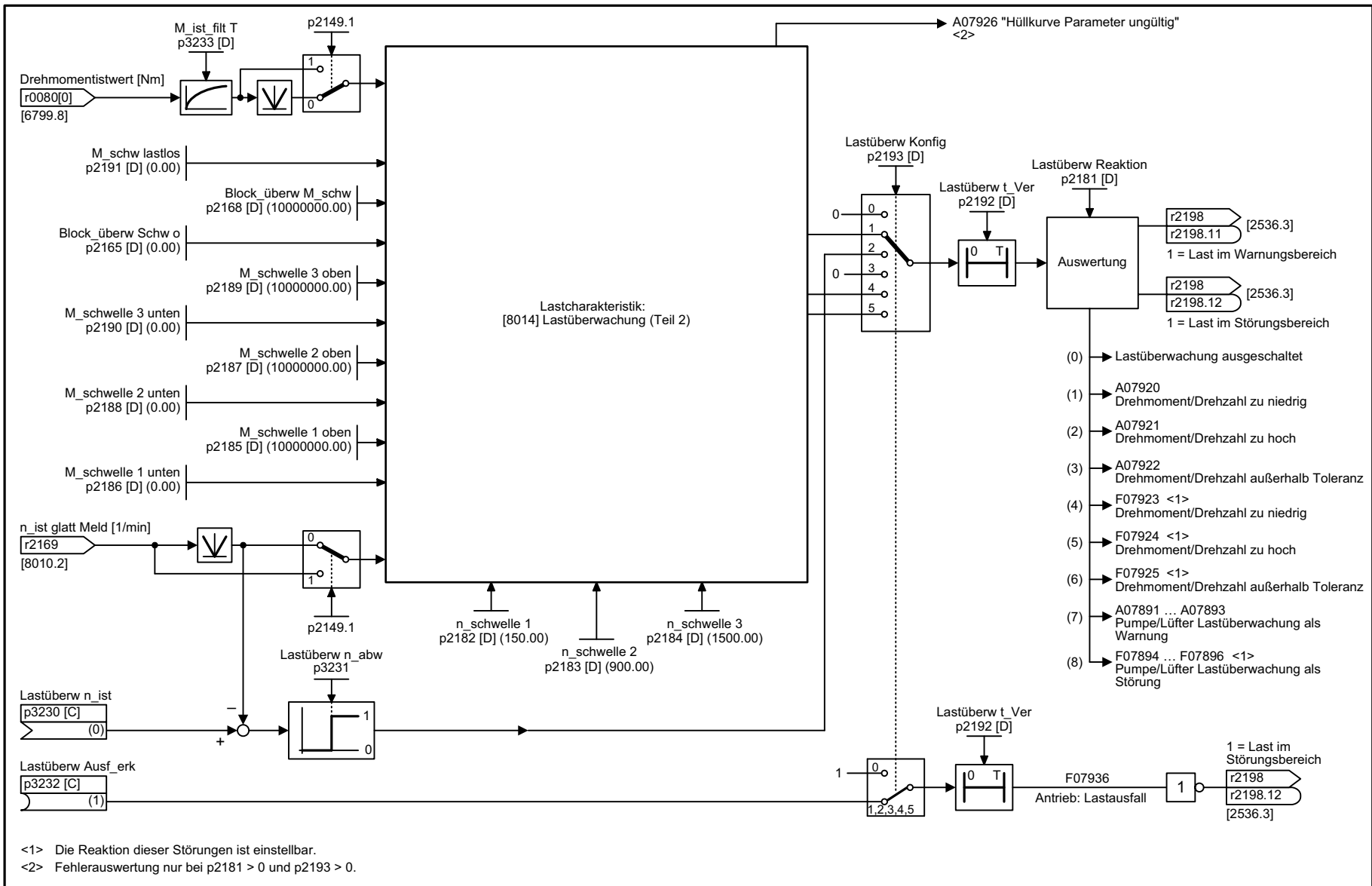
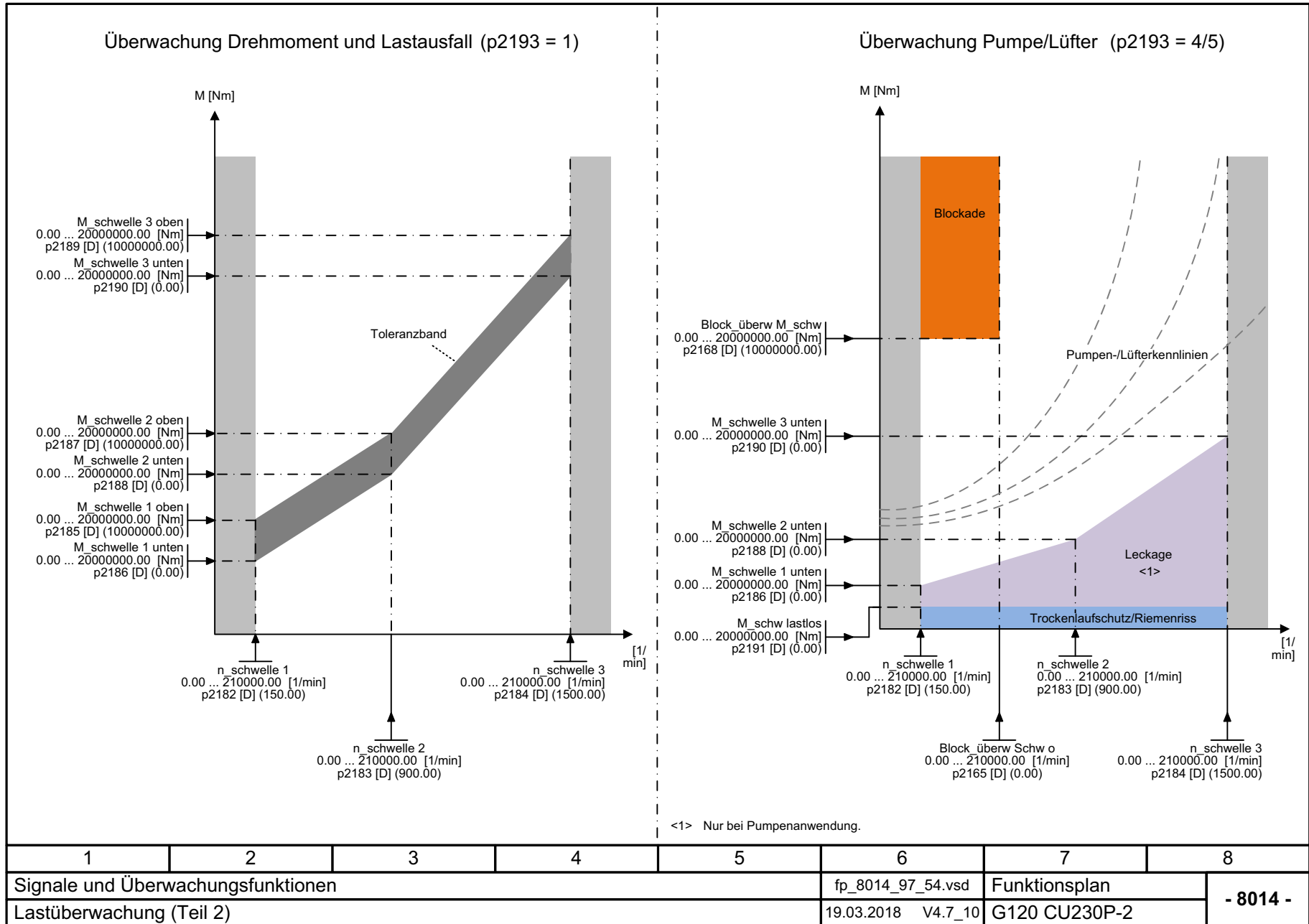
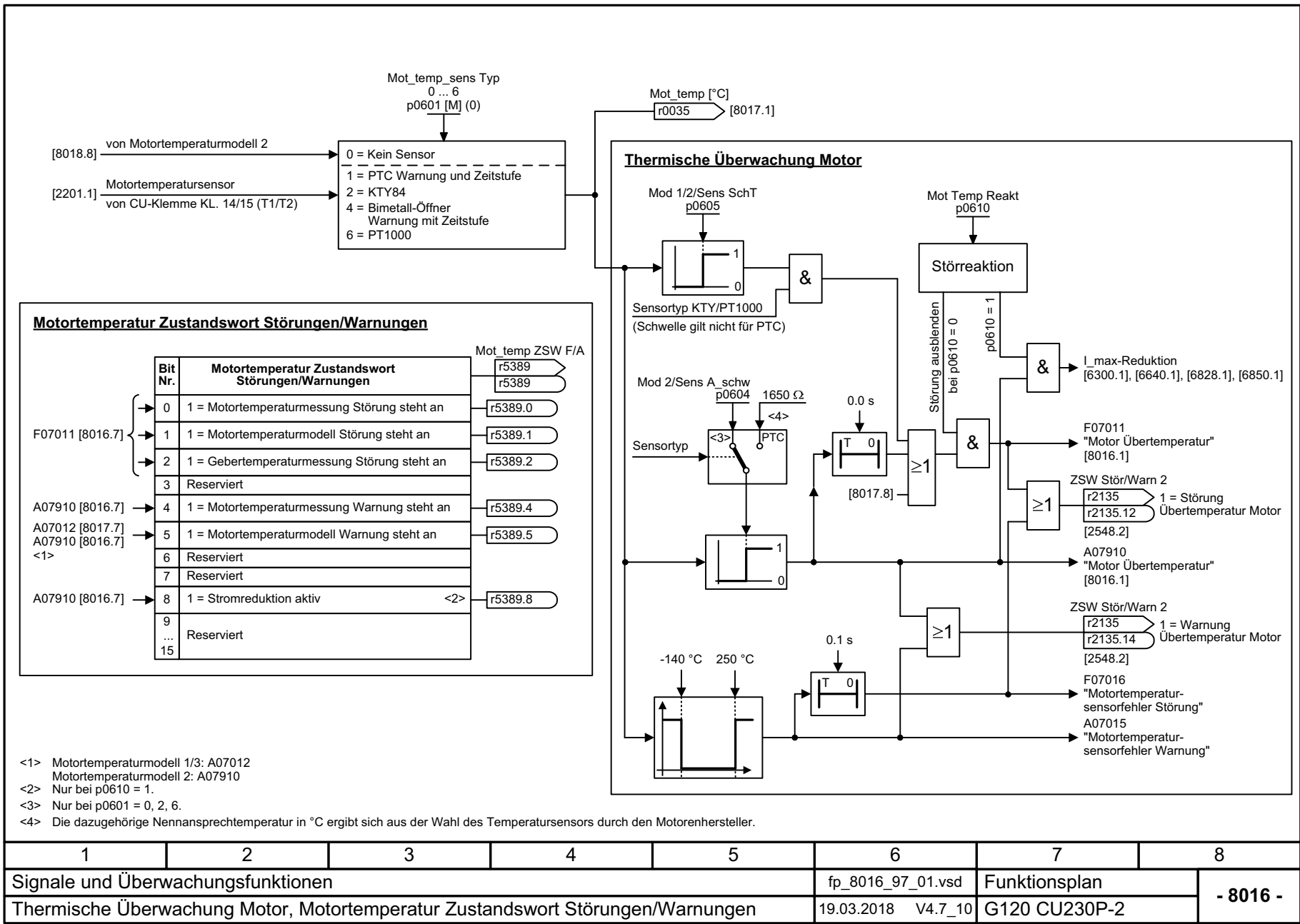


Bild 3-162 8013 – Lastüberwachung (Teil 1)

1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8013_97_54.vsd	Funktionsplan	
Lastüberwachung (Teil 1)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 8013 -</b>

Bild 3-163 8014 – Lastüberwachung (Teil 2)



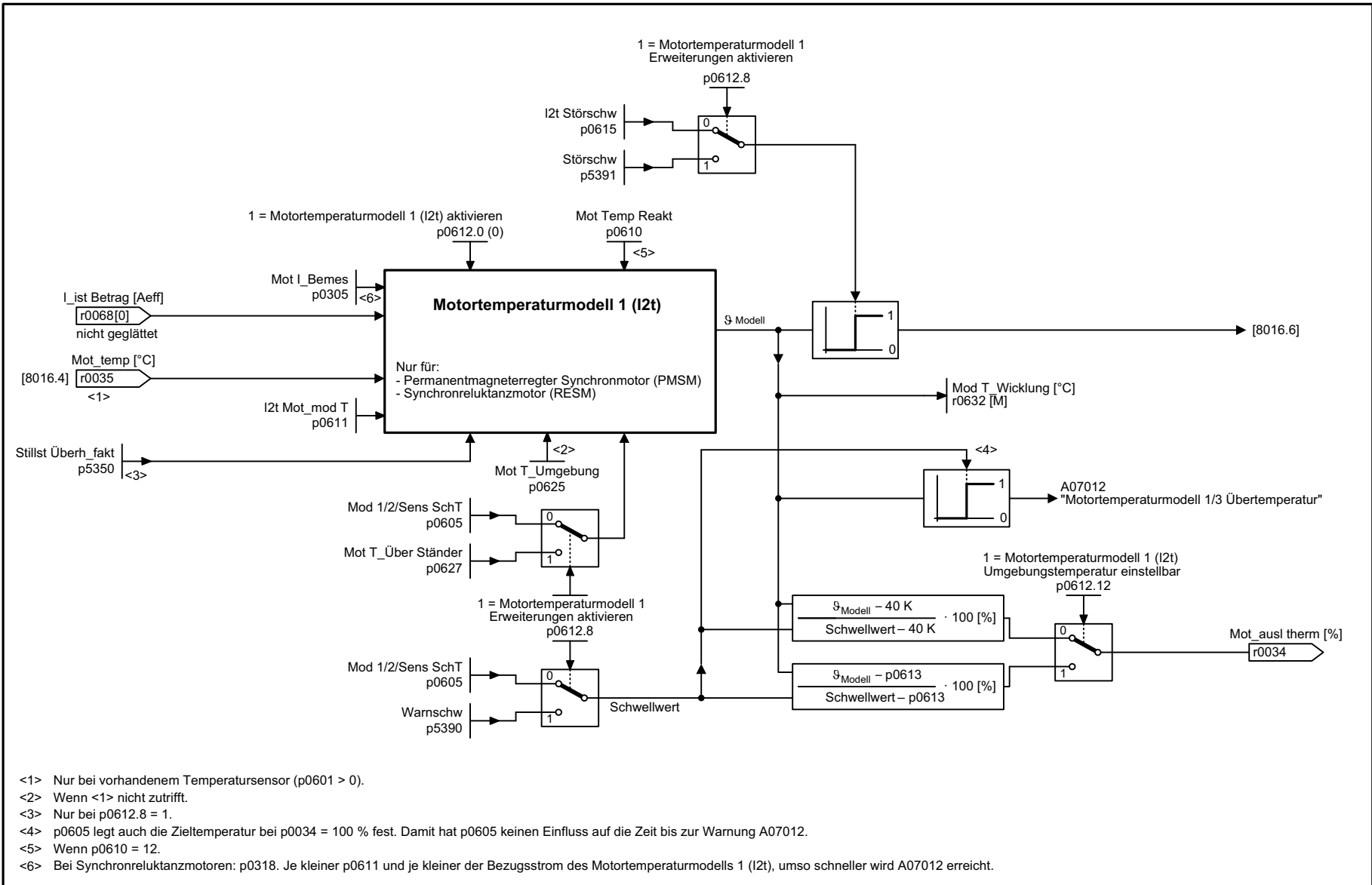


<1> Motortemperaturmodell 1/3: A07012  
Motortemperaturmodell 2: A07910  
<2> Nur bei p0610 = 1.  
<3> Nur bei p0601 = 0, 2, 6.  
<4> Die dazugehörige Nennansprechtemperatur in °C ergibt sich aus der Wahl des Temperatursensors durch den Motorenhersteller.

1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8016_97_01.vsd	Funktionsplan	
Thermische Überwachung Motor, Motortemperatur Zustandswort Störungen/Warnungen					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
<b>- 8016 -</b>							

Bild 3-164 8016 – Thermische Überwachung Motor; Motortemperatur Zustandswort Störungen/Warnungen

Bild 3-165 8017 – Motortemperaturmodell 1 (I2t)



1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8017_97_59.vsd	Funktionsplan	
Motortemperaturmodell 1 (I2t)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 8017 -</b>

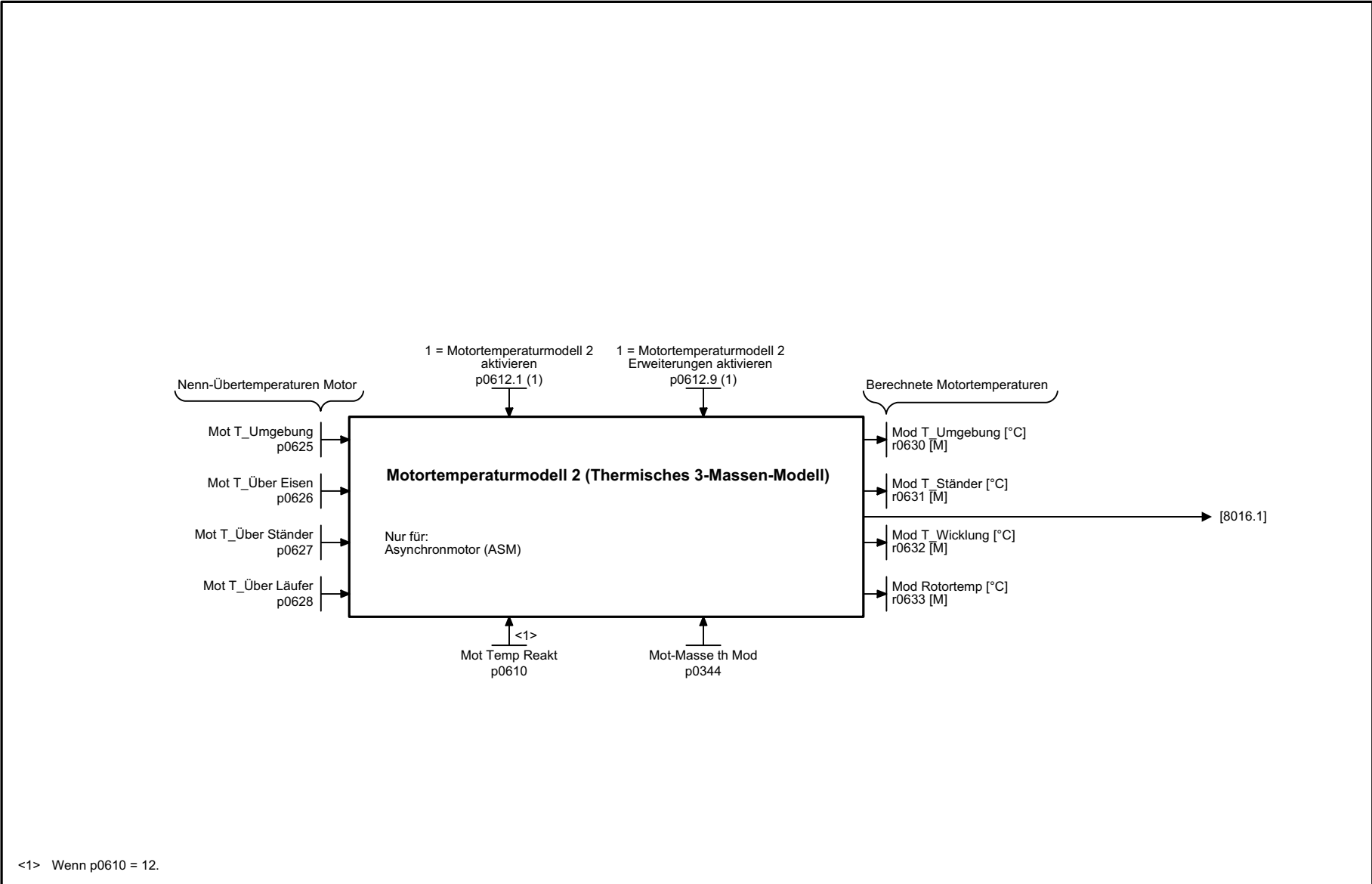
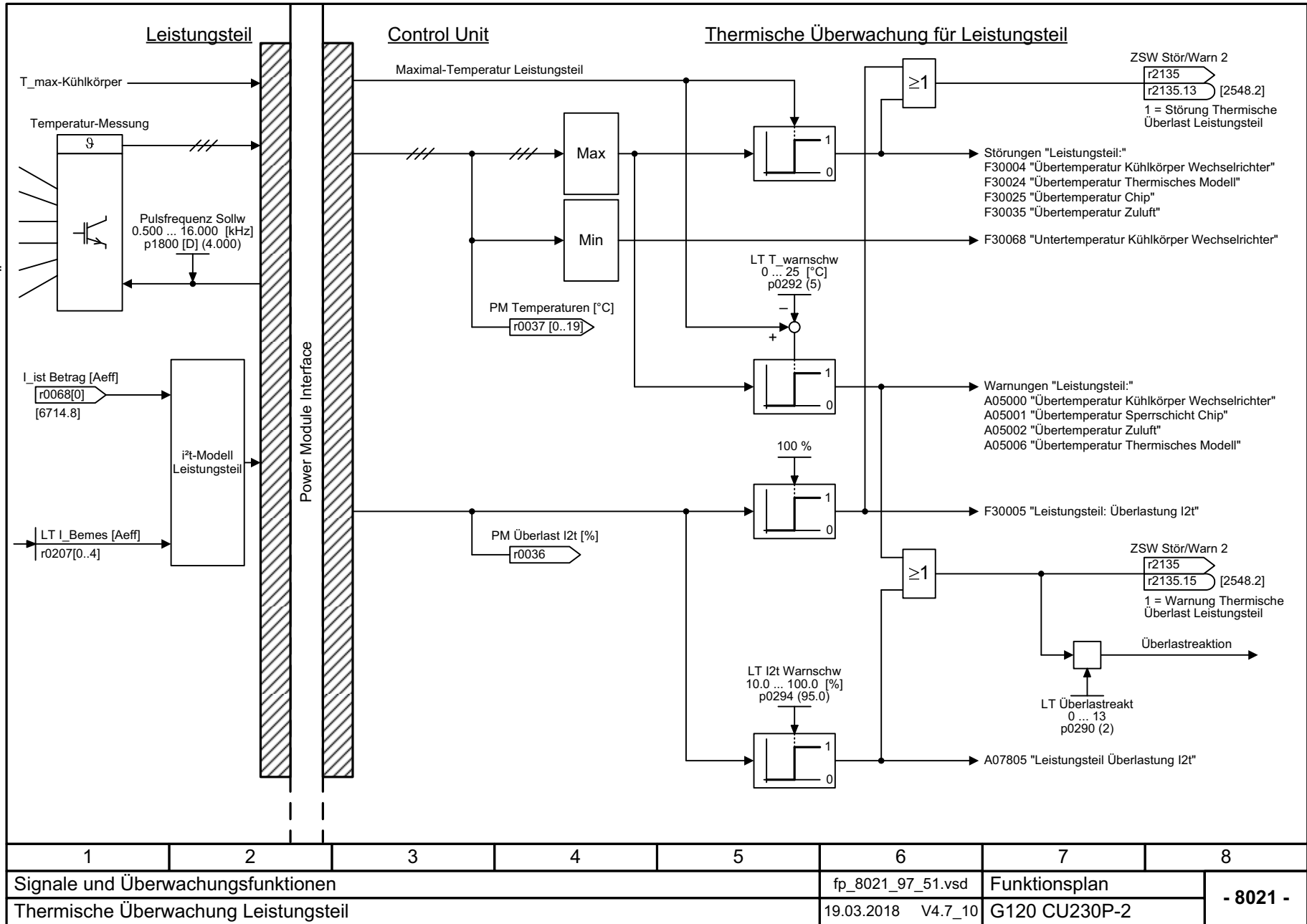


Bild 3-166 8018 – Motortemperaturmodell 2

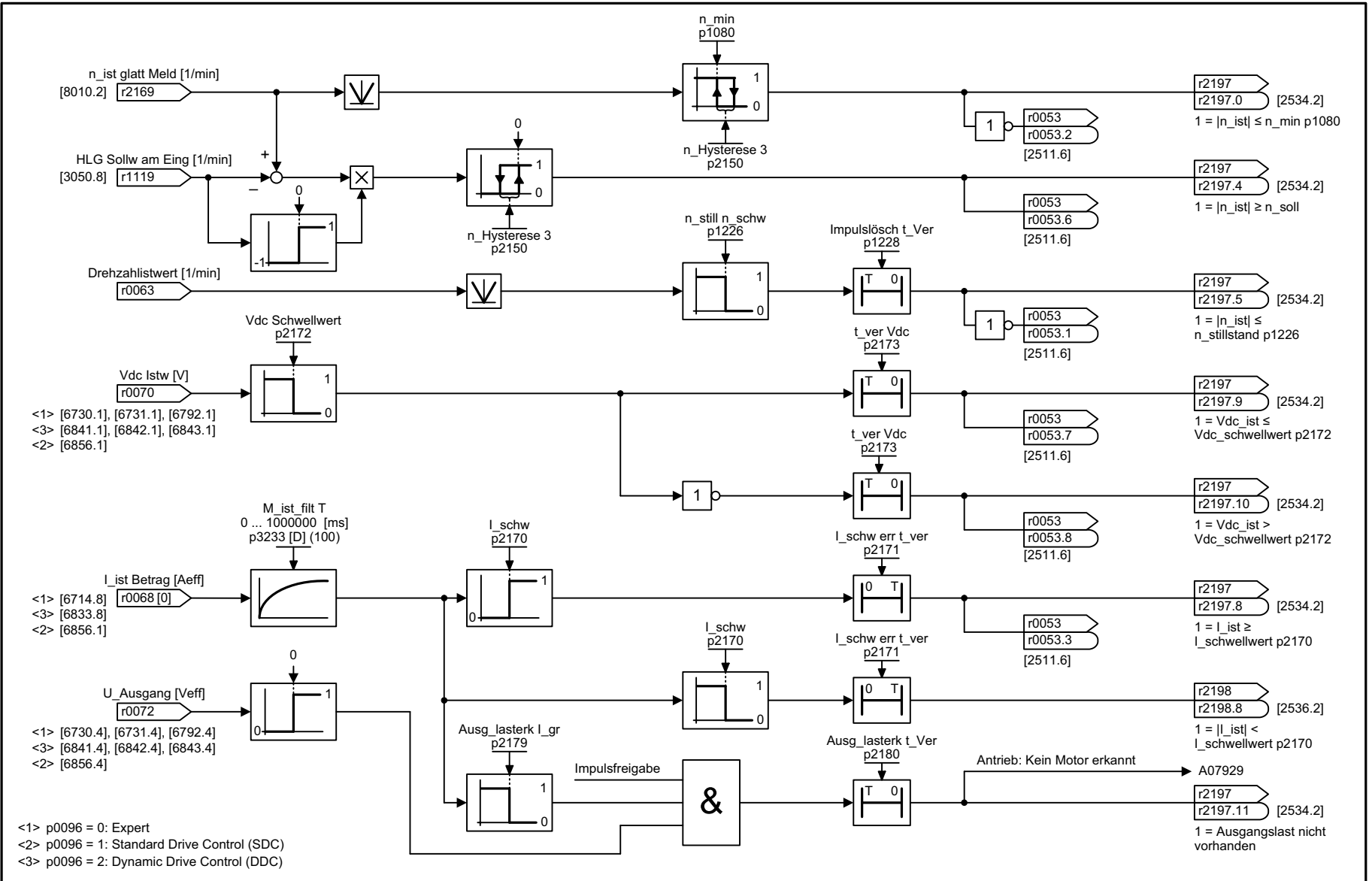
1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8018_97_61.vsd	Funktionsplan	
Motortemperaturmodell 2					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 8018 -</b>



Bild 3-167 8021 – Thermische Überwachung Leistungsteil



1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8021_97_51.vsd	Funktionsplan	
Thermische Überwachung Leistungsteil					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
- 8021 -							



<1> p0096 = 0: Expert  
 <2> p0096 = 1: Standard Drive Control (SDC)  
 <3> p0096 = 2: Dynamic Drive Control (DDC)

1	2	3	4	5	6	7	8
Signale und Überwachungsfunktionen					fp_8022_97_52.vsd	Funktionsplan	
Überwachungsfunktionen					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
- 8022 -							

Bild 3-168 8022 – Überwachungsfunktionen

## 3.17 Diagnose

### Funktionspläne

8050 – Übersicht	748
8060 – Störpuffer	749
8065 – Warnpuffer	750
8070 – Störungen/Warnungen Triggerwort (r2129)	751
8075 – Störungen/Warnungen Konfiguration	752

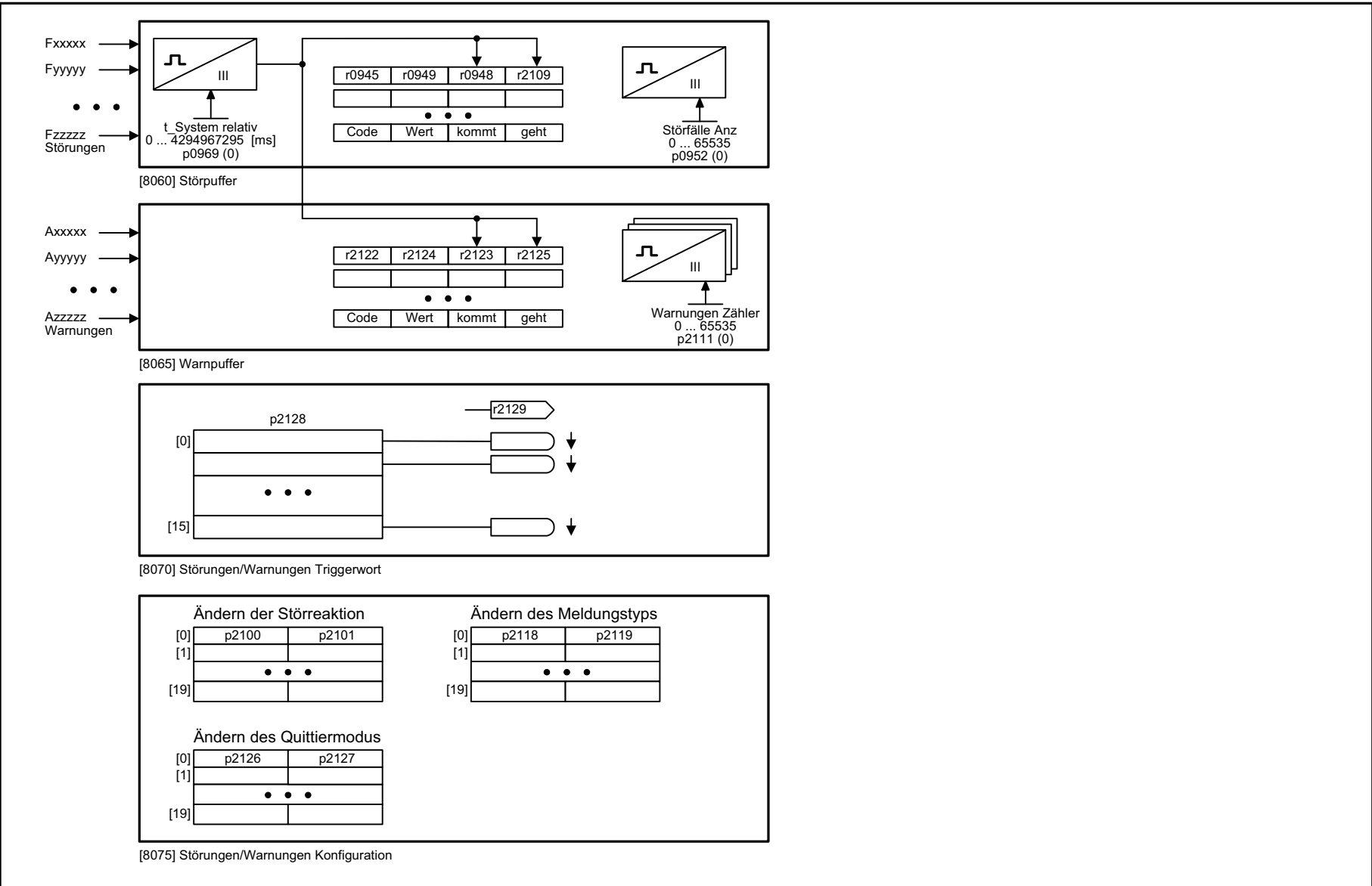
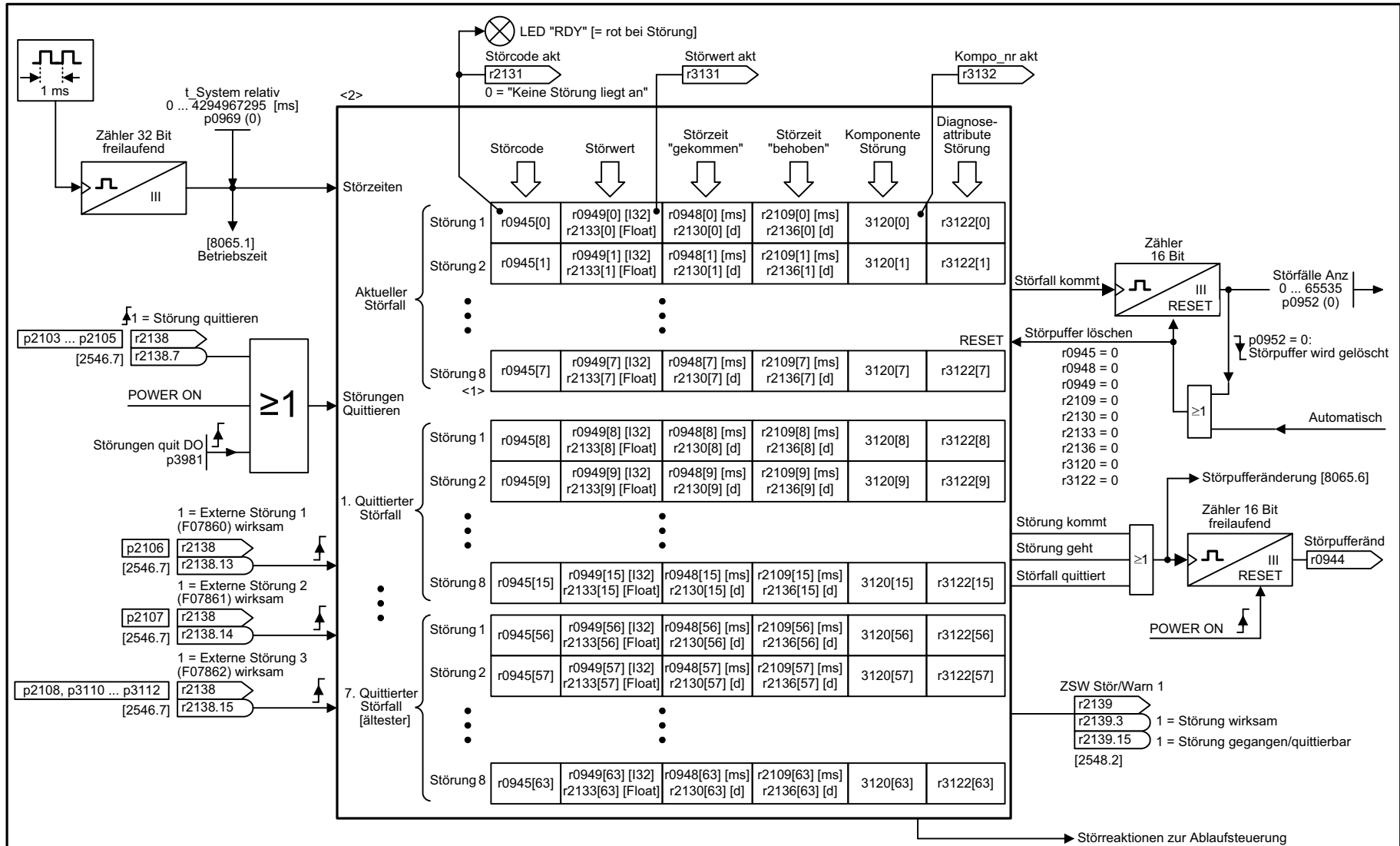


Bild 3-169 8050 – Übersicht

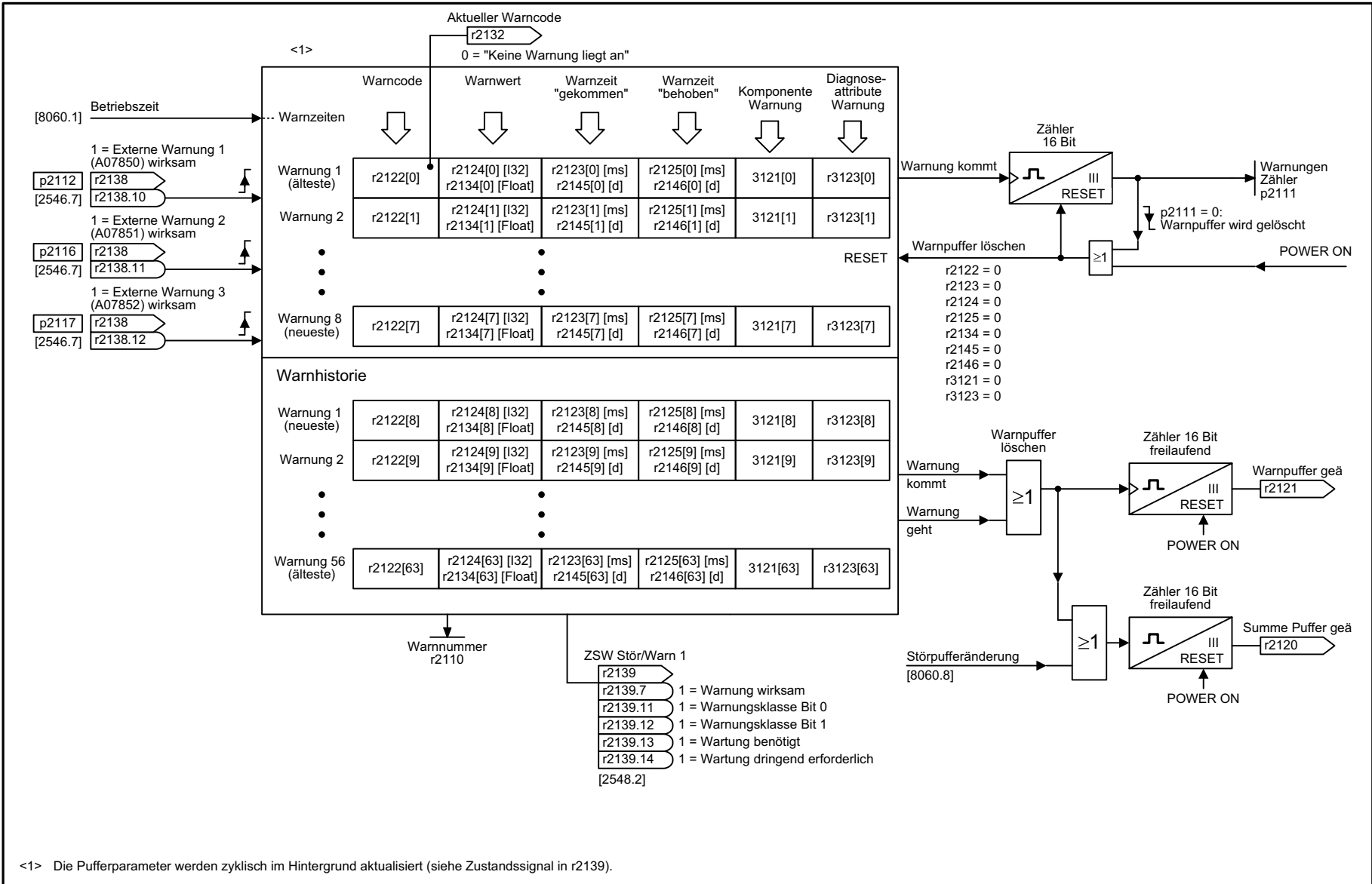
1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnose					fp_8050_97_51.vsd	Funktionsplan	
Übersicht					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
- 8050 -							

Bild 3-170 8060 – Störpuffer



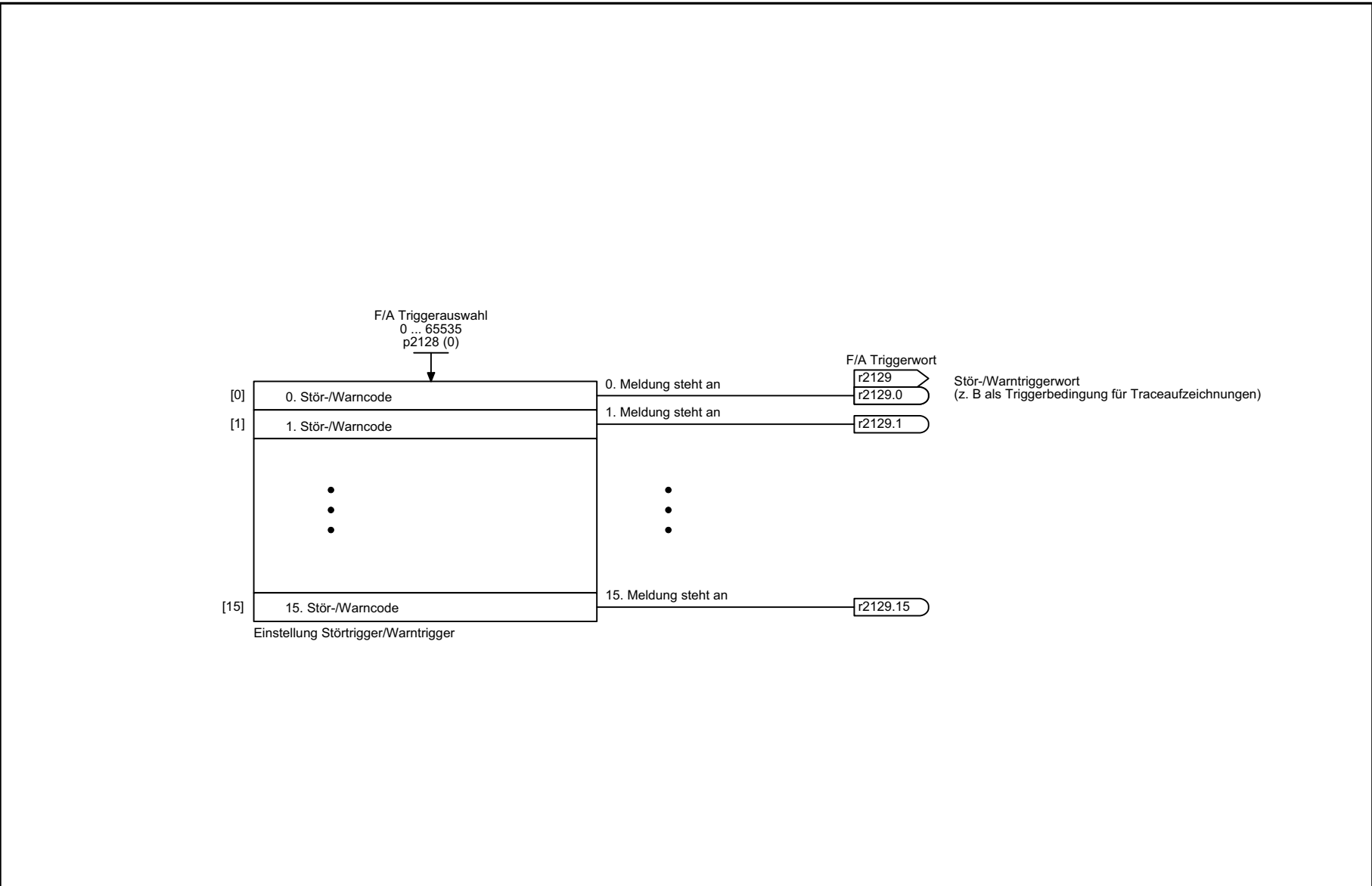
<1> Diese Störung wird beim Auftreten von "neueren" Störungen überschrieben.  
 <2> Die Pufferparameter werden zyklisch im Hintergrund aktualisiert (siehe Zustandssignal in r2139).

1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnose					fp_8060_97_51.vsd	Funktionsplan	
Störpuffer					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 8060 -</b>



1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnose					fp_8065_97_51.vsd	Funktionsplan	
Warnpuffer					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
<b>- 8065 -</b>							

Bild 3-171 8065 – Warnpuffer

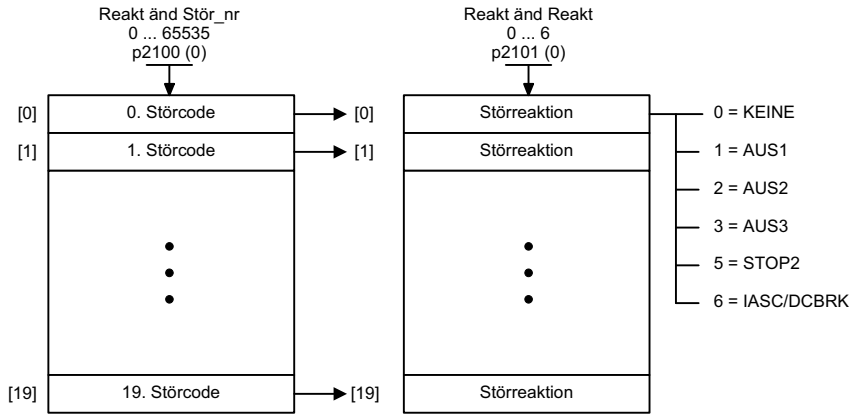


1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnose					fp_8070_97_61.vsd	Funktionsplan	
Störungen/Warnungen Triggerwort (r2129)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 8070 -</b>

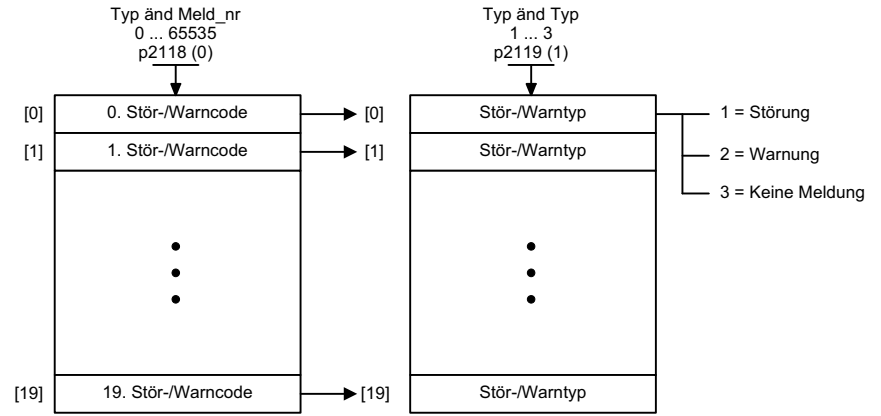
Bild 3-172 8070 – Störungen/Warnungen Triggerwort (r2129)

Bild 3-173 8075 – Störungen/Warnungen Konfiguration

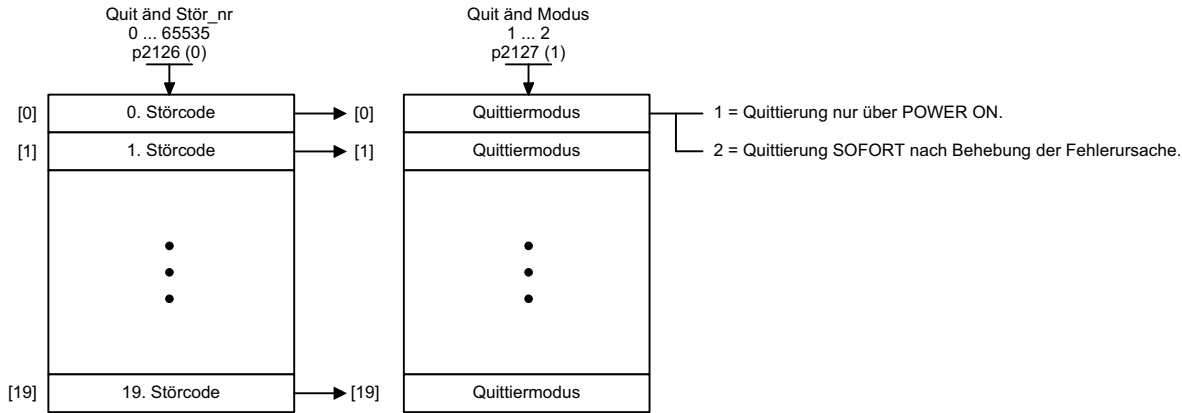
Ändern der Störreaktion für maximal 20 Störungen <1>



Ändern des Meldungstyps Störung <=> Warnung für maximal 20 Stör-/Warnungen <1>



Änderung des Quittiermodus für maximal 20 Störungen <1>



<1> In der Werkseinstellung sind Störreaktion, Quittiermodus und Meldungstyp für alle Störungen und Warnungen sinnvoll vorgelegt. Änderungen sind nur in dem Wertebereich möglich, der von SIEMENS vorgegeben ist. Bei Änderung des Meldungstyps "wandert" die Zusatzinformation vom Störwert r0949 zum Warnwert r2124 bzw. umgekehrt.

DCBRK = DC Brake (Gleichstrombremsung)  
IASC = Internal Armature Short-Circuit (Interner Ankerkurzschluss)

1	2	3	4	5	6	7	8
Diagnose					fp_8075_97_51.vsd	Funktionsplan	
Störungen/Warnungen Konfiguration					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
<b>- 8075 -</b>							



## 3.18 Datensätze

### Funktionspläne

---

8560 – Befehlsdatensätze (Command Data Set, CDS)	754
8565 – Antriebsdatensätze (Drive Data Set, DDS)	755

---

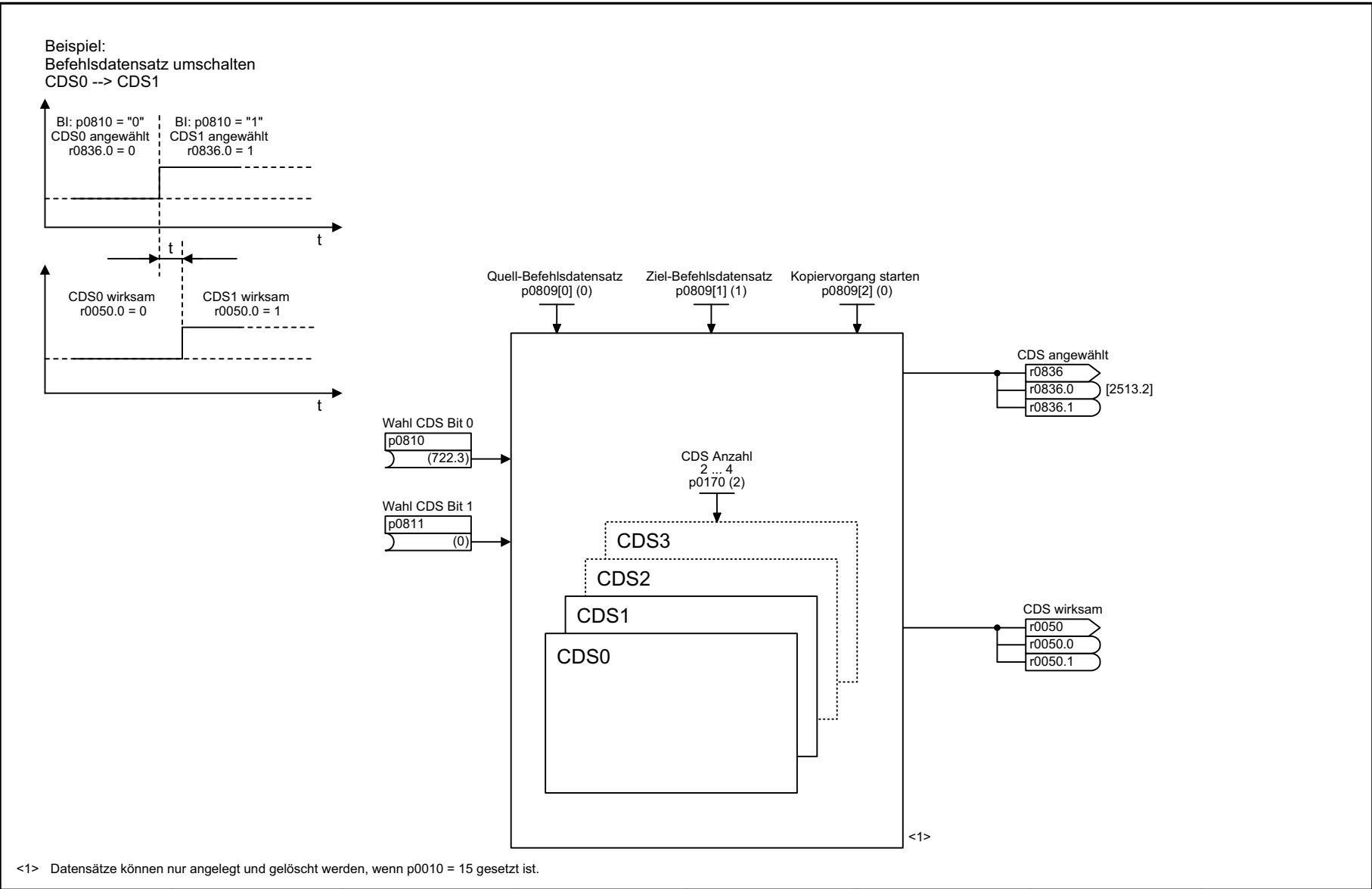
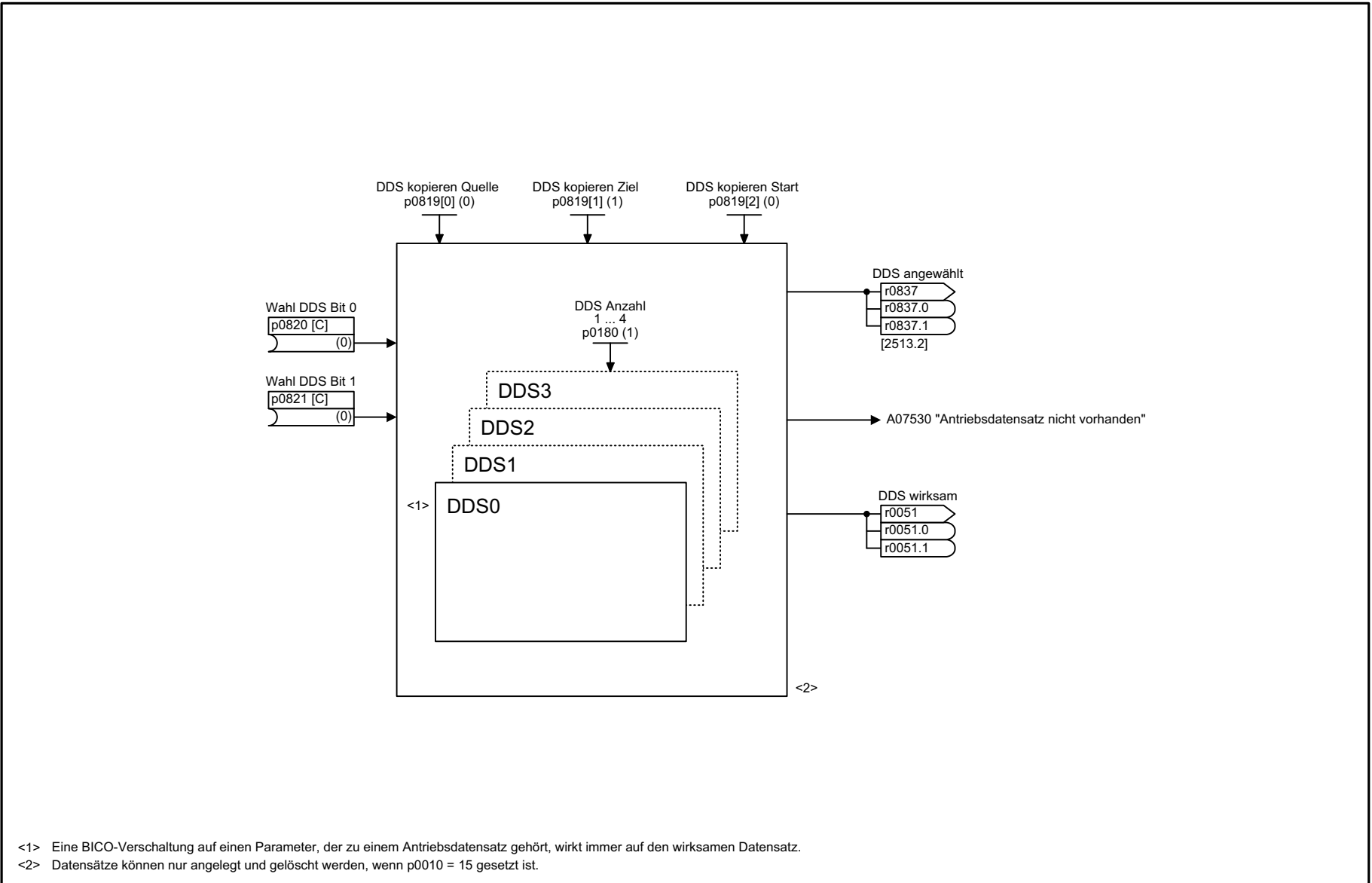


Bild 3-174 8560 – Befehlsdatensätze (Command Data Set, CDS)

1	2	3	4	5	6	7	8
Datensätze					fp_8560_97_51.vsd	Funktionsplan	
Befehlsdatensätze (Command Data Sets, CDS)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 8560 -</b>



<1> Eine BICO-Verschaltung auf einen Parameter, der zu einem Antriebsdatensatz gehört, wirkt immer auf den wirksamen Datensatz.  
<2> Datensätze können nur angelegt und gelöscht werden, wenn p0010 = 15 gesetzt ist.

1	2	3	4	5	6	7	8
Datensätze					fp_8565_97_54.vsd	Funktionsplan	
Antriebsdatensätze (Drive Data Sets, DDS)					19.03.2018 V4.7_10	G120 CU230P-2	
							<b>- 8565 -</b>

Bild 3-175 8565 – Antriebsdatensätze (Drive Data Set, DDS)



## Störungen und Warnungen

### Inhalt

4.1	Übersicht zu den Störungen und Warnungen	758
4.2	Liste der Störungen und Warnungen	769

## 4.1 Übersicht zu den Störungen und Warnungen

### 4.1.1 Allgemeines

#### Anzeige von Störungen und Warnungen (Meldungen)

Der Antrieb zeigt einen Fehlerfall durch Melden der entsprechenden Störung(en) und/oder Warnung(en) an.

Es gibt beispielsweise folgende Möglichkeiten zur Anzeige der Störungen/Warnungen:

- Anzeige über den Stör- und Warnpuffer bei PROFIBUS/PROFINET
- Anzeige über die Inbetriebnahme-Software im Online-Betrieb
- Anzeige- und Bedieneinheit (z. B. BOP, AOP)

#### Unterschiede zwischen Störungen und Warnungen

Die Störungen und Warnungen haben folgende Unterschiede:

Tabelle 4-1 Unterschiede der Störungen und Warnungen

Art	Beschreibung
Störungen	<p>Was geschieht beim Auftreten einer Störung?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die entsprechende Störreaktion wird eingeleitet.</li> <li>• Es wird das Zustandsbit ZSW1.3 gesetzt.</li> <li>• Die Störung wird im Störpuffer eingetragen.</li> </ul> <p>Wie werden Störungen beseitigt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigung der Ursache der Störung.</li> <li>• Quittierung der Störung.</li> </ul>
Warnungen	<p>Was geschieht beim Auftreten einer Warnung?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wird das Zustandsbit ZSW1.7 gesetzt.</li> <li>• Die Warnung wird im Warnpuffer eingetragen.</li> </ul> <p>Wie werden Warnungen beseitigt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Warnungen sind selbstquittierend. Wenn die Ursache nicht mehr vorhanden ist, setzen sie sich eigenständig zurück.</li> </ul>

## Störreaktionen

Es sind folgende Störreaktionen definiert:

Tabelle 4-2 Störreaktionen

Liste	PROFdrive	Reaktion	Beschreibung
KEINE	-	Keine	Keine Reaktion beim Auftreten der Störung.  <b>Hinweis</b> Beim "Einfachpositionierer" (r0108.4 = 1) gilt: Beim Auftreten einer Störung mit Störreaktion "KEINE" wird ein aktiver Verfahrtauftrag abgebrochen und in den Nachfuhrbetrieb gewechselt, bis die Störung behoben und quittiert ist.
AUS1	ON/ OFF	Bremsen an der Hochlaufgeber-Rücklauftrampe und anschließende Impulssperre	<b>Drehzahlregelung (p1300 = 20)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Antrieb wird durch sofortige Vorgabe von <math>n_{\text{soll}} = 0</math> an der Hochlaufgeber-Rücklauftrampe (p1121) abgebremst.</li> <li>• Nach Erkennen des Stillstands wird eine eventuell parametrisierte Motorhaltebremse geschlossen (p1215). Nach Ablauf der Schließzeit (p1217) werden die Impulse gelöscht.</li> </ul> Stillstand wird erkannt, wenn der Drehzahlwert die Drehzahlschwelle (p1226) unterschreitet oder wenn die bei Drehzahlsollwert $\leq$ Drehzahlschwelle (p1226) gestartete Überwachungszeit (p1227) abgelaufen ist.
AUS1_ VERZÖGERT	-	Wie AUS1, jedoch verzögert	Störungen mit dieser Störreaktion werden erst nach Ablauf der Verzögerungszeit in p3136 wirksam. Die Restzeit bis zu AUS1 wird in r3137 angezeigt.
AUS2	COAST STOP	Interne/Externe Impulssperre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sofortige Impulslöschung, der Antrieb "trudelt" aus.</li> <li>• Eine eventuell vorhandene Motorhaltebremse wird sofort geschlossen.</li> <li>• Die Einschaltsperrung wird aktiviert.</li> </ul>
AUS3	QUICK STOP	Bremsen an der AUS3-Rücklauftrampe und anschließende Impulssperre	<b>Drehzahlregelung (p1300 = 20)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Antrieb wird durch sofortige Vorgabe von <math>n_{\text{soll}} = 0</math> an der AUS3-Rücklauftrampe (p1135) abgebremst.</li> <li>• Nach Erkennen des Stillstandes wird eine eventuell parametrisierte Motorhaltebremse geschlossen. Am Ende der Schließzeit der Haltebremse (p1217) werden die Impulse gelöscht.</li> </ul> Stillstand wird erkannt, wenn der Drehzahlwert die Drehzahlschwelle (p1226) unterschreitet oder wenn die bei Drehzahlsollwert $\leq$ Drehzahlschwelle (p1226) gestartete Überwachungszeit (p1227) abgelaufen ist. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Einschaltsperrung wird aktiviert.</li> </ul>

Tabelle 4-2 Störreaktionen, Fortsetzung

Liste	PROFIdrive	Reaktion	Beschreibung
STOP2	-	n_soll = 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Antrieb wird durch sofortige Vorgabe von n_soll = 0 an der AUS3-Rücklaufbremse (p1135) abgebremst.</li> <li>Der Antrieb bleibt in Drehzahlregelung.</li> </ul>
IASC/DCBRk	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beim Synchronmotor gilt: Beim Auftreten einer Störung mit dieser Störreaktion wird ein interner Ankerkurzschluss ausgelöst. Die Bedingungen für p1231 = 4 müssen eingehalten werden.</li> <li>Beim Asynchronmotor gilt: Beim Auftreten einer Störung mit dieser Störreaktion wird eine Gleichstrombremsung ausgelöst. Die Gleichstrombremsung muss in Betrieb genommen sein (p1230 bis p1239).</li> </ul>

### Quittierung von Störungen

In der Liste der Störungen und Warnungen ist bei jeder Störung angegeben, wie sie nach Beseitigung der Ursache zu quittieren ist.

Tabelle 4-3 Quittierung von Störungen

Quittierung	Beschreibung
POWER ON	<p>Die Störung wird über POWER ON quittiert (Aus-/Einschalten der Control Unit).</p> <p><b>Hinweis</b> Ist die Ursache der Störung noch nicht behoben, dann erscheint die Störung nach dem Hochlauf sofort wieder.</p>
SOFORT	<p>Das Quittieren von Störungen kann über folgende Möglichkeiten durchgeführt werden:</p> <p>1 Quittieren über Parameter setzen: p3981 = 0 --&gt; 1</p> <p>2 Quittieren über Binektoreingänge:</p> <p>p2103 BI: 1. Quittieren Störungen p2104 BI: 2. Quittieren Störungen p2105 BI: 3. Quittieren Störungen</p> <p>3 Quittieren über PROFIdrive-Steuersignal: STW1.7 = 0 --&gt; 1 (Flanke)</p> <p><b>Hinweis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diese Störungen können auch über POWER ON quittiert werden.</li> <li>Ist die Ursache der Störung noch nicht behoben, dann wird die Störung nach der Quittierung nicht gelöscht.</li> <li>Störungen von Safety Integrated Bei diesen Störungen muss vor dem Quittieren die Funktion "STO: Safe Torque Off (Sicher abgeschaltetets Moment) abgewählt werden.</li> </ul>
IMPULSSPERRE	<p>Die Störung kann nur bei Impulssperre (r0899.11 = 0) quittiert werden. Zum Quittieren gibt es die gleichen Möglichkeiten wie unter Quittierung SOFORT beschrieben.</p>



### 4.1.2 Erklärungen zur Liste der Störungen und Warnungen

Die Daten im folgenden Beispiel sind frei ausgewählt. Eine Beschreibung besteht maximal aus den unten aufgelisteten Informationen. Einige Informationen werden optional dargestellt.

Die "Liste der Störungen und Warnungen (Seite 769)" hat folgendes Layout:

----- **Anfang Beispiel** -----

---

<b>Axxxxx (F, N)</b>	<b>Fehlerort (optional): Name</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Text der Meldungsklasse (Nummer nach PROFIdrive)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Beschreibung der möglichen Ursachen. Störwert (r0949, Format interpretieren): oder Warnwert (r2124, Format interpretieren): (optional) Informationen zu den Stör- oder Warnwerten (optional).
<b>Abhilfe:</b>	Beschreibung der möglichen Abhilfen.

----- **Ende Beispiel** -----

<b>Axxxxx</b>	<b>Warnung xxxxx</b>
<b>Axxxxx (F, N)</b>	<b>Warnung xxxxx (Meldungstyp kann in F oder N geändert werden)</b>
<b>Fxxxxx</b>	<b>Störung xxxxx</b>
<b>Fxxxxx (A, N)</b>	<b>Störung xxxxx (Meldungstyp kann in A oder N geändert werden)</b>
<b>Nxxxxx</b>	<b>Keine Meldung</b>
<b>Nxxxxx (A)</b>	<b>Keine Meldung (Meldungstyp kann in A geändert werden)</b>

Eine Meldung setzt sich aus einem vorangestellten Buchstaben und der jeweiligen Nummer zusammen.

Die Buchstaben haben folgende Bedeutung:

- A bedeutet "Warnung" (englisch "Alarm")
- F bedeutet "Störung" (englisch "Fault")
- N bedeutet "Keine Meldung" oder "Interne Meldung" (englisch "No Report")

Die optional vorhandene Klammer gibt an, ob der Meldungstyp bei dieser Meldung änderbar ist und welche Meldungstypen über Parameter einstellbar sind (p2118, p2119).

Informationen zur Reaktion und Quittierung werden bei einer Meldung mit änderbarem Meldungstyp eigenständig angegeben (z. B. Reaktion bei F, Quittierung bei F).

---

#### Hinweis

Die standardmäßig eingestellten Eigenschaften einer Störung oder Warnung können über Parametrierung geändert werden.

Literatur: SINAMICS G120 Betriebsanleitung  
Frequenzumrichter mit den Control Units CU230P-2,  
Kapitel "Warnungen, Störungen und Systemmeldungen"

Die "Liste der Störungen und Warnungen (Seite 769)" liefert Informationen bezogen auf die standardmäßig eingestellten Eigenschaften einer Meldung. Werden die Eigenschaften einer bestimmten Meldung verändert, so sind die entsprechenden Informationen in dieser Liste eventuell anzupassen.

---

### **Fehlerort (optional): Name**

Der Fehlerort (optional) und der Name der Störung oder Warnung dient zusammen mit der Meldungsnummer zur Identifizierung der Meldung (z. B. mit der Inbetriebnahme-Software).

### **Meldungswert:**

Die Informationen unter Meldungswert geben Aufschluss über die Zusammensetzung des Stör-/Warnwertes.

#### **Beispiel:**

Meldungswert: Komponentennummer: %1, Fehlerursache: %2

Dieser Meldungswert enthält Informationen zu Komponentennummer und Fehlerursache. Die Angaben %1 und %2 sind Platzhalter, die im Online-Betrieb entsprechend befüllt werden (z. B. mit der Inbetriebnahme-Software).

### **Meldungsklasse:**

Gibt zu jeder Meldung die zugehörige Meldungsklasse mit folgender Struktur an:

Text der Meldungsklasse (Nummer nach PROFIdrive)

Die Meldungsklassen werden auf unterschiedlichen Schnittstellen zur überlagerten Steuerung und deren Anzeige- und Bedieneinheiten übertragen.

Die verfügbaren Meldungsklassen sind in der Tabelle "Meldungsklassen und Codierungen verschiedener Diagnose-Schnittstellen (Seite 763)" dargestellt. Neben dem Text der Meldungsklasse und deren Nummer nach PROFIdrive sowie einem kurzen Hilfetext zu Ursache und Abhilfe enthält sie Informationen zu verschiedenen Diagnose-Schnittstellen:

- PN (hex)  
Angabe des "Channel Error Type" der PROFINET Kanaldiagnose.  
Bei Aktivierung der Kanaldiagnose können mit Hilfe der GSDML-Datei die in der Tabelle aufgeführten Texte zur Anzeige gebracht werden.
- DS1 (dez)  
Angabe der Bitnummer im Datensatz DS1 des Diagnosealarms für die SIMATIC S7.  
Bei Aktivierung der Diagnosealarms können die in der Tabelle aufgeführten Texte zur Anzeige gebracht werden.
- DP (dez)  
Angabe des "Error Type" der kanalbezogenen Diagnose bei PROFIBUS.  
Bei Aktivierung der Kanaldiagnose können die in der Norm und der GSD-Datei enthaltenen Texte zur Anzeige gebracht werden.
- ET 200 (dez)  
Angabe des "Error Type" der kanalbezogenen Diagnose für das Gerät SIMATIC ET 200pro FC-2.  
Bei Aktivierung der Kanaldiagnose können die in der Norm und der GSD-Datei des ET 200pro enthaltenen Texte zur Anzeige gebracht werden.
- NAMUR (r3113.x)  
Angabe der Bitnummer in Parameter r3113.

Bei den Schnittstellen DP, ET 200, NAMUR werden die Meldungsklassen teilweise zusammengefasst.

Tabelle 4-4 Meldungsklassen und Codierungen verschiedener Diagnose-Schnittstellen

Text der Meldungsklasse (Nummer nach PROFIdrive) Ursache und Abhilfe.	Diagnose-Schnittstelle				
	PN (hex)	DS1 (dez)	DP (dez)	ET 200 (dez)	NAMUR (r3113.x)
<b>Hardware-/Softwarefehler (1)</b> Es wurde ein Fehlverhalten der Hardware oder der Software erkannt. POWER ON der betroffenen Komponente durchführen. Bei wiederholtem Auftreten Hotline kontaktieren.	9000	0	16	9	0
<b>Netzfehler (2)</b> Es ist ein Fehler in der Netzversorgung (Phasenausfall, Spannungspegel ...) aufgetreten. Netz/Sicherungen prüfen. Anschlussspannung prüfen. Verdrahtung überprüfen.	9001	1	17	24	1
<b>Fehler Versorgungsspannung (3)</b> Ein Fehler in der Elektronikversorgung (48 V, 24 V, 5 V ...) wurde erkannt. Verdrahtung prüfen. Spannungspegel prüfen.	9002	2	2 <sup>1</sup> 3 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup> 3 <sup>2</sup>	15
<b>Zwischenkreisüberspannung (4)</b> Die Zwischenkreisspannung hat einen unzulässig hohen Wert angenommen. Dimensionierung der Anlage (Netz, Drossel, Spannungen) überprüfen. Einstellungen der Einspeisung prüfen.	9003	3	18	24	2
<b>Leistungselektronik gestört (5)</b> Ein unzulässiger Betriebszustand der Leistungselektronik (Überstrom, Übertemperatur, IGBT-Ausfall ...) wurde erkannt. Einhaltung der zulässigen Lastspiele überprüfen. Umgebungstemperaturen (Lüfter) prüfen.	9004	4	19	24	3
<b>Übertemperatur Elektronikkomponente (6)</b> Die Temperatur in der Komponente hat die zulässige Höchstgrenze überschritten. Umgebungstemperatur/Schaltschrankbelüftung überprüfen.	9005	5	20	5	4
<b>Erdschluss/Phasenschluss erkannt (7)</b> Es wurde ein Erdschluss/Phasenschluss in den Leistungsleitungen oder in den Motorwicklungen erkannt. Leistungsleitungen (Anschluss) überprüfen. Motor überprüfen.	9006	6	21	20	5
<b>Überlastung Motor (8)</b> Der Motor wurde außerhalb der zulässigen Grenzen (Temperatur, Strom, Drehmoment ...) betrieben. Lastspiele und eingestellte Begrenzungen überprüfen. Umgebungstemperatur/Motorbelüftung prüfen.	9007	7	22	24	6
<b>Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)</b> Die Kommunikation zur überlagerten Steuerung (Interne Kopplung, PROFIBUS, PROFINET ...) ist gestört oder unterbrochen. Zustand der überlagerten Steuerung prüfen. Kommunikationsverbindung/-verdrahtung überprüfen. Busprojektierung/Takte überprüfen.	9008	8	23	19	7
<b>Sicherer Überwachungskanal hat Fehler erkannt (10)</b> Eine Überwachung des sicheren Betriebs (Safety) hat einen Fehler detektiert.	9009	9	24	25	8

Tabelle 4-4 Meldungsklassen und Codierungen verschiedener Diagnose-Schnittstellen, Fortsetzung

Text der Meldungsklasse (Nummer nach PROFdrive) Ursache und Abhilfe.	Diagnose-Schnittstelle				
	PN (hex)	DS1 (dez)	DP (dez)	ET 200 (dez)	NAMUR (r3113.x)
<b>Lage-/Drehzahlwert fehlerhaft oder nicht verfügbar (11)</b> Bei der Auswertung der Gebersignale (Spursignale, Nullmarken, Absolutwerte ...) wurde ein unzulässiger Signalzustand erkannt. Geber/Zustand der Gebersignale überprüfen. Zulässige Maximalfrequenzen beachten.	900A	10	25	29	9
<b>Interne (DRIVE-CLiQ) Kommunikation gestört (12)</b> Die interne Kommunikation zwischen den SINAMICS-Komponenten ist gestört oder unterbrochen. DRIVE-CLiQ-Verdrahtung überprüfen. Für einen EMV-gerechten Aufbau sorgen. Zulässige maximale Mengengerüste/Takte beachten.	900B	11	26	31	10
<b>Einspeisung gestört (13)</b> Die Einspeisung ist gestört oder ausgefallen. Einspeisung und Umfeld (Netz, Filter, Drosseln, Sicherungen ...) überprüfen. Einspeiseregulierung überprüfen.	900C	12	27	24	11
<b>Bremssteller/Braking Module gestört (14)</b> Das interne oder externe Braking Module ist gestört oder überlastet (Temperatur). Anschluss/Zustand des Braking Modules überprüfen. Zulässige Anzahl und Dauer der Bremsvorgänge einhalten.	900D	13	28	24	15
<b>Netzfilter gestört (15)</b> Die Überwachung des Netzfilters hat eine zu hohe Temperatur oder einen anderen unzulässigen Zustand erkannt. Temperatur/Temperaturüberwachung prüfen. Projektierung auf Zulässigkeit prüfen (Filtertyp, Einspeisung, Schwellen).	900E	14	17	24	15
<b>Externer Messwert/Signalzustand außerhalb des zulässigen Bereichs (16)</b> Ein über den Eingangsbereich (Digital/Analog/Temperatur) eingelesener Messwert/Signalzustand hat einen unzulässigen Wert/Zustand angenommen. Betroffenes Signal ermitteln und überprüfen. Eingestellte Schwellen überprüfen.	900F	15	29	26	15
<b>Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)</b> Die Anwendung/Technologische Funktion hat eine (eingestellte) Begrenzung (Position, Geschwindigkeit, Drehmoment ...) überschritten. Betroffene Begrenzung ermitteln und überprüfen. Sollwertvorgabe der überlagerten Steuerung überprüfen.	9010	16	30	9	15
<b>Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)</b> Es wurde ein Fehler in der Parametrierung oder in einem Inbetriebnahmeablauf erkannt oder die Parametrierung passt nicht zur vorgefundenen Gerätekonfiguration. Genaue Fehlerursache mit Inbetriebnahme-Tool ermitteln. Parametrierung oder Gerätekonfiguration anpassen.	9011	17	31	16	15

Tabelle 4-4 Meldungsklassen und Codierungen verschiedener Diagnose-Schnittstellen, Fortsetzung

Text der Meldungsklasse (Nummer nach PROFIdrive) Ursache und Abhilfe.	Diagnose-Schnittstelle				
	PN (hex)	DS1 (dez)	DP (dez)	ET 200 (dez)	NAMUR (r3113.x)
<b>Allgemeiner Antriebsfehler (19)</b> Sammelfehler. Genaue Fehlerursache mit Inbetriebnahme-Tool ermitteln.	9012	18	9	9	15
<b>Hilfsaggregat gestört (20)</b> Die Überwachung eines Hilfsaggregats (Eingangstrafo, Rückkühlanlage ...) hat einen unzulässigen Zustand erkannt. Genaue Fehlerursache ermitteln und betroffenes Gerät überprüfen.	9013	19	29	26	15

1. Unterspannung der Elektronikversorgung

2. Überspannung der Elektronikversorgung

### Reaktion: Standardmäßige Störreaktion (einstellbare Störreaktion)

Gibt die standardmäßige Reaktion im Fehlerfall an.

Die optional vorhandene Klammer gibt an, ob die standardmäßige Störreaktion änderbar ist und welche Störreaktionen über Parameter einstellbar sind (p2100, p2101).

---

#### Hinweis

Siehe Tabelle "Störreaktionen (Seite 759)".

---

### Quittierung: Standardmäßige Quittierung (einstellbare Quittierung)

Gibt die standardmäßige Quittierung der Störung nach der Beseitigung der Ursache an.

Die optional vorhandene Klammer gibt an, ob die standardmäßige Quittierung änderbar ist und welche Quittierung über Parameter einstellbar ist (p2126, p2127).

---

#### Hinweis

Siehe Tabelle "Quittierung von Störungen (Seite 760)".

---

### Ursache:

Beschreibt die möglichen Ursachen für die Störung oder Warnung. Optional wird ein Störwert oder Warnwert zusätzlich angegeben.

Störwert (r0949, Format):

Der Störwert wird im Störpuffer in r0949[0...63] eingetragen und gibt zusätzliche und genauere Informationen zu einer Störung an.

Warnwert (r2124, Format):

Der Warnwert gibt zusätzliche und genauere Informationen zu einer Warnung an.

Der Warnwert wird im Warnpuffer in r2124[0...63] eingetragen und gibt zusätzliche und genauere Informationen zu einer Warnung an.

**Abhilfe:**

Beschreibt allgemein mögliche Vorgehensweisen zur Behebung der Ursache für diese anstehende Störung oder Warnung.



**WARNUNG**

Im Einzelfall liegt es in der Verantwortung des Service- oder Wartungspersonals, eine zweckmäßige Vorgehensweise zur Behebung der Ursache zu wählen.

### 4.1.3 Nummernbereiche bei Störungen und Warnungen

#### Hinweis

Die folgenden Nummernbereiche stellen eine Übersicht für alle bei der Antriebsfamilie SINAMICS vorhandenen Störungen und Warnungen dar.

Die Störungen und Warnungen für das in diesem Listenhandbuch beschriebene Produkt sind ausführlich in "Liste der Störungen und Warnungen (Seite 769)" aufgeführt.

Die Störungen und Warnungen sind in folgende Nummernbereiche eingeteilt:

Tabelle 4-5 Nummernbereiche bei Störungen und Warnungen

von	bis	Bereich
1000	3999	Control Unit, Regelung
4000	4999	Reserviert
5000	5999	Leistungsteil
6000	6899	Einspeisung
6900	6999	Braking Module
7000	7999	Antrieb
8000	8999	Option Board
9000	12999	Reserviert
13000	13020	Lizenzierung
13021	13099	Reserviert
13100	13102	Know-how-Schutz
13103	19999	Reserviert
20000	29999	OEM
30000	30999	DRIVE-CLiQ-Komponente Leistungsteil
31000	31999	DRIVE-CLiQ-Komponente Geber 1
32000	32999	DRIVE-CLiQ-Komponente Geber 2 <b>Hinweis</b> Auf tretende Störungen werden automatisch als Warnung ausgegeben, wenn der Geber als direktes Messsystem parametrier t ist und nicht in die Motorregelung eingreift.
33000	33999	DRIVE-CLiQ-Komponente Geber 3 <b>Hinweis</b> Auf tretende Störungen werden automatisch als Warnung ausgegeben, wenn der Geber als direktes Messsystem parametrier t ist und nicht in die Motorregelung eingreift.
34000	34999	Voltage Sensing Module (VSM)
35000	35199	Terminal Module 54F (TM54F)
35200	35999	Terminal Module 31 (TM31)
36000	36999	DRIVE-CLiQ Hub Module
37000	37999	HF Damping Module (Dämpfungsmodul)

Tabelle 4-5 Nummernbereiche bei Störungen und Warnungen, Fortsetzung

<b>von</b>	<b>bis</b>	<b>Bereich</b>
40000	40999	Controller Extension 32 (CX32)
41000	48999	Reserviert
49000	49999	SINAMICS GM/SM/GL
50000	50499	Communication Board (COMM BOARD)
50500	59999	OEM Siemens
60000	65535	SINAMICS DC MASTER (Gleichstromregelung)



## 4.2 Liste der Störungen und Warnungen

Product: SINAMICS G120, Version: 4711400, Language: deu  
 Objects: CU230P-2\_BT, CU230P-2\_CAN, CU230P-2\_DP, CU230P-2\_HVAC, CU230P-2\_PN

### F01000

#### Softwarefehler intern

**Meldungsklasse:** Hardware-/Softwarefehler (1)

**Reaktion:** AUS2

**Quittierung:** POWER ON

**Ursache:** Ein interner Softwarefehler ist aufgetreten.  
 Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

**Abhilfe:**

- Störpuffer auswerten (r0945).
- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Gegebenenfalls die Daten auf dem nichtflüchtigen Speicher prüfen (z. B. Speicherkarte).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Technical Support kontaktieren.
- Control Unit austauschen.

### F01001

#### FloatingPoint Ausnahme

**Meldungsklasse:** Hardware-/Softwarefehler (1)

**Reaktion:** AUS2

**Quittierung:** POWER ON

**Ursache:** Es ist eine Ausnahme bei einer Operation mit dem Datentyp FloatingPoint aufgetreten.  
 Der Fehler kann durch das Grundsystem oder eine OA-Applikation (z. B. FBLOCKS, DCC) verursacht werden.  
 Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

Hinweis:

Weitere Informationen zu dieser Störung können r9999 entnommen werden.

r9999[0]: Störungsnummer.

r9999[1]: Programmzähler in dem Zeitpunkt, als die Ausnahme aufgetreten ist.

r9999[2]: Ursache für die Ausnahme bei FloatingPoint.

Bit 0 = 1: Operation ungültig

Bit 1 = 1: Division durch Null

Bit 2 = 1: Überlauf

Bit 3 = 1: Unterlauf

Bit 4 = 1: Ergebnis ungenau

**Abhilfe:**

- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Projektierung und Signale der Bausteine bei FBLOCKS prüfen.
- Projektierung und Signale der Pläne bei DCC prüfen.
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Technical Support kontaktieren.

### F01002

#### Softwarefehler intern

**Meldungsklasse:** Hardware-/Softwarefehler (1)

**Reaktion:** AUS2

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Ein interner Softwarefehler ist aufgetreten.  
 Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

**Abhilfe:**

- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Technical Support kontaktieren.

---

**F01003      Quittungsverzug bei Speicherzugriff**

**Meldungsklasse:** Hardware-/Softwarefehler (1)  
**Reaktion:** AUS2  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Zugriff auf einen Speicherbereich, der kein "READY" zurückliefert.  
Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):  
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.  
**Abhilfe:** - POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).  
- Technical Support kontaktieren.

---

**N01004 (F, A)      Softwarefehler intern**

**Meldungsklasse:** Hardware-/Softwarefehler (1)  
**Reaktion:** KEINE  
**Quittierung:** KEINE  
**Ursache:** Ein interner Softwarefehler ist aufgetreten.  
Störwert (r0949, hexadezimal):  
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.  
**Abhilfe:** - Diagnoseparameter auslesen (r9999).  
- Technical Support kontaktieren.  
Siehe auch: r9999 (Softwarefehler intern Zusatzdiagnose)

---

**F01005      Datei Upload/Download fehlgeschlagen**

**Meldungsklasse:** Hardware-/Softwarefehler (1)  
**Reaktion:** KEINE  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Der Upload oder Download von EEPROM-Daten ist fehlgeschlagen.  
Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):  
yyxxxx hex: yy = Komponentenummer, xxxx = Fehlerursache  
xxxx = 000B hex = 11 dez:  
Leistungsteil-Komponente hat Checksummenfehler erkannt.  
xxxx = 000F hex = 15 dez:  
Inhalt der EEPROM-Datei wird von angewählter Leistungsteil-Komponente nicht akzeptiert.  
xxxx = 0011 hex = 17 dez:  
Leistungsteil-Komponente hat einen internen Zugriffsfehler erkannt.  
xxxx = 0012 hex = 18 dez:  
Nach mehreren Kommunikationsversuchen keine Antwort von Leistungsteil-Komponente.  
xxxx = 008B hex = 140 dez:  
EEPROM-Datei für Leistungsteil-Komponente auf Speicherkarte nicht vorhanden.  
xxxx = 008D hex = 141 dez:  
Es wurde eine inkonsistente Länge der Firmware-Datei gemeldet. Eventuell wurde der Download/Upload unterbrochen.  
xxxx = 0090 hex = 144 dez:  
Bei der Prüfung der geladenen Datei hat die Komponente einen Fehler (Checksumme) erkannt. Eventuell ist die Datei auf der Speicherkarte defekt.  
xxxx = 0092 hex = 146 dez:  
Die gewählte Funktion wird mit dieser SW oder HW nicht unterstützt.  
xxxx = 009C hex = 156 dez:  
Komponente mit der angegebenen Komponentenummer nicht vorhanden (p7828).  
xxxx = Weitere Werte:  
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.  
**Abhilfe:** Geeignete Firmware-Datei oder EEPROM-Datei für den Upload oder Download in das Verzeichnis "/ee\_sac/" auf der Speicherkarte ablegen.

---

<b>A01009 (N)</b>	<b>CU: Regelungsbaugruppe Übertemperatur</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Übertemperatur Elektronikkomponente (6)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die Temperatur (r0037[0]) auf der Regelungsbaugruppe (Control Unit) hat den vorgegebenen Grenzwert überschritten.
<b>Abhilfe:</b>	- Zuluft für die Control Unit prüfen. - Lüfter für die Control Unit prüfen. Hinweis: Die Warnung wird automatisch nach Unterschreiten des Grenzwerts zurückgenommen.

---

<b>F01010</b>	<b>Antriebstyp unbekannt</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Es wurde ein unbekannter Antriebstyp gefunden.
<b>Abhilfe:</b>	- Power Module tauschen. - POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten). - Firmware auf neuere Version hochrüsten. - Technical Support kontaktieren.

---

<b>F01015</b>	<b>Softwarefehler intern</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	POWER ON
<b>Ursache:</b>	Ein interner Softwarefehler ist aufgetreten. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
<b>Abhilfe:</b>	- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten). - Firmware auf neuere Version hochrüsten. - Technical Support kontaktieren.

---

<b>A01016 (F)</b>	<b>Firmware verändert</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Mindestens eine zur Firmware gehörende Datei wurde auf dem nichtflüchtigen Speicher (Speicherkarte/Gerätespeicher) gegenüber dem Auslieferungszustand unzulässig verändert. Warnwert (r2124, dezimal interpretieren): 0: Prüfsumme einer Datei falsch. 1: Datei fehlt. 2: Datei zuviel. 3: Firmware-Version falsch. 4: Prüfsumme der Sicherungsdatei falsch.
<b>Abhilfe:</b>	Beim nichtflüchtigen Speicher für die Firmware (Speicherkarte/Gerätespeicher) den Auslieferungszustand wieder herstellen. Hinweis: Die betroffene Datei kann über r9925 ausgelesen werden. Der Status der Firmware-Prüfung wird über r9926 angezeigt. Siehe auch: r9925 (Firmware-Datei fehlerhaft), r9926 (Firmware-Prüfung Status)

---

#### **A01017      Komponentenlisten verändert**

<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Auf der Speicherkarte ist eine Datei im Verzeichnis /SIEMENS/SINAMICS/DATA oder /ADDON/SINAMICS/DATA gegenüber der Werksauslieferung unzulässig verändert. In diesem Verzeichnis sind keine Änderungen zugelassen. Warnwert (r2124, dezimal interpretieren): zyx dez: x = Problem, y = Verzeichnis, z = Dateiname x = 1: Datei existiert nicht. x = 2: Firmware-Version der Datei stimmt mit der Software-Version nicht überein. x = 3: Checksumme der Datei stimmt nicht. y = 0: Verzeichnis /SIEMENS/SINAMICS/DATA/ y = 1: Verzeichnis /ADDON/SINAMICS/DATA/ z = 0: Datei MOTARM.ACX z = 1: Datei MOTSRM.ACX z = 2: Datei MOTSLM.ACX z = 3: Datei ENCDATA.ACX z = 4: Datei FILTDATA.ACX z = 5: Datei BRKDATA.ACX z = 6: Datei DAT_BEAR.ACX z = 7: Datei CFG_BEAR.ACX
<b>Abhilfe:</b>	Bei der betroffenen Datei auf der Speicherkarte den Zustand wie bei Werksauslieferung herstellen.

---

#### **F01018      Hochlauf mehrmals abgebrochen**

<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	POWER ON
<b>Ursache:</b>	Der Hochlauf der Baugruppe wurde mehrmals abgebrochen. Deshalb erfolgt ein Hochlauf der Baugruppe mit Werkseinstellung. Mögliche Gründe für einen Abbruch des Hochlaufs: - Spannungsversorgung unterbrochen. - CPU abgestürzt. - Parametrierung ungültig.
<b>Abhilfe:</b>	- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten). Nach dem Einschalten läuft die Baugruppe aus der gültigen Parametrierung wieder hoch (falls vorhanden). - Gültige Parametrierung wieder herstellen. Beispiele: a) Erstinbetriebnahme durchführen, speichern, POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten). b) Andere gültige Parametersicherung laden (z. B. von Speicherkarte), speichern, POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten). Hinweis: Bei wiederholtem Fehlerfall wird diese Störung nach mehrmalig abgebrochenen Hochläufen erneut ausgegeben.

---

#### **A01019      Wechselmedium schreiben fehlgeschlagen**

<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der Schreibzugriff auf das Wechselmedium ist fehlgeschlagen.
<b>Abhilfe:</b>	Das Wechselmedium entfernen und prüfen. Danach die Datensicherung nochmals durchführen.

<b>A01020</b>	<b>RAM disk Schreiben fehlgeschlagen</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Ein Schreibzugriff auf die interne RAM disk ist fehlgeschlagen.
<b>Abhilfe:</b>	Die Dateigröße für das Systemlogbuch auf der internen RAM disk anpassen (p9930). Siehe auch: p9930 (Systemlogbuch Aktivierung)
<b>A01021</b>	<b>Wechselmedium als USB-Datenträger von PC verwendet</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Allgemeiner Antriebsfehler (19)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Das Wechselmedium wird als USB-Datenträger von einem PC verwendet. Der Antrieb kann deshalb nicht auf das Wechselmedium zugreifen. Beim Sichern können die Projektierungsdaten nicht auf das Wechselmedium gespeichert werden. Warnwert (r2124, dezimal interpretieren): 1: Der Know-how-Schutz mit Kopierschutz für das Wechselmedium ist aktiv. Das Sichern ist gesperrt. 2: Die Projektierungsdaten werden nur in der Control Unit gesichert. Siehe auch: r7760 (Schreibschutz/Know-how-Schutz Status), r9401 (Speicherkarte sicher entfernen Status)
<b>Abhilfe:</b>	Deaktivieren Sie die USB-Verbindung zum PC und sichern Sie die Projektierungsdaten. Hinweis: Die Warnung wird automatisch beim Auftrennen der USB-Verbindung oder beim Entfernen des Wechselmediums gelöscht. Siehe auch: r9401 (Speicherkarte sicher entfernen Status)
<b>F01023</b>	<b>Software Timeout intern</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Ein interner Software Timeout ist aufgetreten. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
<b>Abhilfe:</b>	- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten). - Firmware auf neuere Version hochrüsten. - Technical Support kontaktieren.
<b>A01028 (F)</b>	<b>Konfigurationsfehler</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die eingelesene Parametrierung wurde mit einer Baugruppe anderen Typs (Bestellnummer, MLFB) erzeugt.
<b>Abhilfe:</b>	Parameter nichtflüchtig speichern (p0971 = 1).
<b>F01030</b>	<b>Lebenszeichenausfall bei Steuerungshoheit</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)
<b>Reaktion:</b>	AUS3 (AUS1, AUS2, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Bei aktiver Steuerungshoheit beim PC wurde innerhalb der Überwachungszeit kein Lebenszeichen empfangen. Die Steuerungshoheit wurde wieder der aktiven BICO-Verschaltung zurückgegeben.
<b>Abhilfe:</b>	Die Überwachungszeit am PC höher einstellen oder gegebenenfalls die Überwachung ganz ausschalten. Bei der Inbetriebnahme-Software wird die Überwachungszeit wie folgt eingestellt: <Antrieb> -> Inbetriebnahme -> Steuertafel -> Schaltfläche "Steuerungshoheit holen" -> Es erscheint ein Fenster zum Einstellen der Überwachungszeit in Millisekunden. Achtung: Die Überwachungszeit ist so klein wie möglich einzustellen. Eine hohe Überwachungszeit bedeutet eine späte Reaktion bei Ausfall der Kommunikation!

<b>F01033</b>	<b>Einheitenumschaltung: Bezugsparameterwert ungültig</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Bei einer Einheitenumschaltung in die bezogene Darstellung darf kein benötigter Bezugsparameter gleich 0.0 sein. Störwert (r0949, Parameter): Bezugsparameter, dessen Wert 0.0 ist. Siehe auch: p0505 (Einheitensystem Auswahl), p0595 (Technologische Einheit Auswahl)
<b>Abhilfe:</b>	Den Wert des Bezugsparameters ungleich 0.0 setzen. Siehe auch: p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004
<hr/>	
<b>F01034</b>	<b>Einheitenumschaltung: Berechnung Parameterwerte nach Bezugswertänderung fehlgeschlagen</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Die Änderung eines Bezugsparameters führte dazu, dass bei einem betroffenen Parameter der eingestellte Wert in bezogener Darstellung nicht neu gerechnet werden konnte. Die Änderung wurde abgewiesen und der ursprüngliche Parameterwert wieder hergestellt. Störwert (r0949, Parameter): Parameter, dessen Wert nicht neu gerechnet werden konnte. Siehe auch: p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004
<b>Abhilfe:</b>	- Den Wert des Bezugsparameters so wählen, dass betroffene Parameter in bezogener Darstellung gerechnet werden können. - Technologische Einheit Auswahl (p0595) vor der Änderung des Bezugsparameters p0596 auf p0595 = 1 stellen.
<hr/>	
<b>A01035 (F)</b>	<b>ACX: Parametersicherungsdateien beschädigt</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Beim Hochlauf der Control Unit wurde kein vollständiger Datensatz aus Parametersicherungsdateien gefunden. Das letzte Speichern der Parametrierung wurde nicht vollständig durchgeführt. Eventuell wurde die Sicherung durch Ausschalten oder gegebenenfalls Ziehen der Speicherkarte unterbrochen. Warnwert (r2124, hexadezimal interpretieren): ddccbbaa hex: aa = 01 hex: Der Hochlauf erfolgte ohne Datensicherung. Der Antrieb befindet sich in Werkseinstellung. aa = 02 hex: Es wurde der letzte verfügbare interne Backup-Datensatz geladen. Die Parametrierung muss überprüft werden. Ein erneuter Download der Parametrierung wird empfohlen. aa = 03 hex: Es wurde der letzte verfügbare Datensatz von der Speicherkarte geladen. Die Parametrierung muss überprüft werden. aa = 04 hex: Es wurde eine ungültige Datensicherung von der Speicherkarte in den Antrieb geladen. Der Antrieb befindet sich in Werkseinstellung. dd, cc, bb: Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose. Siehe auch: p0971 (Parameter speichern)
<b>Abhilfe:</b>	- Projekt-Download mit Inbetriebnahme-Software erneut durchführen. - Alle Parameter speichern (p0971 = 1 oder "RAM nach ROM kopieren"). Siehe auch: p0971 (Parameter speichern)

---

<b>F01036 (A)</b>	<b>ACX: Parametersicherungsdatei fehlt</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE (AUS1, AUS2, AUS3)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	<p>Beim Laden der Geräteparametrierung kann eine Parametersicherungsdatei PSxxxxxy.ACX zu einem Antriebsobjekt nicht gefunden werden.</p> <p>Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):</p> <p>Byte 1: yyy im Dateinamen PSxxxxxy.ACX</p> <p>yyy = 000 --&gt; Konsistenzsicherungsdatei</p> <p>yyy = 001 ... 062 --&gt; Antriebsobjektnummer</p> <p>yyy = 099 --&gt; PROFIBUS-Parametersicherungsdatei</p> <p>Byte 2, 3, 4:</p> <p>Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.</p>
<b>Abhilfe:</b>	<p>Falls Sie Ihre Projektdaten mit der Inbetriebnahme-Software gesichert haben, führen Sie für Ihr Projekt erneut einen Download durch.</p> <p>Speichern Sie mit der Funktion "RAM nach ROM kopieren" oder mit p0971 = 1.</p> <p>Damit werden die Parameterdateien wieder vollständig in den nichtflüchtigen Speicher geschrieben.</p> <p>Hinweis:</p> <p>Bei nicht gesicherten Projektdaten ist eine erneute Erstinbetriebnahme notwendig.</p>

---

<b>F01038 (A)</b>	<b>ACX: Parametersicherungsdatei laden fehlgeschlagen</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE (AUS1, AUS2, AUS3)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	<p>Beim Laden von PSxxxxxy.ACX oder PTxxxxxy.ACX-Dateien aus dem nichtflüchtigen Speicher ist ein Fehler aufgetreten.</p> <p>Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):</p> <p>Byte 1: yyy im Dateinamen PSxxxxxy.ACX</p> <p>yyy = 000 --&gt; Konsistenzsicherungsdatei</p> <p>yyy = 001 ... 062 --&gt; Antriebsobjektnummer</p> <p>yyy = 099 --&gt; PROFIBUS-Parametersicherungsdatei</p> <p>Byte 2:</p> <p>255: Antriebsobjekttyp falsch.</p> <p>254: Topologievergleich fehlgeschlagen -&gt; Antriebsobjekttyp konnte nicht spezialisiert werden.</p> <p>Gründe hierfür können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falscher Komponententyp in der Isttopologie.</li> <li>- Komponente nicht in der Isttopologie vorhanden.</li> <li>- Komponente nicht aktiv.</li> </ul> <p>Weitere Werte:</p> <p>Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.</p> <p>Byte 4, 3:</p> <p>Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.</p>
<b>Abhilfe:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falls Sie Ihre Projektdaten mit der Inbetriebnahme-Software gesichert haben, führen Sie erneut einen Projekt-Download durch. Speichern Sie mit der Funktion "RAM nach ROM kopieren" oder mit p0971 = 1. Damit werden die Parameterdateien wieder vollständig auf den nichtflüchtigen Speicher geschrieben.</li> <li>- Speicherkarte oder Control Unit tauschen.</li> </ul>

<b>F01039 (A)</b>	<b>ACX: Parametersicherungsdatei schreiben fehlgeschlagen</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE (AUS1, AUS2, AUS3)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Das Schreiben mindestens einer Parametersicherungsdatei PSxxxxyy.*** in den nichtflüchtigen Speicher ist fehlgeschlagen. - Im Verzeichnis /USER/SINAMICS/DATA/ hat mindestens eine Parametersicherungsdatei PSxxxxyy.*** das Dateiattribut "read only" und kann nicht überschrieben werden. - Es ist nicht genügend freier Speicherplatz vorhanden. - Der nichtflüchtige Speicher ist defekt und kann nicht beschrieben werden. Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren): dcba hex a = yyy im Dateinamen PSxxxxyy.*** a = 000 --> Konsistenzsicherungsdatei a = 001 ... 062 --> Antriebsobjektnummer a = 099 --> PROFIBUS-Parametersicherungsdatei b = xxx im Dateinamen PSxxxxyy.*** b = 000 --> Speichern gestartet mit p0971 = 1 b = 010 --> Speichern gestartet mit p0971 = 10 b = 011 --> Speichern gestartet mit p0971 = 11 b = 012 --> Speichern gestartet mit p0971 = 12 d, c: Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
<b>Abhilfe:</b>	- Das Dateiattribut der Dateien (PSxxxxyy.***, Cxxxxyy.***, CCxxxxyy.***) überprüfen und gegebenenfalls von "read only" auf "writeable" ändern. - Freien Speicherplatz des nichtflüchtigen Speichers überprüfen. Für jedes vorhandene Antriebsobjekt im System sind ca. 80 kByte freier Speicherplatz notwendig. - Speicherkarte oder Control Unit tauschen.
<b>F01040</b>	<b>Parameter sichern und POWER ON erforderlich</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	POWER ON
<b>Ursache:</b>	Es wurde ein Parameter geändert, der ein Sichern der Parameter und ein Aus-/Einschalten (POWER ON) der Control Unit erforderlich macht.
<b>Abhilfe:</b>	- Parameter sichern (p0971). - POWER ON bei der Control Unit durchführen (Aus-/Einschalten).
<b>F01042</b>	<b>Parameterfehler beim Projekt-Download</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (AUS1, AUS3, KEINE)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Bei einem Projekt-Download über die Inbetriebnahme-Software wurde ein Fehler erkannt (z. B. falscher Parameterwert). Bei dem angegebenen Parameter wurde eine Überschreitung von dynamischen Grenzen erkannt, die eventuell von anderen Parametern abhängen. Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren): ccbaaaaa hex aaaa = Parameter bb = Index cc = Fehlerursache 0: Parameternummer unzulässig. 1: Parameterwert nicht änderbar. 2: Untere oder obere Wertegrenze überschritten. 3: Subindex fehlerhaft. 4: Kein Array, kein Subindex.



- 5: Datentyp falsch.
- 6: Kein Setzen erlaubt (nur Zurücksetzen).
- 7: Beschreibungselement nicht änderbar.
- 9: Beschreibungsdaten nicht vorhanden.
- 11: Keine Bedienhoheit.
- 15: Kein Textarray vorhanden.
- 17: Auftrag wegen Betriebszustand nicht ausführbar.
- 20: Wert unzulässig.
- 21: Antwort zu lang.
- 22: Parameteradresse unzulässig.
- 23: Format unzulässig.
- 24: Anzahl Werte nicht konsistent.
- 108: Einheit unbekannt.

Weitere Werte:

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

- Abhilfe:**
- Richtigen Wert in den angegebenen Parameter eintragen.
  - Den Parameter feststellen, der die Grenzen des angegebenen Parameters einengt.

---

### **F01043      Schwerer Fehler beim Projekt-Download**

**Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)

**Reaktion:** AUS2 (AUS1, AUS3)

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Bei einem Projekt-Download über die Inbetriebnahme-Software wurde ein schwerer Fehler erkannt.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

1: Geräte-Zustandsänderung auf Geräte-Download nicht möglich (Antriebsobjekt EIN?).

2: Antriebsobjektnummer falsch.

8: Maximale Anzahl von erzeugbaren Antriebsobjekten überschritten.

11: Fehler beim Erzeugen eines Antriebsobjektes (Globaler Teil).

12: Fehler beim Erzeugen eines Antriebsobjektes (Antriebsteil).

13: Antriebsobjekttyp unbekannt.

14: Antriebs-Zustandsänderung auf Betriebsbereit nicht möglich (r0947 und r0949).

15: Antriebs-Zustandsänderung auf Antriebs-Download nicht möglich.

16: Geräte-Zustandsänderung auf Betriebsbereit nicht möglich.

18: Ein erneuter Download ist erst möglich, wenn für das Antriebsgerät die Werkseinstellungen wieder hergestellt sind.

20: Die Konfiguration ist inkonsistent.

21: Fehler bei der Übernahme der Download-Parameter.

22: SW-interner Download-Fehler.

100: Der Download wurde abgebrochen, weil vom Inbetriebnahme-Client keine Schreibaufträge empfangen wurden (z. B. bei Kommunikationsabbruch).

Weitere Werte:

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

- Abhilfe:**
- Inbetriebnahme-Software mit aktueller Version verwenden.
  - Offline-Projekt verändern und erneut einen Download durchführen (z. B. Motor, Power Module im Offline-Projekt und am Antrieb vergleichen).
  - Zustand des Antriebs verändern (dreht ein Antrieb oder steht eine Meldung an?).
  - Anstehende weitere Meldungen beachten und deren Ursache beheben.
  - Hochlauf aus zuvor gesicherten Dateien (Aus-/Einschalten oder p0970).

---

### **F01044      CU: Beschreibungsdaten fehlerhaft**

**Meldungsklasse:** Hardware-/Softwarefehler (1)

**Reaktion:** AUS2

**Quittierung:** POWER ON

**Ursache:** Beim Laden der auf dem nichtflüchtigen Speicher abgelegten Beschreibungsdaten wurde ein Fehler erkannt.

**Abhilfe:** Speicherkarte oder Control Unit tauschen.

---

<b>A01045</b>	<b>Projektierungsdaten ungültig</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Beim Auswerten der auf dem nichtflüchtigen Speicher abgelegten Parameterdateien PSxxxxxyy.ACX, PTxxxxyy.ACX, CAxxxxyy.ACX oder CCxxxxyy.ACX wurde ein Fehler erkannt. Unter Umständen konnten deshalb einige der darin gespeicherten Parameterwerte nicht übernommen werden. Siehe hierzu auch r9406 bis r9408. Warnwert (r2124, hexadezimal interpretieren): Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
<b>Abhilfe:</b>	- Prüfen Sie die in r9406 bis r9408 angezeigten Parameter und korrigieren Sie diese gegebenenfalls. - Führen Sie eine Werkseinstellung durch (p0970 = 1) und laden Sie das Projekt erneut in das Antriebsgerät. Speichern Sie danach die Parametrierung im STARTER mit der Funktion "RAM nach ROM kopieren" oder mit p0971 = 1. Damit werden die fehlerhaften Parameterdateien auf dem nichtflüchtigen Speicher überschrieben und die Warnung zurückgenommen. Siehe auch: r9406 (PS-Datei Parameternummer Parameter nicht übernommen), r9407 (PS-Datei Parameterindex Parameter nicht übernommen), r9408 (PS-Datei Fehlercode Parameter nicht übernommen)
<hr/>	
<b>A01049</b>	<b>Schreiben in Datei nicht möglich</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Das Schreiben in eine schreibgeschützte Datei ist nicht möglich (PSxxxxxx.acx). Der Schreibauftrag wurde abgebrochen. Warnwert (r2124, dezimal interpretieren): Antriebsobjektnummer.
<b>Abhilfe:</b>	Prüfen, ob die Dateien im nichtflüchtigen Speicher unter .../USER/SINAMICS/DATA/... das Attribut "schreibgeschützt" gesetzt haben. Bei Bedarf das Attribut aufheben und den Speichervorgang wiederholen (z. B. p0971 = 1 setzen).
<hr/>	
<b>F01054</b>	<b>CU: Systemgrenze überschritten</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Es wurde mindestens eine Systemüberlastung festgestellt. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): 1: Rechenzeitbelastung zu groß (r9976[1]). 5: Spitzenlast zu groß (r9976[5]). Hinweis: Solange dieser Fehler ansteht, ist das Speichern der Parameter nicht möglich (p0971).
<b>Abhilfe:</b>	Zu Störwert = 1, 5: - Die Rechenzeitbelastung des Antriebsgeräts (r9976[1] und r9976[5]) auf unter 100 % reduzieren. - Abtastzeiten prüfen und gegebenenfalls anpassen (p0115, p0799, p4099). - Funktionsmodule deaktivieren. - Antriebsobjekte deaktivieren. - Antriebsobjekte aus der Solltopologie entnehmen. - DRIVE-CLiQ-Topologieregeln beachten und gegebenenfalls die DRIVE-CLiQ-Topologie ändern. Bei Verwendung von Drive Control Chart (DCC) bzw. Freie Funktionsblöcke (FBLOCKS) gilt: - Die Rechenzeitbelastung der einzelnen Ablaufgruppen auf einem Antriebsobjekt kann in r21005 (DCC) bzw. r20005 (FBLOCKS) ausgelesen werden. - Gegebenenfalls die Zuordnung der Ablaufgruppe (p21000, p20000) so ändern, dass die Abtastzeit vergrößert wird (r21001, r20001). - Gegebenenfalls die Anzahl der zyklisch gerechneten Bausteine (DCC) bzw. Funktionsblöcke (FBLOCKS) reduzieren.

<b>A01066</b>	<b>Zwischenspeicher: Füllstand 70 % erreicht oder überschritten</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Allgemeiner Antriebsfehler (19)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der nichtflüchtige Zwischenspeicher für die Parameteränderungen ist mindestens zu 70 % gefüllt. Dies kann unter anderem auftreten, wenn der Zwischenspeicher aktiv ist (p0014 = 1) und über ein Feldbussystem fortwährend Parameter verändert werden.
<b>Abhilfe:</b>	Den Zwischenspeicher gegebenenfalls deaktivieren und löschen (p0014 = 0). Gegebenenfalls den Zwischenspeicher löschen (p0014 = 2). Die Eintragungen im Zwischenspeicher werden in folgenden Fällen in das ROM übertragen und der Zwischenspeicher gelöscht: - p0971 = 1 - Control Unit aus-/einschalten
<b>A01067</b>	<b>Zwischenspeicher: Füllstand 100 % erreicht</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Allgemeiner Antriebsfehler (19)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der nichtflüchtige Zwischenspeicher für die Parameteränderungen ist zu 100 % gefüllt. Alle weiteren Parameteränderungen werden im nichtflüchtigen Zwischenspeicher nicht mehr berücksichtigt. Parameteränderungen sind aber im flüchtigen Speicher (RAM) weiterhin möglich. Dies kann unter anderem auftreten, wenn der Zwischenspeicher aktiv ist (p0014 = 1) und über ein Feldbussystem fortwährend Parameter verändert werden.
<b>Abhilfe:</b>	Den Zwischenspeicher gegebenenfalls deaktivieren und löschen (p0014 = 0). Gegebenenfalls den Zwischenspeicher löschen (p0014 = 2). Die Eintragungen im Zwischenspeicher werden in folgenden Fällen in das ROM übertragen und der Zwischenspeicher gelöscht: - p0971 = 1 - Control Unit aus-/einschalten
<b>F01068</b>	<b>CU: Datenspeicher Speicherüberlauf</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Die Auslastung für einen Datenspeicherbereich ist zu groß. Störwert (r0949, binär interpretieren): Bit 0 = 1: Schneller Datenspeicher 1 nicht ausreichend. Bit 1 = 1: Schneller Datenspeicher 2 nicht ausreichend. Bit 2 = 1: Schneller Datenspeicher 3 nicht ausreichend. Bit 3 = 1: Schneller Datenspeicher 4 nicht ausreichend.
<b>Abhilfe:</b>	- Funktionsmodul deaktivieren. - Antriebsobjekt deaktivieren. - Antriebsobjekt aus der Solltopologie entnehmen.
<b>A01069</b>	<b>Parametersicherung und Gerät inkompatibel</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die Parametersicherung auf der Speicherkarte und das Antriebsgerät passen nicht zusammen. Es erfolgt ein Hochlauf der Baugruppe mit Werkseinstellungen. Beispiel: Gerät A und B sind nicht kompatibel und eine Speicherkarte mit Parametersicherung für Gerät A steckt in Gerät B.
<b>Abhilfe:</b>	- Speicherkarte mit kompatibler Parametersicherung stecken und POWER ON durchführen. - Speicherkarte ohne Parametersicherung stecken und POWER ON durchführen. - Gegebenenfalls die Speicherkarte ziehen und POWER ON durchführen. - Parameter sichern durchführen (p0971 = 1).

<b>F01072</b>	<b>Speicherkarte aus Sicherungskopie wieder hergestellt</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Allgemeiner Antriebsfehler (19)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Während eines Schreibzugriffs auf die Speicherkarte wurde die Control Unit ausgeschaltet. Deshalb wurde die sichtbare Partition defekt. Nach dem Einschalten wurden die Daten aus der nicht sichtbaren Partition (Sicherungskopie) auf die sichtbare Partition geschrieben.
<b>Abhilfe:</b>	Aktualität der Firmware und Parametersicherung überprüfen.
<hr/>	
<b>A01073 (N)</b>	<b>POWER ON für Sicherungskopie auf Speicherkarte erforderlich</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Allgemeiner Antriebsfehler (19)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die Parametrierung auf der sichtbaren Partition der Speicherkarte hat sich geändert. Damit die Sicherungskopie auf der nicht sichtbaren Partition aktualisiert wird, ist ein POWER ON oder ein Hardware-Reset (p0972) der Control Unit erforderlich. Hinweis: Gegebenenfalls wird ein erneuter POWER ON über diese Warnung angefordert (z. B. nach Speichern mit p0971 = 1).
<b>Abhilfe:</b>	- POWER ON bei der Control Unit durchführen (aus-/einschalten). - Hardware-Reset durchführen (Taste RESET, p0972).
<hr/>	
<b>A01098</b>	<b>RTC: Datum und Zeit einstellen erforderlich</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die Spannungsversorgung für die Control Unit war für einen längeren Zeitraum unterbrochen. Die Anzeige von Datum und Zeit der Echtzeituhr ist nicht mehr aktuell. Hinweis: Diese Warnung wird nur bei p8405 = 1 (Werkseinstellung) ausgegeben. Siehe auch: p8405 (RTC Warnung A01098 aktivieren/deaktivieren)
<b>Abhilfe:</b>	Datum und Zeit der Echtzeituhr einstellen. Hinweis: RTC: Real Time Clock (Echtzeituhr) Siehe auch: p8400 (RTC Zeit), p8401 (RTC Datum)
<hr/>	
<b>N01101 (A)</b>	<b>CU: Speicherkarte nicht verfügbar</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die Speicherkarte ist für den Antrieb nicht verfügbar
<b>Abhilfe:</b>	Speicherkarte einlegen. Wenn Starter nicht aktiv ist USB-Verbindung zum PC trennen
<hr/>	
<b>F01105 (A)</b>	<b>CU: Speicher nicht ausreichend</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	AUS1
<b>Quittierung:</b>	POWER ON
<b>Ursache:</b>	Auf dieser Control Unit sind zu viele Datensätze konfiguriert. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
<b>Abhilfe:</b>	- Anzahl der Datensätze reduzieren.

---

<b>F01107</b>	<b>Speichern auf Speicherkarte fehlgeschlagen</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Ein Speichervorgang auf die Speicherkarte konnte nicht erfolgreich durchgeführt werden. - Speicherkarte defekt. - Speicherkarte hat nicht ausreichend Speicherplatz. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): 1: Datei auf RAM kann nicht geöffnet werden. 2: Datei auf RAM kann nicht gelesen werden. 3: Neues Verzeichnis auf der Speicherkarte kann nicht angelegt werden. 4: Neue Datei auf der Speicherkarte kann nicht angelegt werden. 5: Neue Datei auf der Speicherkarte kann nicht geschrieben werden.
<b>Abhilfe:</b>	- Speichern erneut versuchen. - Speicherkarte oder Control Unit tauschen.

---

<b>F01112</b>	<b>CU: Leistungsteil unzulässig</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Das angeschlossene Leistungsteil kann nicht zusammen mit dieser Control Unit betrieben werden. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): 1: Leistungsteil wird nicht unterstützt (z. B. PM340).
<b>Abhilfe:</b>	Unzulässiges Leistungsteil gegen zulässige Komponente austauschen.

---

<b>F01120 (A)</b>	<b>Initialisierung Klemmen fehlgeschlagen</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	AUS1 (AUS2)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT (POWER ON)
<b>Ursache:</b>	Bei der Initialisierung der Klemmenfunktionen ist ein interner Softwarefehler aufgetreten. Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren): Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
<b>Abhilfe:</b>	- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten). - Firmware auf neuere Version hochrüsten. - Technical Support kontaktieren. - Control Unit austauschen.

---

<b>F01152</b>	<b>CU: Konstellation der Antriebsobjekttypen ungültig</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	POWER ON
<b>Ursache:</b>	Der gleichzeitige Betrieb von Antriebsobjekttyp SERVO, VECTOR und HLA ist nicht möglich. Es können maximal 2 dieser Antriebsobjekttypen auf einer Control Unit betrieben werden.
<b>Abhilfe:</b>	- Gerät ausschalten. - Die Verwendung von Antriebsobjekttyp SERVO, VECTOR, HLA auf maximal 2 einschränken. - Inbetriebnahme erneut durchführen.

---

<b>F01205</b>	<b>CU: Zeitscheibenüberlauf</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	POWER ON
<b>Ursache:</b>	Die Rechenzeit reicht nicht aus. Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren): Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
<b>Abhilfe:</b>	Technical Support kontaktieren.

---

**F01250 CU: CU-EEPROM Read-Only-Daten fehlerhaft**

**Meldungsklasse:** Hardware-/Softwarefehler (1)  
**Reaktion:** KEINE (AUS2)  
**Quittierung:** POWER ON  
**Ursache:** Fehler beim Lesen der Read-Only-Daten des EEPROM auf der Control Unit.  
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):  
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.  
**Abhilfe:** - POWER ON durchführen.  
- Control Unit austauschen.

---

**A01251 CU: CU-EEPROM Read-Write-Daten fehlerhaft**

**Meldungsklasse:** Hardware-/Softwarefehler (1)  
**Reaktion:** KEINE  
**Quittierung:** KEINE  
**Ursache:** Fehler beim Lesen der Read-Write-Daten des EEPROM auf der Control Unit.  
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):  
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.  
**Abhilfe:** Bei Warnwert r2124 < 256 gilt:  
- POWER ON durchführen.  
- Control Unit austauschen.  
Bei Warnwert r2124 >= 256 gilt:  
- Störspeicher löschen (p0952 = 0).  
- Control Unit austauschen.

---

**F01257 CU: Firmware-Version veraltet**

**Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)  
**Reaktion:** AUS2  
**Quittierung:** POWER ON  
**Ursache:** Die Control Unit hat eine zu alte Firmware.  
Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):  
bbbbbbbaa hex: aa = Nicht unterstützte Komponente  
aa = 01 hex = 1 dez:  
Die Control Unit wird von der eingesetzten Firmware nicht unterstützt.  
aa = 02 hex = 2 dez:  
Die Control Unit wird von der eingesetzten Firmware nicht unterstützt.  
aa = 03 hex = 3 dez:  
Das Power Module wird von der eingesetzten Firmware nicht unterstützt.  
aa = 04 hex = 4 dez:  
Die Control Unit wird von der eingesetzten Firmware nicht unterstützt.  
**Abhilfe:** Zu Störwert = 1, 2, 4:  
- Control Unit auf neuere Firmware hochrüsten.  
Zu Störwert = 3:  
- Control Unit auf neuere Firmware hochrüsten.  
- Power Module durch unterstützte Komponente ersetzen.

---

**F01340 Topologie: Zu viele Komponenten an einem Strang**

**Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)  
**Reaktion:** KEINE  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Für den eingestellten Kommunikationstakt sind zu viele DRIVE-CLiQ-Komponenten an einem Strang der Control Unit angeschlossen.  
Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):  
xyy hex: x = Fehlerursache, yy = Komponentenummer oder Anschlussnummer.

1yy:

Der Kommunikationstakt des DRIVE-CLiQ-Anschlusses auf der Control Unit reicht nicht für alle Lesetransfers.

2yy:

Der Kommunikationstakt des DRIVE-CLiQ-Anschlusses auf der Control Unit reicht nicht für alle Schreibtransfers.

3yy:

Die zyklische Kommunikation ist ausgelastet.

4yy:

Der DRIVE-CLiQ-Zyklus beginnt vor dem frühesten Ende der Applikation. Eine zusätzliche Totzeit in der Regelung ist unausweichlich. Mit Lebenszeichenfehlern ist zu rechnen.

Die Bedingungen für den Betrieb mit einer Stromreglerabtastzeit von 31.25 µs sind nicht eingehalten.

5yy:

Interner Pufferüberlauf bei Nutzdaten einer DRIVE-CLiQ-Verbindung.

6yy:

Interner Pufferüberlauf bei Empfangsdaten einer DRIVE-CLiQ-Verbindung.

7yy:

Interner Pufferüberlauf bei Sendedaten einer DRIVE-CLiQ-Verbindung.

8yy:

Die Komponententakte lassen sich nicht miteinander kombinieren.

900:

Das kleinste gemeinsame Vielfache der Takte im System ist zu groß, um ermittelt werden zu können.

901:

Das kleinste gemeinsame Vielfache der Takte im System lässt sich mit der Hardware nicht erzeugen.

**Abhilfe:**

- DRIVE-CLiQ-Verdrahtung überprüfen.

- Die Anzahl der Komponenten des betroffenen DRIVE-CLiQ-Strangs reduzieren und diese auf weitere DRIVE-CLiQ-Buchsen der Control Unit verteilen. Damit verteilt sich die Kommunikation gleichmäßig über mehrere Stränge.

Zu Störwert = 1yy - 4yy zusätzlich:

- Abtastzeiten erhöhen (p0112, p0115, p4099). Bei DCC oder FBLOCKS gegebenenfalls die Zuordnung der Ablaufgruppe (p21000, p20000) so ändern, dass die Abtastzeit vergrößert wird (r21001, r20001).

- Anzahl der zyklisch gerechneten Bausteine (DCC) bzw. Funktionsblöcke (FBLOCKS) gegebenenfalls reduzieren.

- Funktionsmodule reduzieren (r0108).

- Die Bedingungen für den Betrieb mit einer Stromreglerabtastzeit von 31.25 µs herstellen (am DRIVE-CLiQ-Strang mit dieser Abtastzeit nur Motor Module und Sensor Module betreiben und nur ein zugelassenes Sensor Module verwenden (z. B. SMC20, d. h. an letzter Stelle der Bestellnummer ist eine 3)).

- Bei einer NX ist das entsprechende Sensor Module für ein eventuell vorhandenes zweites Messsystem an einer freien DRIVE-CLiQ-Buchse der NX anzuschließen.

Zu Störwert = 8yy zusätzlich:

- Die Takteinstellungen (p0112, p0115, p4099) überprüfen. Takte an einem DRIVE-CLiQ-Strang müssen glatte Vielfache voneinander sein. Als Takt an einem Strang gelten alle Takte aller Antriebsobjekte in den vorgenannten Parametern, die Komponenten an dem betreffenden Strang haben.

Zu Störwert = 9yy zusätzlich:

- Die Takteinstellungen (p0112, p0115, p4099) überprüfen. Je geringer der numerische Wertunterschied zweier Takte ist, desto größer wird das kleinste gemeinsame Vielfache. Dieses Verhalten wirkt sich umso stärker aus, je größer die numerischen Werte der Takte sind.

**F01505 (A)**

**BICO: Verschaltung kann nicht hergestellt werden**

**Meldungsklasse:**

Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)

**Reaktion:**

KEINE

**Quittierung:**

SOFORT

**Ursache:**

Es wurde ein PROFIdrive-Telegramm eingestellt (p0922).

Eine im Telegramm enthaltene Verschaltung konnte dabei nicht hergestellt werden.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

Parametersenke, die geändert werden sollte.

**Abhilfe:**

Andere Verschaltung herstellen.

---

<b>F01510</b>	<b>BICO: Signalquelle ist nicht Float</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Der gewünschte Konnektorausgang hat nicht den richtigen Datentyp. Diese Verschaltung wird nicht ausgeführt. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): Parameternummer, auf die verschaltet werden soll (Konnektorausgang).
<b>Abhilfe:</b>	Diesen Konnektoreingang mit einem Konnektorausgang mit Datentyp Float verschalten.

---

<b>F01511 (A)</b>	<b>BICO: Verschaltung mit unterschiedlicher Normierung</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Die gewünschte BICO-Verschaltung wurde hergestellt. Es erfolgt jedoch eine Umrechnung zwischen BICO-Ausgang und BICO-Eingang über die Bezugswerte. - Der BICO-Ausgang hat eine andere Normeinheit als der BICO-Eingang. - Meldung nur bei Verschaltungen innerhalb eines Antriebsobjektes. Beispiel: Der BICO-Ausgang hat als Normeinheit Spannung und der BICO-Eingang hat Strom. Zwischen BICO-Ausgang und BICO-Eingang wird also der Faktor $p2002/p2001$ gerechnet. p2002: Enthält Bezugswert für Strom p2001: Enthält Bezugswert für Spannung Störwert (r0949, dezimal interpretieren): Parameternummer des BICO-Eingangs (Signalsenke).
<b>Abhilfe:</b>	Keine notwendig.

---

<b>F01512</b>	<b>BICO: Keine Normierung vorhanden</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	POWER ON
<b>Ursache:</b>	Es wurde versucht für eine nicht vorhandene Normierung einen Umrechnungsfaktor zu ermitteln. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): Einheit (z. B. entsprechend zu SPEED), für die versucht wurde einen Faktor zu ermitteln.
<b>Abhilfe:</b>	Normierung anlegen oder Übergabewert prüfen.

---

<b>F01513 (N, A)</b>	<b>BICO: Verschaltung DO-übergreifend mit unterschiedlicher Normierung</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Die gewünschte BICO-Verschaltung wurde hergestellt. Es erfolgt jedoch eine Umrechnung zwischen BICO-Ausgang und BICO-Eingang über die Bezugswerte. Es wird zwischen unterschiedlichen Antriebsobjekten verschaltet und der BICO-Ausgang hat eine andere Normeinheit als der BICO-Eingang bzw. hat bei gleicher Normeinheit unterschiedliche Bezugswerte. Beispiel 1: BICO-Ausgang mit Normeinheit Spannung, BICO-Eingang mit Normeinheit Strom, BICO-Ausgang und BICO-Eingang liegen in unterschiedlichen Antriebsobjekten. Zwischen BICO-Ausgang und BICO-Eingang wird also der Faktor $p2002/p2001$ gerechnet. p2002: Enthält Bezugswert für Strom p2001: Enthält Bezugswert für Spannung Beispiel 2: BICO-Ausgang mit Normeinheit Spannung im Antriebsobjekt 1 (DO1), BICO-Eingang mit Normeinheit Spannung im Antriebsobjekt 2 (DO2). Die Bezugswerte für Spannung (p2001) der beiden Antriebsobjekte haben unterschiedliche Werte. Zwischen BICO-Ausgang und BICO-Eingang wird also der Faktor $p2001(DO1)/p2001(DO2)$ gerechnet. p2001: Enthält Bezugswert für Spannung Antriebsobjekt 1, 2 Störwert (r0949, dezimal interpretieren): Parameternummer des BICO-Eingangs (Signalsenke).



**Abhilfe:** Keine notwendig.

---

**A01514 (F) BICO: Fehler beim Schreiben während Reconnect**

**Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** KEINE

**Ursache:** Während des Reconnect-Vorgangs (z. B. im Hochlauf oder Download, kann aber auch im Normalbetrieb stattfinden) konnte ein Parameter nicht geschrieben werden.

Beispiel:

Beim Schreiben auf einen BICO-Eingang mit Doppelwort-Format (DWORD) in den zweiten Index überlappen die Speicherbereiche (z. B. p8861). Der Parameter wird dann auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

Parameternummer des BICO-Eingangs (Signalsenke).

**Abhilfe:** Keine notwendig.

---

**F01515 (A) BICO: Parameterschreiben nicht erlaubt da Steuerungshoheit aktiv**

**Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Beim Ändern der Anzahl der CDS oder beim Kopieren von CDS ist die Steuerungshoheit aktiv.

**Abhilfe:** Gegebenenfalls die Steuerungshoheit zurückgeben und den Vorgang wiederholen.

---

**A01590 (F) Antrieb: Motor Wartungsintervall abgelaufen**

**Meldungsklasse:** Allgemeiner Antriebsfehler (19)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** KEINE

**Ursache:** Das für diesen Motor eingestellte Wartungsintervall wurde erreicht.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

Motordatensatznummer.

Siehe auch: p0650 (Motor Betriebsstunden aktuell), p0651 (Motor Betriebsstunden Wartungsintervall)

**Abhilfe:** Die Wartung durchführen und das Wartungsintervall neu einstellen (p0651).

---

**F01662 Fehler interne Kommunikation**

**Meldungsklasse:** Hardware-/Softwarefehler (1)

**Reaktion:** AUS2

**Quittierung:** POWER ON

**Ursache:** Ein Fehler in der baugruppeninternen Kommunikation ist aufgetreten.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

**Abhilfe:** - POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).

- EMV-gerechten Schaltschrankaufbau und Leitungsverlegung prüfen.

- Prüfen, ob an einem Digitalausgang eine unzulässige Spannung angeschlossen ist.

- Prüfen, ob ein Digitalausgang mit unzulässigem Strom belastet wird.

- Firmware auf neuere Version hochrüsten.

- Technical Support kontaktieren.

---

**A01900 (F) PROFIBUS: Konfigurationstelegramm fehlerhaft**

**Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** KEINE

**Ursache:** Ein PROFIBUS-Master versucht mit einem fehlerhaften Konfiguriertelegramm eine Verbindung aufzubauen.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

2: Zu viele PZD Datenworte für Input oder Output. Die Anzahl der möglichen PZD wird durch die Anzahl der Indizes in r2050/p2051 vorgegeben.

3: Ungerade Byteanzahl für Input oder Output.

211: Unbekannter Parametrierblock.

Weitere Werte:

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

**Abhilfe:**

Busprojektierung auf der Master- und Slave-Seite überprüfen.

Zu Warnwert = 2:

Anzahl Datenworte für Input und Output prüfen.

Zu Warnwert = 211:

Offline-Version <= Online-Version sicherstellen.

---

**F01910 (N, A)**

**Feldbus SS Sollwert Timeout**

**Meldungsklasse:**

Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)

**Reaktion:**

AUS3 (AUS1, AUS2, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)

**Quittierung:**

SOFORT

**Ursache:**

Der Empfang der Sollwerte von der Feldbus-Schnittstelle ist unterbrochen.

- Busverbindung unterbrochen.

- Kommunikationspartner abgeschaltet.

CU230P-2 DP:

- PROFIBUS-Master in Zustand STOP gesetzt.

Siehe auch: p2040 (Feldbus-SS Überwachungszeit), p2047 (PROFIBUS Zusätzliche Überwachungszeit)

**Abhilfe:**

Busverbindung sicherstellen und Kommunikationspartner einschalten.

CU230P-2 BT, CU230P-2 HVAC:

- Eventuell p2040 anpassen.

CU230P-2 DP:

- PROFIBUS-Master in Zustand RUN setzen.

- Bei wiederholtem Fehler die eingestellte Ansprechüberwachung in der Busprojektierung (HW-Konfig) kontrollieren.

- Slave-Redundancy: Bei Betrieb an einem Y-Link ist sicherzustellen, dass in der Slave-Parametrierung "DP-Alarm-Mode = DPV1" eingestellt ist.

---

**A01920 (F)**

**PROFIBUS: Unterbrechung zyklische Verbindung**

**Meldungsklasse:**

Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)

**Reaktion:**

KEINE

**Quittierung:**

KEINE

**Ursache:**

Die zyklische Verbindung zum PROFIBUS-Master ist unterbrochen.

**Abhilfe:**

PROFIBUS-Verbindung herstellen und PROFIBUS-Master mit zyklischem Betrieb aktivieren.

Hinweis:

Ist keine Kommunikation zu einer übergeordneten Steuerung vorhanden, sollte zur Unterdrückung dieser Meldung p2030 = 0 eingestellt werden.

Siehe auch: p2030 (Feldbus-SS Protokollauswahl)

---

**A01945**

**PROFIBUS: Verbindung zum Publisher gestört**

**Meldungsklasse:**

Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)

**Reaktion:**

KEINE

**Quittierung:**

KEINE

**Ursache:**

Die Verbindung zu mindestens einem Publisher bei PROFIBUS Querverkehr ist gestört.

Warnwert (r2124, binär interpretieren):

Bit 0 = 1: Publisher mit Adresse in r2077[0], Verbindung gestört.

...

Bit 15 = 1: Publisher mit Adresse in r2077[15], Verbindung gestört.

**Abhilfe:**

PROFIBUS Leitungen kontrollieren.

Siehe auch: r2077 (PROFIBUS Diagnose Querverkehr Adressen)

<b>F01946 (A)</b>	<b>PROFIBUS: Verbindung zum Publisher abgebrochen</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)
<b>Reaktion:</b>	AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT (POWER ON)
<b>Ursache:</b>	Die Verbindung zu mindestens einem Publisher bei PROFIBUS Querverkehr im zyklischen Betrieb wurde abgebrochen. Störwert (r0949, binär interpretieren): Bit 0 = 1: Publisher mit Adresse in r2077[0], Verbindung abgebrochen. ... Bit 15 = 1: Publisher mit Adresse in r2077[15], Verbindung abgebrochen.
<b>Abhilfe:</b>	- PROFIBUS Leitungen kontrollieren. - Zustand des Publishers mit der abgebrochenen Verbindung prüfen. Siehe auch: r2077 (PROFIBUS Diagnose Querverkehr Adressen)
<b>A02050</b>	<b>Trace: Start nicht möglich</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der Trace ist bereits gestartet.
<b>Abhilfe:</b>	Den Trace stoppen und dann eventuell erneut starten.
<b>A02051</b>	<b>Trace: Aufzeichnung wegen Know-how-Schutz nicht möglich</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die TRACE-Aufzeichnung ist nicht möglich, weil mindestens ein verwendetes Signal oder Triggersignal unter Know-how-Schutz steht. Warnwert (r2124, dezimal interpretieren): 1: Recorder 0 2: Recorder 1 3: Recorder 0 und 1
<b>Abhilfe:</b>	- Know-how-Schutz vorübergehend aufsperrern oder deaktivieren (p7766). - Das Signal in die OEM-Ausnahmeliste aufnehmen (p7763, p7764). - Gegebenenfalls das Signal nicht aufzeichnen. Siehe auch: p7763 (KHP OEM-Ausnahmeliste Anzahl Indizes für p7764), p7764 (KHP OEM-Ausnahmeliste)
<b>A02055</b>	<b>Trace: Aufzeichnungsdauer zu klein</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der Wert für die Aufzeichnungsdauer ist zu klein. Das Minimum ist der doppelte Wert des Aufzeichnungstaktes.
<b>Abhilfe:</b>	Wert für die Aufzeichnungsdauer überprüfen und entsprechend anpassen.
<b>A02056</b>	<b>Trace: Aufzeichnungstakt zu klein</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der gewählte Aufzeichnungstakt ist kleiner als der Basistakt 500µs.
<b>Abhilfe:</b>	Wert für den Aufzeichnungstakt erhöhen.

---

<b>A02057</b>	<b>Trace: Zeitscheibentakt ungültig</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der gewählte Zeitscheibentakt entspricht keiner vorhandenen Zeitscheibe.
<b>Abhilfe:</b>	Den Takt einer vorhandenen Zeitscheibe eingeben. Die Zeitscheiben können über p7901 ausgelesen werden. Siehe auch: r7901 (Abtastzeiten)

---

<b>A02058</b>	<b>Trace: Zeitscheibentakt für Endlostrace ungültig</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der gewählte Zeitscheibentakt kann für den Endlostrace nicht verwendet werden.
<b>Abhilfe:</b>	Den Takt einer vorhandenen Zeitscheibe mit einer Zykluszeit $\geq 2$ ms bei bis zu 4 Aufzeichnungskanälen pro Trace oder $\geq 4$ ms ab 5 Aufzeichnungskanälen pro Trace eingeben. Die Zeitscheiben können über p7901 ausgelesen werden. Siehe auch: r7901 (Abtastzeiten)

---

<b>A02059</b>	<b>Trace: Zeitscheibentakt für 2 x 8 Aufzeichnungskanäle ungültig</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der gewählte Zeitscheibentakt kann bei mehr als 4 Aufzeichnungskanälen nicht verwendet werden.
<b>Abhilfe:</b>	Den Takt einer vorhandenen Zeitscheibe mit einer Zykluszeit $\geq 4$ ms eingeben oder die Anzahl der Aufzeichnungskanäle auf 4 pro Trace reduzieren. Die Zeitscheiben können über p7901 ausgelesen werden. Siehe auch: r7901 (Abtastzeiten)

---

<b>A02060</b>	<b>Trace: Aufzuzeichnendes Signal fehlt</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	- Es wurde kein aufzuzeichnendes Signal angegeben. - Die angegebenen Signale sind nicht gültig.
<b>Abhilfe:</b>	- Aufzuzeichnendes Signal angeben. - Prüfen, ob das jeweilige Signal vom Trace aufgezeichnet werden kann.

---

<b>A02061</b>	<b>Trace: Signal ungültig</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	- Das angegebene Signal existiert nicht. - Das angegebene Signal kann nicht mit dem Trace aufgezeichnet werden.
<b>Abhilfe:</b>	- Aufzuzeichnendes Signal angeben. - Prüfen, ob das jeweilige Signal vom Trace aufgezeichnet werden kann.

---

<b>A02062</b>	<b>Trace: Triggersignal ungültig</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	- Es wurde kein Triggersignal angegeben. - Das angegebene Signal existiert nicht. - Das angegebene Signal ist kein Festpunktsignal. - Das angegebene Signal kann nicht als Triggersignal für den Trace verwendet werden.
<b>Abhilfe:</b>	Gültiges Triggersignal angeben.

---

<b>A02063</b>	<b>Trace: Datentyp ungültig</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der angegebene Datentyp für die Signalauswahl über physikalische Adresse ist ungültig.
<b>Abhilfe:</b>	Gültigen Datentyp verwenden.
<b>A02070</b>	<b>Trace: Parameter nicht änderbar</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Bei aktiviertem Trace kann dessen Parametrierung nicht geändert werden.
<b>Abhilfe:</b>	- Vor dem Parametrieren den Trace stoppen. - Eventuell Trace starten.
<b>A02075</b>	<b>Trace: Pretriggerzeit zu groß</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die eingestellte Pretriggerzeit muss kleiner sein als der Wert für die Aufzeichnungsdauer.
<b>Abhilfe:</b>	Wert für die Pretriggerzeit überprüfen und entsprechend anpassen.
<b>F02080</b>	<b>Trace: Parametrierung wegen Einheitenumschaltung gelöscht</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Aufgrund einer Einheitenumschaltung bzw. einer Änderung der Bezugsparameter wurde die Parametrierung des Trace im Antriebsgerät gelöscht.
<b>Abhilfe:</b>	Trace erneut starten.
<b>A02095</b>	<b>MTrace 0: Mehrfachtrace aktivieren nicht möglich</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	In Kombination mit einem Mehrfachtrace sind folgende Funktionen oder Einstellungen nicht zulässig (Tracerecorder 0): - Messfunktion. - Langzeittrace. - Triggerbedingung "Aufzeichnungsstart sofort" (IMMEDIATE). - Triggerbedingung "Start mit Funktionsgenerator" (FG_START).
<b>Abhilfe:</b>	- Gegebenenfalls den Mehrfachtrace deaktivieren (p4840[0] = 0). - Nicht zulässige Funktion oder Einstellung deaktivieren.
<b>A02096</b>	<b>MTrace 0: Speichern nicht möglich</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Das Speichern der Messergebnisse eines Mehrfachtrace auf die Speicherkarte ist nicht möglich (Tracerecorder 0). Ein Mehrfachtrace wird nicht gestartet bzw. abgebrochen. Warnwert (r2124, dezimal interpretieren): 1: Speicherkarte nicht erreichbar. - Karte nicht gesteckt oder durch ein gemountetes USB-Laufwerk blockiert. 3: Speichervorgang zu langsam. - Ein zweiter Trace ist beendet bevor das Speichern der Messergebnisse eines ersten Trace abgeschlossen werden konnte. - Das Schreiben der Messergebnisdateien auf die Karte wird durch Parameter speichern blockiert.

- 4: Speichervorgang abgebrochen.
- Beispielsweise konnte eine für den Ablagevorgang benötigte Datei nicht mehr gefunden werden.

**Abhilfe:**

- Speicherkarte stecken bzw. unmounten.
- Größere Speicherkarte verwenden.
- Längere Tracezeit konfigurieren oder Endlostrace verwenden.
- Parameter speichern während laufendem Mehrfachtrace vermeiden.
- Prüfen, ob andere Funktionen gerade auf Messergebnisdateien zugreifen.

---

**A02097****MTrace 1: Mehrfachtrace aktivieren nicht möglich****Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)**Reaktion:** KEINE**Quittierung:** KEINE**Ursache:** In Kombination mit einem Mehrfachtrace sind folgende Funktionen oder Einstellungen nicht zulässig (Tracerecorder 1):

- Messfunktion.
- Langzeittrace.
- Triggerbedingung "Aufzeichnungsstart sofort" (IMMEDIATE).
- Triggerbedingung "Start mit Funktionsgenerator" (FG\_START).

**Abhilfe:**

- Gegebenenfalls den Mehrfachtrace deaktivieren (p4840[1] = 0).
- Nicht zulässige Funktion oder Einstellung deaktivieren.

---

**A02098****MTrace 1: Speichern nicht möglich****Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)**Reaktion:** KEINE**Quittierung:** KEINE**Ursache:** Das Speichern der Messergebnisse eines Mehrfachtrace auf die Speicherkarte ist nicht möglich (Tracerecorder 1).

Ein Mehrfachtrace wird nicht gestartet bzw. abgebrochen.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

1: Speicherkarte nicht erreichbar.

- Karte nicht gesteckt oder durch ein gemountetes USB-Laufwerk blockiert.

3: Speichervorgang zu langsam.

- Ein zweiter Trace ist beendet bevor das Speichern der Messergebnisse eines ersten Trace abgeschlossen werden konnte.

- Das Schreiben der Messergebnisdateien auf die Karte wird durch Parameter speichern blockiert.

4: Speichervorgang abgebrochen.

- Beispielsweise konnte eine für den Ablagevorgang benötigte Datei nicht mehr gefunden werden.

**Abhilfe:**

- Speicherkarte stecken bzw. unmounten.
- Größere Speicherkarte verwenden.
- Längere Tracezeit konfigurieren oder Endlostrace verwenden.
- Parameter speichern während laufendem Mehrfachtrace vermeiden.
- Prüfen, ob andere Funktionen gerade auf Messergebnisdateien zugreifen.

---

**A02099****Trace: Speicherplatz der Control Unit nicht ausreichend****Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)**Reaktion:** KEINE**Quittierung:** KEINE**Ursache:** Der noch verfügbare Speicherplatz auf der Control Unit ist für die Funktion Trace nicht mehr ausreichend.**Abhilfe:** Speicherbedarf reduzieren, z. B. wie folgt:

- Aufzeichnungsdauer verkürzen.
- Aufzeichnungstakt erhöhen.
- Anzahl der aufzuzeichnenden Signale verringern.

---

<b>A02150</b>	<b>OA: Applikation nicht ladbar</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Das System konnte eine OA-Applikation nicht laden. Warnwert (r2124, hexadezimal interpretieren): 16: Die Schnittstellenversion in der DCB-Anwenderbibliothek ist nicht kompatibel zur geladenen DCC-Standardbibliothek. Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
<b>Abhilfe:</b>	- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten). - Firmware auf neuere Version hochrüsten. - Technical Support kontaktieren. Zu Warnwert = 16: Laden Sie eine (zur Schnittstelle der DCC-Standardbibliothek) kompatible DCB-Anwenderbibliothek. Hinweis: OA: Open Architecture DCB: Drive Control Block DCC: Drive Control Chart

---

<b>F02151 (A)</b>	<b>OA: Softwarefehler intern</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (AUS1, AUS3, KEINE)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT (POWER ON)
<b>Ursache:</b>	Innerhalb einer OA-Applikation ist ein interner Softwarefehler aufgetreten. Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren): Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
<b>Abhilfe:</b>	- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten). - Firmware auf neuere Version hochrüsten. - Technical Support kontaktieren. - Control Unit austauschen. Hinweis: OA: Open Architecture

---

<b>F02152 (A)</b>	<b>OA: Speicher nicht ausreichend</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	AUS1
<b>Quittierung:</b>	SOFORT (POWER ON)
<b>Ursache:</b>	Auf dieser Control Unit sind zu viele Funktionen konfiguriert (z. B. zu viele Antriebe, Funktionsmodule, Datensätze, OA-Applikationen, Bausteine, usw.). Störwert (r0949, dezimal interpretieren): Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
<b>Abhilfe:</b>	- Konfiguration auf dieser Control Unit ändern (z. B. weniger Antriebe, Funktionsmodule, Datensätze, OA-Applikationen, Bausteine, usw.). - Weitere Control Unit einsetzen. Hinweis: OA: Open Architecture

<b>F03000</b>	<b>NVRAM Fehler bei Aktion</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Bei der Ausführung der Aktion p7770 = 1 oder 2 für die NVRAM-Daten ist ein Fehler aufgetreten. Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren): yyxx hex: yy = Fehlerursache, xx = Applikations-ID yy = 1: Die Aktion p7770 = 1 wird in der vorliegenden Version nicht unterstützt, wenn für das betroffene Antriebsobjekt Drive Control Chart (DCC) aktiviert ist. yy = 2: Die Datenlänge der angegebenen Applikation ist im NVRAM und der Sicherung unterschiedlich. yy = 3: Die Checksumme der Daten in p7774 ist fehlerhaft. yy = 4: Keine Daten zum Einspielen vorhanden.
<b>Abhilfe:</b>	- Entsprechend der Fehlerursache die Abhilfe durchführen. - Gegebenenfalls die Aktion erneut starten.

---

<b>F03001</b>	<b>NVRAM Prüfsumme fehlerhaft</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Bei der Auswertung der nichtflüchtigen Daten (NVRAM) auf der Control Unit ist ein Prüfsummenfehler aufgetreten. Die betroffenen NVRAM-Daten wurden gelöscht.
<b>Abhilfe:</b>	POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).

---

<b>F03505 (N, A)</b>	<b>Analogeingang Drahtbruch</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Externer Messwert/Signalzustand außerhalb des zulässigen Bereichs (16)
<b>Reaktion:</b>	AUS1 (AUS2, KEINE)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT (POWER ON)
<b>Ursache:</b>	Die Drahtbruchüberwachung für einen Analogeingang hat angesprochen. Der Eingangswert des Analogeingangs hat den in p0761[0...3] parametrisierten Schwellwert unterschritten. p0756[0]: Analogeingang 0 p0756[1]: Analogeingang 1 p0756[2]: Analogeingang 2 Störwert (r0949, dezimal interpretieren): yxxx dez y = Analogeingang (0 = Analogeingang 0 (AI 0), 1 = Analogeingang 1 (AI 1), 2 = Analogeingang 2 (AI 2)) xxx = Komponentenummer (p0151) Hinweis: Die Drahtbruchüberwachung ist bei folgendem Typ des Analogeingangs aktiv: p0756[0...1] = 1 (2 ... 10 V mit Überwachung) p0756[0...2] = 3 (4 ... 20 mA mit Überwachung)
<b>Abhilfe:</b>	- Verbindung zur Signalquelle auf Unterbrechungen prüfen. - Höhe des eingepprägten Stroms überprüfen, eventuell ist das eingespeiste Signal zu klein. Hinweis: Der vom Analogeingang gemessene Eingangsstrom kann in r0752[x] ausgelesen werden.

---

<b>A03510 (F, N)</b>	<b>Kalibrierdaten nicht plausibel</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Beim Hochlauf werden die Kalibrierdaten für die Analogeingänge gelesen und auf Plausibilität überprüft. Es wurde mindestens ein Kalibrierdatum als ungültig erkannt.



**Abhilfe:**

- Spannungsversorgung der Control Unit aus-/einschalten.

Hinweis:

Bei wiederholtem Auftreten ist die Baugruppe zu tauschen.  
Es ist grundsätzlich ein weiterer Betrieb möglich.  
Der betroffene Analogkanal erreicht eventuell nicht die spezifizierte Genauigkeit.

---

### A03520 (F, N) Fehler Temperatursensor

**Meldungsklasse:** Externer Messwert/Signalzustand außerhalb des zulässigen Bereichs (16)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** KEINE

**Ursache:** Bei der Auswertung des Temperatursensors ist ein Fehler aufgetreten.  
Es wird erwartet, dass einer der folgenden Temperatursensoren über Analogeingang angeschlossen ist:

- LG-Ni1000 (p0756[2...3] = 6)
- PT1000 (p0756[2...3] = 7)
- DIN Ni 1k (p0756[2...3] = 10)

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

33: Analogeingang 2 (AI2) Drahtbruch oder Sensor nicht angeschlossen.  
34: Analogeingang 2 (AI2) gemessener Widerstand zu klein (Kurzschluss).  
49: Analogeingang 3 (AI3) Drahtbruch oder Sensor nicht angeschlossen.  
50: Analogeingang 3 (AI3) gemessener Widerstand zu klein (Kurzschluss).  
Siehe auch: p0756 (CU Analogeingänge Typ)

**Abhilfe:**

- Sensor auf korrekten Anschluss überprüfen.
- Sensor auf korrekte Funktion prüfen und gegebenenfalls austauschen.
- Analogeingang auf Typ "Kein Sensor angeschlossen" umstellen (p0756 = 8).

---

### A05000 (N) Leistungsteil: Übertemperatur Kühlkörper Wechselrichter

**Meldungsklasse:** Leistungselektronik gestört (5)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** KEINE

**Ursache:** Die Warnschwelle für Übertemperatur am Kühlkörper des Wechselrichters wurde erreicht. Die Reaktion wird über p0290 eingestellt.  
Erhöht sich die Temperatur des Kühlkörpers um den in p0292[0] eingestellten Wert, so wird die Störung F30004 ausgelöst.

**Abhilfe:** Folgendes überprüfen:

- Liegt die Umgebungstemperatur innerhalb der definierten Grenzwerte?
- Sind die Lastbedingungen und das Lastspiel entsprechend ausgelegt?
- Ist die Kühlung ausgefallen?

---

### A05001 (N) Leistungsteil: Übertemperatur Sperrschicht Chip

**Meldungsklasse:** Leistungselektronik gestört (5)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** KEINE

**Ursache:** Die Warnschwelle für Übertemperatur der Leistungshalbleiter des Wechselrichters wurde erreicht.  
Hinweis:

- Die Reaktion wird über p0290 eingestellt.
- Erhöht sich die Temperatur der Sperrschicht um den in p0292[1] eingestellten Wert, so wird die Störung F30025 ausgelöst.

**Abhilfe:** Folgendes überprüfen:

- Liegt die Umgebungstemperatur innerhalb der definierten Grenzwerte?
- Sind die Lastbedingungen und das Lastspiel entsprechend ausgelegt?
- Ist die Kühlung ausgefallen?
- Pulsfrequenz zu hoch?

Siehe auch: r0037 (Leistungsteil Temperaturen), p0290 (Leistungsteil Überlastreaktion)

<b>A05002 (N)</b>	<b>Leistungsteil: Übertemperatur Zuluft</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Leistungselektronik gestört (5)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Für Chassis-Leistungsteile gilt: Die Warnschwelle für Übertemperatur der Zuluft wurde erreicht. Bei luftgekühlten Leistungsteilen liegt die Schwelle bei 42 °C (Hysterese 2 K). Die Reaktion wird über p0290 eingestellt. Erhöht sich die Temperatur der Zuluft um weitere 13 K, so wird die Störung F30035 ausgelöst.
<b>Abhilfe:</b>	Folgendes überprüfen: - Liegt die Umgebungstemperatur innerhalb der definierten Grenzwerte? - Ist der Lüfter ausgefallen? Drehrichtung prüfen.
<b>A05003 (N)</b>	<b>Leistungsteil: Übertemperatur Innenraum</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Leistungselektronik gestört (5)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Für Chassis-Leistungsteile gilt: Die Warnschwelle für Übertemperatur des Innenraums wurde erreicht. Erhöht sich die Temperatur des Innenraums um weitere 5 K, so wird die Störung F30036 ausgelöst.
<b>Abhilfe:</b>	Folgendes überprüfen: - Liegt die Umgebungstemperatur innerhalb der definierten Grenzwerte? - Ist der Lüfter ausgefallen? Drehrichtung prüfen.
<b>A05004 (N)</b>	<b>Leistungsteil: Übertemperatur Gleichrichter</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Leistungselektronik gestört (5)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die Warnschwelle für Übertemperatur des Gleichrichters wurde erreicht. Die Reaktion wird über p0290 eingestellt. Erhöht sich die Temperatur des Gleichrichters um weitere 5 K, so wird die Störung F30037 ausgelöst.
<b>Abhilfe:</b>	Folgendes überprüfen: - Liegt die Umgebungstemperatur innerhalb der definierten Grenzwerte? - Sind die Lastbedingungen und das Lastspiel entsprechend ausgelegt? - Ist der Lüfter ausgefallen? Drehrichtung prüfen. - Ist eine Phase des Netzes ausgefallen? - Ist ein Zweig des Eingangsgleichrichters defekt?
<b>A05006 (N)</b>	<b>Leistungsteil: Übertemperatur Thermisches Modell</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Leistungselektronik gestört (5)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die Temperaturdifferenz zwischen Chip und Kühlkörper hat den zulässigen Grenzwert überschritten (nur bei Blocksize-Leistungsteilen). Abhängig von p0290 wird eine entsprechende Überlastreaktion ausgeführt. Siehe auch: r0037 (Leistungsteil Temperaturen)
<b>Abhilfe:</b>	Keine notwendig. Die Warnung verschwindet automatisch nach Unterschreiten des Grenzwertes. Hinweis: Verschwindet die Warnung nicht automatisch und steigt die Temperatur weiter, so kann dies zur Störung F30024 führen. Siehe auch: p0290 (Leistungsteil Überlastreaktion)

<b>A05065 (F, N)</b>	<b>Spannungsmesswerte nicht plausibel</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Leistungselektronik gestört (5)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die Spannungsmessung liefert keine plausiblen Werte und wird nicht verwendet. Warnwert (r2124, bitweise interpretieren): Bit 1: Phase U Bit 2: Phase V Bit 3: Phase W
<b>Abhilfe:</b>	Um die Warnung zu deaktivieren, müssen folgende Parametrierungen vorgenommen werden: - Spannungsmessung deaktivieren (p0247.0 = 0). - Fangen mit Spannungsmessung deaktivieren (p0247.5 = 0) und schnelles Fangen deaktivieren (p1780.11 = 0).
<b>F06310 (A)</b>	<b>Anschlussspannung (p0210) fehlerhaft parametriert</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Netzfehler (2)
<b>Reaktion:</b>	KEINE (AUS1, AUS2)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT (POWER ON)
<b>Ursache:</b>	Die gemessene Zwischenkreisspannung liegt nach beendeter Vorladung außerhalb des Toleranzbereichs. Erlaubter Bereich: $1.16 * p0210 < r0070 < 1.6 * p0210$ Hinweis: Der Fehler kann nur bei ausgeschaltetem Antrieb quittiert werden. Siehe auch: p0210 (Geräte-Anschlussspannung)
<b>Abhilfe:</b>	- Parametrierte Anschlussspannung prüfen und gegebenenfalls ändern (p0210). - Netzspannung kontrollieren. Siehe auch: p0210 (Geräte-Anschlussspannung)
<b>A06921 (N)</b>	<b>Bremswiderstand Phasenunsymmetrie</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Bremsteller/Braking Module gestört (14)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	- Die drei Widerstände des Bremstellers sind nicht symmetrisch. - Schwingungen der Zwischenkreisspannung, die durch wechselnde Lasten der angeschlossenen Antriebe hervorgerufen werden.
<b>Abhilfe:</b>	- Zuleitungen der Bremswiderstände prüfen. - Gegebenenfalls den Wert für die Erkennung der Unsymmetrie vergrößern (p1364).
<b>F06922</b>	<b>Bremswiderstand Phasenausfall</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Bremsteller/Braking Module gestört (14)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Es wurde ein Phasenausfall beim Bremswiderstand erkannt. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): 11: Phase U 12: Phase V 13: Phase W Siehe auch: p3235 (Phasenausfallmeldung Motor Überwachungszeit)
<b>Abhilfe:</b>	Zuleitungen der Bremswiderstände prüfen.

---

<b>F07011</b>	<b>Antrieb: Motor Übertemperatur</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Überlastung Motor (8)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (AUS1, AUS3, KEINE, STOP2)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	KTY84/PT1000: Die Motortemperatur hat die Störschwelle (p0605) überschritten oder eine Zeitstufe nach Überschreitung der Warnschwelle (p0604) ist abgelaufen. Es erfolgt die in p0610 parametrisierte Reaktion. Die Warnung wird zurückgenommen, wenn die Auslöseschwelle für Drahtbruch oder Sensor nicht angeschlossen (R > 2120 Ohm) überschritten wird. PTC oder Bimetall-Öffner: Die Auslöseschwelle von 1650 Ohm wurde überschritten oder der Öffner geöffnet und eine Zeitstufe ist abgelaufen. Es erfolgt die in p0610 parametrisierte Reaktion. Mögliche Ursachen: - Motor ist überlastet. - Motor Umgebungstemperatur zu hoch. - Drahtbruch oder Sensor nicht angeschlossen. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): 200: Motortemperaturmodell 1 (I2t): Temperatur zu hoch. Siehe auch: p0604, p0605, p0612, p0613, p0625, p0626, p0627, p0628
<b>Abhilfe:</b>	- Motorlast verringern. - Umgebungstemperatur und Motorbelüftung prüfen. - Verdrahtung und Anschluss des PTC oder Bimetall-Öffners prüfen. Siehe auch: p0604, p0605, p0612, p0625, p0626, p0627, p0628

---

<b>A07012 (N)</b>	<b>Antrieb: Motortemperaturmodell 1/3 Übertemperatur</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Überlastung Motor (8)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Durch das Motortemperaturmodell 1/3 wurde eine Überschreitung der Warnschwelle festgestellt. Hysterese:2K. Warnwert (r2124, dezimal interpretieren): 200: Motortemperaturmodell 1 (I2t): Temperatur zu hoch. 300: Motortemperaturmodell 3: Temperatur zu hoch. Siehe auch: r0034 (Motorauslastung thermisch), p0605 (Mot_temp_mod 1/2/Sensor Schwelle und Temperaturwert), p0611 (I2t-Motormodell Zeitkonstante thermisch), p0612 (Mot_temp_mod Aktivierung), p0613 (Mot_temp_mod 1/3 Umgebungstemperatur)
<b>Abhilfe:</b>	- Motorlast überprüfen und gegebenenfalls reduzieren. - Umgebungstemperatur des Motors überprüfen. - Aktivierung des Motortemperaturmodells prüfen (p0612). Motortemperaturmodell 1 (I2t): - Thermische Zeitkonstante überprüfen (p0611). - Warnschwelle überprüfen. Motortemperaturmodell 3: - Motortyp kontrollieren. - Warnschwelle prüfen. - Modellparameter prüfen. Siehe auch: r0034 (Motorauslastung thermisch), p0605 (Mot_temp_mod 1/2/Sensor Schwelle und Temperaturwert), p0611 (I2t-Motormodell Zeitkonstante thermisch), p0612 (Mot_temp_mod Aktivierung)

<b>A07014 (N)</b>	<b>Antrieb: Motortemperaturmodell Konfiguration Warnung</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Überlastung Motor (8)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Ein Fehler in der Konfiguration des Motortemperaturmodells ist aufgetreten. Warnwert (r2124, dezimal interpretieren): 1: Alle Motortemperaturmodelle: Das Speichern der Modelltemperatur ist nicht möglich. Siehe auch: p0610 (Motorübertemperatur Reaktion)
<b>Abhilfe:</b>	- Reaktion bei Motorübertemperatur auf "Warnung und Störung, keine Reduzierung von I_max" einstellen (p0610 = 2). Siehe auch: p0610 (Motorübertemperatur Reaktion)
<b>A07015</b>	<b>Antrieb: Motortempersensor Warnung</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Externer Messwert/Signalzustand außerhalb des zulässigen Bereichs (16)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Bei der Auswertung des in p0601 eingestellten Temperatursensors wurde ein Fehler erkannt. Mit dem Fehler wird die Zeit in p0607 gestartet. Liegt der Fehler nach Ablauf dieser Zeit noch an, so wird die Störung F07016 ausgegeben, frühestens jedoch 50 ms nach der Warnung A07015. Mögliche Ursachen: - Drahtbruch oder Sensor nicht angeschlossen (KTY: R > 2120 Ohm, PT1000: R > 2120 Ohm). - Gemessener Widerstand zu klein (PTC: R < 20 Ohm, KTY: R < 50 Ohm, PT1000: R < 603 Ohm).
<b>Abhilfe:</b>	- Sensor auf korrekten Anschluss überprüfen. - Parametrierung überprüfen (p0601). Siehe auch: r0035 (Motortemperatur), p0601 (Motortempersensor Sensortyp)
<b>F07016</b>	<b>Antrieb: Motortempersensor Störung</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Externer Messwert/Signalzustand außerhalb des zulässigen Bereichs (16)
<b>Reaktion:</b>	AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE, STOP2)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Bei der Auswertung des in p0601 eingestellten Temperatursensors wurde ein Fehler erkannt. Mögliche Ursachen: - Drahtbruch oder Sensor nicht angeschlossen (KTY: R > 2120 Ohm, PT1000: R > 2120 Ohm). - Gemessener Widerstand zu klein (PTC: R < 20 Ohm, KTY: R < 50 Ohm, PT1000: R < 603 Ohm). Hinweis: Bei anstehender Warnung A07015 wird die Zeit in p0607 gestartet. Liegt der Fehler nach Ablauf dieser Zeit noch an, so wird die Störung F07016 ausgegeben, frühestens jedoch 50 ms nach der Warnung A07015.
<b>Abhilfe:</b>	- Sensor auf korrekten Anschluss überprüfen. - Parametrierung überprüfen (p0601). - Asynchronmotoren: Temperatursensorfehler abschalten (p0607 = 0). Siehe auch: r0035 (Motortemperatur), p0601 (Motortempersensor Sensortyp)
<b>F07080</b>	<b>Antrieb: Regelungsparameter fehlerhaft</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT (POWER ON)
<b>Ursache:</b>	Die Parameter der Regelung sind fehlerhaft parametrierung (z. B. p0356 = L_Streuung = 0). Störwert (r0949, dezimal interpretieren): Der Störwert enthält die betroffene Parameternummer. Siehe auch: p0310, p0311, p0341, p0344, p0350, p0354, p0356, p0357, p0358, p0360, p0640, p1082, p1300
<b>Abhilfe:</b>	Parameter ändern, der im Störwert (r0949) angezeigt wird (z. B. p0640 = Stromgrenze > 0). Siehe auch: p0311, p0341, p0344, p0350, p0354, p0356, p0358, p0360, p0640, p1082

<b>F07082</b>	<b>Makro: Ausführung nicht möglich</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Das Makro kann nicht ausgeführt werden. Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren): ccccbaa hex: cccc = Vorläufige Parameternummer, bb = Zusatzinformation, aa = Fehlerursache Fehlerursachen beim Triggerparameter selbst: 19: Aufgerufenes File ist für den Triggerparameter nicht gültig. 20: Aufgerufenes File ist für Parameter 15 nicht gültig. 21: Aufgerufenes File ist für Parameter 700 nicht gültig. 22: Aufgerufenes File ist für Parameter 1000 nicht gültig. 23: Aufgerufenes File ist für Parameter 1500 nicht gültig. 24: Datentyp eines TAG ist falsch (z. B. Index, Number oder Bit ist nicht U16). Fehlerursachen bei zu setzenden Parametern: 25: ErrorLevel hat einen undefinierten Wert. 26: Mode hat einen undefinierten Wert. 27: Im Tag Value wurde ein Wert als String eingegeben, der nicht "DEFAULT" ist. 31: Eingegebener Antriebsobjekttyp unbekannt. 32: Für die ermittelte Antriebsobjektnummer konnte kein Gerät gefunden werden. 34: Ein Triggerparameter wurde rekursiv aufgerufen. 35: Das Schreiben des Parameters über Makro ist nicht erlaubt. 36: Prüfung Parameterbeschreibung fehlgeschlagen, Parameter nur lesbar, nicht vorhanden, falscher Datentyp, Wertebereich oder Zuordnung falsch. 37: Quellparameter für eine BICO-Verschaltung konnte nicht ermittelt werden. 38: Für einen nichtindizierten (bzw. CDS-abhängigen) Parameter wurde ein Index gesetzt. 39: Für einen indizierten Parameter wurde kein Index gesetzt. 41: Eine BitOperation ist nur für Parameter mit dem Parameterformat DISPLAY_BIN zulässig. 42: Für eine BitOperation wurde ein Werte ungleich 0 bzw. 1 gesetzt. 43: Das Lesen des durch die BitOperation zu verändernden Parameters ist fehlgeschlagen. 51: Werkseinstellung für DEVICE darf nur auf dem DEVICE ausgeführt werden. 61: Das Setzen eines Wertes ist fehlgeschlagen.
<b>Abhilfe:</b>	- Den betroffenen Parameter überprüfen. - Makrodatei und BICO-Verschaltung überprüfen. Siehe auch: p0015, p1000

---

<b>F07083</b>	<b>Makro: ACX-File nicht gefunden</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Das auszuführende ACX-File (Makro) konnte im entsprechenden Verzeichnis nicht gefunden werden. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): Parameternummer, mit dem die Ausführung gestartet wurde. Siehe auch: p0015, p1000
<b>Abhilfe:</b>	- Prüfen, ob das File im entsprechenden Verzeichnis auf der Speicherkarte abgelegt ist.

---

<b>F07084</b>	<b>Makro: Bedingung für WaitUntil nicht erfüllt</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Die im Makro eingestellte Warte-Bedingung wurde in einer bestimmten Anzahl von Versuchen nicht erfüllt. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): Parameternummer, für den die Bedingung gesetzt wurde.
<b>Abhilfe:</b>	Die Bedingung für die WaitUntil-Schleife überprüfen und richtigstellen.

<b>F07086</b>	<b>Einheitenumschaltung: Parametergrenzverletzung durch Bezugswertänderung</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Es wurde systemintern ein Bezugsparameter geändert. Das führte dazu, dass bei betroffenen Parametern der eingestellte Wert in bezogener Darstellung nicht geschrieben werden konnte. Die Werte der Parameter wurden auf die entsprechend verletzte Minimalgrenze/Maximalgrenze bzw. auf Werkseinstellung gesetzt. Mögliche Ursache: - Verletzung der statischen oder applikativen Minimalgrenze/Maximalgrenze. Störwert (r0949, Parameter): Diagnoseparameter zur Anzeige der Parameter, die nicht neu gerechnet werden konnten. Siehe auch: p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004
<b>Abhilfe:</b>	Den angepassten Parameterwert prüfen und gegebenenfalls korrigieren.
<b>F07088</b>	<b>Einheitenumschaltung: Parametergrenzverletzung durch Einheitenumschaltung</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Es wurde eine Einheitenumschaltung angestoßen. Dadurch kam es zur Verletzung einer Parametergrenze. Mögliche Ursachen für die Verletzung einer Parametergrenze: - Bei der Rundung eines Parameters entsprechend seiner Nachkommastellen wurde die statische Minimalgrenze oder Maximalgrenze verletzt. - Ungenauigkeiten beim Datentyp "FloatingPoint". In diesen Fällen wird bei Verletzung der Minimalgrenze aufgerundet und bei Verletzung der Maximalgrenze abgerundet. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): Diagnoseparameter r9451 zur Anzeige aller Parameter, deren Wert angepasst werden musste. Siehe auch: p0100 (Motornorm IEC/NEMA), p0505 (Einheitensystem Auswahl), p0595 (Technologische Einheit Auswahl)
<b>Abhilfe:</b>	Die angepassten Parameterwerte prüfen und gegebenenfalls korrigieren. Siehe auch: r9451 (Einheitenumschaltung Angepasste Parameter)
<b>A07089</b>	<b>Einheitenumschaltung: Funktionsmodul aktivieren ist blockiert weil Einheiten umgeschaltet</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Es wurde versucht ein Funktionsmodul zu aktivieren. Das ist nicht zulässig, wenn bereits Einheiten umgeschaltet wurden. Siehe auch: p0100 (Motornorm IEC/NEMA), p0505 (Einheitensystem Auswahl)
<b>Abhilfe:</b>	Einheitenumschaltung(en) auf Werkseinstellung zurückstellen.
<b>A07094</b>	<b>Allgemeine Parametergrenzverletzung</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der Parameterwert wurde aufgrund der Verletzung einer Parametergrenze automatisch korrigiert. Minimalgrenze verletzt --> Parameter wird auf Minimalwert gesetzt. Maximalgrenze verletzt --> Parameter wird auf Maximalwert gesetzt. Warnwert (r2124, dezimal interpretieren): Parameter Nummer, dessen Wert angepasst werden musste.
<b>Abhilfe:</b>	Die angepassten Parameterwerte prüfen und gegebenenfalls korrigieren.

<b>A07200</b>	<b>Antrieb: Steuerungshoheit EIN-Befehl steht an</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der EIN/AUS1-Befehl steht an (kein 0-Signal). Der Befehl wird entweder über Binektoreingang p0840 (aktueller CDS) oder Steuerwort Bit 0 über die Steuerungshoheit beeinflusst.
<b>Abhilfe:</b>	Das Signal über Binektoreingang p0840 (aktueller CDS) oder Steuerwort Bit 0 über die Steuerungshoheit auf 0 schalten.
<hr/>	
<b>F07220 (N, A)</b>	<b>Antrieb: Führung durch PLC fehlt</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)
<b>Reaktion:</b>	AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE, STOP2)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Das Signal "Führung durch PLC" fehlt während des Betriebs. - Verschaltung des Binektoreingangs für "Führung durch PLC" falsch (p0854). - Die überlagerte Steuerung hat das Signal "Führung durch PLC" weggenommen. - Die Datenübertragung über den Feldbus (Master/Antrieb) wurde unterbrochen.
<b>Abhilfe:</b>	- Verschaltung des Binektoreingangs für "Führung durch PLC" überprüfen (p0854). - Das Signal "Führung durch PLC" überprüfen und eventuell einschalten. - Die Datenübertragung über den Feldbus (Master/Antrieb) überprüfen. Hinweis: Falls nach Wegnehmen von "Führung durch PLC" der Antrieb weiterfahren soll, muss die Störreaktion auf KEINE oder der Meldungstyp auf Warnung parametrierbar werden.
<hr/>	
<b>F07300 (A)</b>	<b>Antrieb: Netzschütz Rückmeldung fehlt</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hilfsaggregat gestört (20)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (KEINE)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	- Das Netzschütz konnte nicht innerhalb der Zeit in p0861 eingeschaltet werden. - Das Netzschütz konnte nicht innerhalb der Zeit in p0861 ausgeschaltet werden. - Das Netzschütz ist im Betrieb abgefallen. - Das Netzschütz ist eingeschaltet, obwohl der Umrichter ausgeschaltet ist.
<b>Abhilfe:</b>	- Einstellung von p0860 überprüfen. - Rückmeldeschleife vom Netzschütz überprüfen. - Überwachungszeit in p0861erhöhen. Siehe auch: p0860 (Netzschütz Rückmeldung), p0861 (Netzschütz Überwachungszeit)
<hr/>	
<b>F07311</b>	<b>Bypass Motorschalter</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Störwert (r0949, bitweise interpretieren): Bit 1: Schalter Rückmeldung "geschlossen" fehlt. Bit 2: Schalter Rückmeldung "geöffnet" fehlt. Bit 3: Schalter Rückmeldung zu langsam. Nach dem Schalten wird auf die positive Rückmeldung gewartet. Sollte die Rückmeldung später als die vorgegebene Zeit kommen, kommt es zur Störabschaltung. Bit 6: Rückmeldung Driveschalter ist mit Bypass-Zustand inkonsistent. Beim Einschalten oder bei Motorzuschaltung ist der Driveschalter geschlossen. Siehe auch: p1260 (Bypass Konfiguration), r1261 (Bypass Steuer-/Zustandswort), p1266 (Bypass Steuerbefehl), p1267 (Bypass Umschaltquelle Konfiguration), p1269 (Bypass Schalter Rückmeldung), p1274 (Bypass Schalter Überwachungszeit)
<b>Abhilfe:</b>	- Übertragung der Rückmeldesignale prüfen. - Schalter prüfen.



<b>F07312</b>	<b>Bypass Netzschalter</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	<p>Störwert (r0949, bitweise interpretieren):</p> <p>Bit 1: Schalter Rückmeldung "geschlossen" fehlt.</p> <p>Bit 2: Schalter Rückmeldung "geöffnet" fehlt.</p> <p>Bit 3: Schalter Rückmeldung zu langsam.</p> <p>Nach dem Schalten wird auf die positive Rückmeldung gewartet. Sollte die Rückmeldung später als die vorgegebene Zeit kommen, kommt es zur Störabschaltung.</p> <p>Bit 6: Rückmeldung Netzschalter ist mit Bypass-Zustand inkonsistent.</p> <p>Beim Einschalten oder bei Motorzuschaltung ist der Netzschalter geschlossen, ohne dass es vom Bypass angefordert wird.</p> <p>Siehe auch: p1260 (Bypass Konfiguration), r1261 (Bypass Steuer-/Zustandswort), p1266 (Bypass Steuerbefehl), p1267 (Bypass Umschaltquelle Konfiguration), p1269 (Bypass Schalter Rückmeldung), p1274 (Bypass Schalter Überwachungszeit)</p>
<b>Abhilfe:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Übertragung der Rückmeldesignale prüfen.</li> <li>- Schalter prüfen.</li> </ul>
<b>F07320</b>	<b>Antrieb: Automatischer Wiederanlauf abgebrochen</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die vorgegebene Anzahl der Wiederanlaufversuche (p1211) wurde aufgebraucht, da innerhalb der Überwachungszeit (p1213) die Störungen nicht quittiert werden konnten. Bei jedem neuen Anlaufversuch wird die Anzahl der Wiederanlaufversuche (p1211) dekrementiert.</li> <li>- Die Überwachungszeit des Leistungsteils ist abgelaufen (p0857).</li> <li>- Bei Verlassen der Inbetriebnahme bzw. bei Ende der Motoridentifikation oder der Drehzahlregleroptimierung wird nicht automatisch wiedereingeschaltet.</li> </ul> <p>Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):</p> <p>Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.</p>
<b>Abhilfe:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anzahl der Wiederanlaufversuche erhöhen (p1211). Die aktuelle Anzahl der Anlaufversuche wird in r1214 angezeigt.</li> <li>- Die Wartezeit in p1212 und/oder die Überwachungszeit in p1213 erhöhen.</li> <li>- Die Überwachungszeit des Leistungsteils erhöhen oder abschalten (p0857).</li> <li>- Die Wartezeit für das Zurücksetzen des Anlaufzählers verringern (p1213[1]), so dass weniger Fehler im Zeitintervall registriert werden.</li> </ul>
<b>A07321</b>	<b>Antrieb: Automatischer Wiederanlauf aktiv</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	<p>Die Wiedereinschaltautomatik (WEA) ist aktiv. Bei Netzwiederkehr und/oder Beseitigung von Ursachen für anstehende Störungen wird der Antrieb automatisch wieder eingeschaltet. Die Impulse werden freigegeben und der Motor beginnt zu drehen.</p> <p>Bei p1210 = 26 erfolgt das Wiedereinschalten mit dem verzögerten Setzen des EIN-Befehls.</p>
<b>Abhilfe:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Wiedereinschaltautomatik (WEA) gegebenenfalls sperren (p1210 = 0).</li> <li>- Durch Wegnahme des Einschaltbefehls (BI: p0840) den Wiedereinschaltvorgang gegebenenfalls direkt abbrechen.</li> <li>- Bei p1210 = 26: Durch Wegnahme des AUS2-/AUS3-Befehls.</li> </ul>
<b>A07325</b>	<b>Antrieb: Schlafmodus aktiv - Antrieb schaltet automatisch wieder ein</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	<p>Die Funktion "Schlafmodus" ist aktiv (p2398). Der Antrieb schaltet sich automatisch wieder ein, sobald die Wiederanlaufbedingungen vorliegen.</p> <p>Siehe auch: p2398 (Schlafmodus Betriebsart), r2399 (Schlafmodus Zustandswort)</p>

**Abhilfe:** Keine notwendig.  
Die Warnung wird automatisch nach dem Wiedereinschalten bzw. beim manuellen Ausschalten des Motors zurückgenommen.

---

**F07330**      **Fangen: Gemessener Suchstrom zu klein**  
**Meldungsklasse:** Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)  
**Reaktion:** AUS2 (AUS1, KEINE)  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Während dem Fangen wurde festgestellt, dass der erreichte Suchstrom zu klein ist.  
Möglicherweise ist der Motor nicht angeschlossen.  
**Abhilfe:** Anschlussleitungen des Motors überprüfen.

---

**F07331**      **Fangen: Funktion nicht unterstützt**  
**Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)  
**Reaktion:** AUS2 (AUS1, KEINE)  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Ein Aufschalten auf den drehenden Motor ist nicht möglich.  
Die Funktion "Fangen" wird in folgenden Fällen nicht unterstützt:  
PMSM: Betrieb mit U/f-Kennlinie und geberlose Vektorregelung.  
Hinweis:  
PMSM: Permanent-magnet synchronous motor (Permanentmagneterregter Synchronmotor)  
**Abhilfe:** Funktion "Fangen" abwählen (p1200 = 0).

---

**F07332**      **Fangen: Maximale Drehzahl reduziert**  
**Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)  
**Reaktion:** AUS2 (AUS1, KEINE)  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Die maximale erreichbare Drehzahl ist reduziert, bei sehr hohen Drehzahlen kann es zu Problemen mit dem Fangen kommen.  
Mögliche Ursache:  
- Leistungsverhältnis Leistungsteil/Motor zu groß.  
**Abhilfe:** Es ist keine Parameteränderung notwendig.  
Hinweis:  
Das Fangen bei Drehzahlen über 3000 1/min sollte vermieden werden.

---

**A07352**      **Antrieb: Endschalersignale nicht plausibel**  
**Meldungsklasse:** Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)  
**Reaktion:** KEINE  
**Quittierung:** KEINE  
**Ursache:** Die Endschalersignale sind nicht plausibel.  
Mögliche Ursachen:  
- BICO-Verschaltungen nicht in Ordnung (p3342, p3343).  
- Sensoren liefern kein gültiges Signal (beide liefern 0-Signal).  
**Abhilfe:** - BICO-Verschaltungen für die Endschalersignale überprüfen.  
- Sensoren überprüfen.  
Siehe auch: p3342 (Endschalter Plus), p3343 (Endschalter Minus)

---

**A07353**      **Antrieb: Gleichgrößenregelung ausgeschaltet**  
**Meldungsklasse:** Überlastung Motor (8)  
**Reaktion:** KEINE  
**Quittierung:** KEINE  
**Ursache:** Die Gleichgrößenregelung hat sich deaktiviert.  
Die Stellgröße der Gleichgrößenregelung ist in Begrenzung gewesen.

**Abhilfe:** Gleichgrößenregler optimieren (Kp, Tn, Bandbreite, PT2-Filter).  
Hinweis:  
Nach Änderung der entsprechenden Parameter wird die Gleichgrößenregelung wieder freigegeben und die Warnung automatisch zurückgenommen.  
Siehe auch: p3857 (Gleichgrößenregler P-Verstärkung), p3858 (Gleichgrößenregler Nachstellzeit)

---

**F07390**      **Antrieb: Formierung der Zwischenkreiskondensatoren fehlerhaft**  
**Meldungsklasse:** Überlastung Motor (8)  
**Reaktion:** AUS2  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Die Funktion "Formierung der Zwischenkreiskondensatoren" wurde mit Fehler abgebrochen (r3382.3 = 1). Die erwartete Zwischenkreisspannung ist außerhalb der Toleranz.  
 Siehe auch: p3380 (Formierung Aktivierung/Dauer), r3382 (Formierung Zustandswort)  
**Abhilfe:** - Antriebsgerät prüfen (Anschlussspannung, Anschlussklemmen, ...).  
 - Aktivierung/Dauer neu einstellen (p3380 > 0).  
 - Formierung wieder starten (p0840 = 0/1-Signal).

---

**A07391**      **Antrieb: Formierung der Zwischenkreiskondensatoren aktiv**  
**Meldungsklasse:** Überlastung Motor (8)  
**Reaktion:** KEINE  
**Quittierung:** KEINE  
**Ursache:** Die Funktion "Formierung der Zwischenkreiskondensatoren" ist aktiv. Die Restzeit des Vorgangs wird in Parameter r3381 angezeigt.  
 Siehe auch: p3380 (Formierung Aktivierung/Dauer)  
**Abhilfe:** Keine notwendig.  
 Die Warnung wird automatisch nach Beenden der Formierung zurückgenommen (r3382.2 = 1).  
 Siehe auch: r3382 (Formierung Zustandswort)

---

**A07400 (N)**      **Antrieb: Zwischenkreisspannungs-Maximum-Regler aktiv**  
**Meldungsklasse:** Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)  
**Reaktion:** KEINE  
**Quittierung:** KEINE  
**Ursache:** Der Zwischenkreisspannungsregler ist durch Überschreiten der oberen Einschaltsschwelle (r1242, r1282) aktiviert worden.  
 Die Rücklaufzeiten werden automatisch erhöht, um die Zwischenkreisspannung (r0070) innerhalb der zulässigen Grenzen zu halten. Es entsteht eine Regelabweichung zwischen Soll- und Ist Drehzahl.  
 Beim Abschalten des Zwischenkreisspannungsreglers wird deshalb der Ausgang des Hochlaufgebers auf den Drehzahlwert gesetzt.  
 Siehe auch: r0056 (Zustandswort Regelung), p1240 (Vdc-Regler Konfiguration (Vektorregelung)), p1280 (Vdc-Regler Konfiguration (U/f))  
**Abhilfe:** Falls ein Eingreifen des Reglers nicht erwünscht ist:  
 - Rücklaufzeiten erhöhen.  
 - Vdc\_max-Regler abschalten (p1240 = 0 bei Vektorregelung, p1280 = 0 bei U/f-Steuerung).  
 Wenn Rücklaufzeiten nicht verändert werden sollen:  
 - Chopper bzw. Rückspeiseeinheit einsetzen.

---

**A07401 (N)**      **Antrieb: Zwischenkreisspannungs-Maximum-Regler deaktiviert**  
**Meldungsklasse:** Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)  
**Reaktion:** KEINE  
**Quittierung:** KEINE  
**Ursache:** Der Vdc\_max-Regler kann die Zwischenkreisspannung (r0070) nicht unterhalb des Grenzwertes (r1242, r1282) halten und wurde deshalb abgeschaltet.  
 - Die Netzspannung ist permanent höher als für das Leistungsteil spezifiziert.  
 - Der Motor ist permanent im generatorischen Betrieb bedingt durch eine antreibende Last.  
**Abhilfe:** - Überprüfen, ob die Eingangsspannung innerhalb des zulässigen Bereiches liegt (p0210 eventuell vergrößern).  
 - Überprüfen, ob Lastspiel und Lastgrenzen innerhalb der zulässigen Grenzen liegen.

<b>A07402 (N)</b>	<b>Antrieb: Zwischenkreisspannungs-Minimum-Regler aktiv</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der Zwischenkreisspannungsregler ist durch Unterschreiten der unteren Einschaltsschwelle (r1246, r1286) aktiviert worden. Die kinetische Energie des Motors wird verwendet, um den Zwischenkreis zu puffern. Der Antrieb wird dadurch abgebremst. Siehe auch: r0056 (Zustandswort Regelung), p1240 (Vdc-Regler Konfiguration (Vektorregelung)), p1280 (Vdc-Regler Konfiguration (U/f))
<b>Abhilfe:</b>	Warnung geht mit Wiederkehr des speisenden Netzes.
<b>F07405 (N, A)</b>	<b>Antrieb: Kinetische Pufferung minimale Drehzahl unterschritten</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (AUS1, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Während der kinetischen Pufferung ist die minimale Drehzahl (p1257 bzw. p1297 bei Vektorantrieben mit U/f-Steuerung) unterschritten worden, ohne dass das Netz wiedergekehrt ist.
<b>Abhilfe:</b>	Drehzahlschwelle für Vdc_min-Regler (Kinetische Pufferung) überprüfen (p1257, p1297). Siehe auch: p1257 (Vdc_min-Regler Drehzahlschwelle), p1297 (Vdc_min-Regler Drehzahlschwelle (U/f))
<b>F07406 (N, A)</b>	<b>Antrieb: Kinetische Pufferung maximale Dauer überschritten</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	AUS3 (AUS1, AUS2, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Die maximale Pufferzeit (p1255 bzw. p1295 bei Vektorantrieben mit U/f-Steuerung) ist überschritten worden, ohne dass das Netz wiedergekehrt ist.
<b>Abhilfe:</b>	Zeitschwelle für Vdc_min-Regler (Kinetische Pufferung) überprüfen (p1255, p1295). Siehe auch: p1255 (Vdc_min-Regler Zeitschwelle), p1295 (Vdc_min-Regler Zeitschwelle (U/f))
<b>A07409 (N)</b>	<b>Antrieb: U/f-Steuerung Strombegrenzungsregler aktiv</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der Strombegrenzungsregler der U/f-Steuerung wurde durch Überschreiten der Stromgrenze aktiviert.
<b>Abhilfe:</b>	Die Warnung wird automatisch nach Durchführen einer der folgenden Maßnahmen zurückgenommen: - Stromgrenze erhöhen (p0640). - Last reduzieren. - Hochlaufampen für Solldrehzahl verlangsamen.
<b>F07410</b>	<b>Antrieb: Stromreglerausgang begrenzt</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (AUS1, KEINE)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Die Bedingung " $I_{ist} = 0$ und $U_{q\_soll\_1}$ länger als 16 ms in Begrenzung" steht an und kann folgende Ursachen haben: - Motor nicht angeschlossen oder Motorschutz geöffnet. - Motordaten und Schaltungsart des Motors (Stern/Dreieck) passen nicht zusammen. - Keine Zwischenkreisspannung vorhanden. - Leistungsteil defekt. - Die Funktion "Fangen" ist nicht aktiviert.
<b>Abhilfe:</b>	- Motor anschließen oder Motorschutz überprüfen. - Motorparametrierung und Schaltungsart (Stern/Dreieck) prüfen. - Zwischenkreisspannung überprüfen (r0070). - Leistungsteil überprüfen. - Funktion "Fangen" aktivieren (p1200).

<b>F07411</b>	<b>Antrieb: Flusssollwert beim Auferregen nicht erreicht</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Bei konfigurierter Schnellmagnetisierung (p1401.6 = 1) wird der vorgegebene Flusssollwert nicht erreicht, obwohl 90 % des Maximalstroms vorgegeben wird. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motordaten sind falsch.</li> <li>- Motordaten und Schaltungsart des Motors (Stern/Dreieck) passen nicht zusammen.</li> <li>- Stromgrenze ist zu niedrig für den Motor eingestellt.</li> <li>- Asynchronmotor (geberlos, gesteuert) in I2t-Begrenzung.</li> <li>- Leistungsteil zu klein.</li> <li>- Aufmagnetisierungszeit zu klein.</li> </ul>
<b>Abhilfe:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motordaten richtigstellen. Motordatenidentifikation und drehende Messung durchführen.</li> <li>- Schaltungsart des Motors überprüfen.</li> <li>- Stromgrenzen richtigstellen (p0640).</li> <li>- Belastung des Asynchronmotors verringern.</li> <li>- Eventuell größeres Leistungsteil einsetzen.</li> <li>- Motorzuleitung prüfen.</li> <li>- Leistungsteil prüfen.</li> <li>- p0346 vergrößern.</li> </ul>
<b>A07416</b>	<b>Antrieb: Konfiguration Flussregler</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die Konfiguration der Flusststeuerung (p1401) weist Widersprüche auf. Warnwert (r2124, hexadezimal interpretieren): ccbbaaaa hex aaaa = Parameter bb = Index cc = Fehlerursache 1: Schnellmagnetisierung (p1401.6) zu Sanftanlauf (p1401.0). 2: Schnellmagnetisierung zu Flussaufbausteuerung (p1401.2). 3: Schnellmagnetisierung (p1401.6) zu Rs-Identifizierung nach Wiederanlauf (p0621 = 2).
<b>Abhilfe:</b>	Zu Fehlerursache = 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sanftanlauf ausschalten (p1401.0 = 0).</li> <li>- Schnellmagnetisierung ausschalten (p1401.6 = 0).</li> </ul> Zu Fehlerursache = 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flussaufbau-Steuerung einschalten (p1401.2 = 1).</li> <li>- Schnellmagnetisierung ausschalten (p1401.6 = 0).</li> </ul> Zu Fehlerursache = 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rs-Identifikation umparametrieren (p0621 = 0, 1).</li> <li>- Schnellmagnetisierung ausschalten (p1401.6 = 0).</li> </ul>
<b>F07426 (A)</b>	<b>Technologieregler Istwert begrenzt</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	AUS1 (AUS2, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Der über Konnektoreingang p2264 verschaltete Istwert für den Technologieregler hat eine Begrenzung erreicht. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): 1: Obergrenze erreicht. 2: Untergrenze erreicht.

## 4 Störungen und Warnungen

### 4.2 Liste der Störungen und Warnungen

**Abhilfe:**

- Grenzen an Signalpegel anpassen (p2267, p2268).
- Normierung des Istwerts prüfen (p0595, p0596).

Siehe auch: p0595 (Technologische Einheit Auswahl), p0596 (Technologische Einheit Bezugsgröße), p2264 (Technologieregler Istwert), p2267 (Technologieregler Obergrenze Istwert), p2268 (Technologieregler Untergrenze Istwert)

---

#### **A07427 Motor Zuschaltung Warnung**

**Meldungsklasse:** Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** KEINE

**Ursache:** Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

1:

Der Technologieregler ist nicht aktiv oder wird nicht zur Regelung des Hauptsollwertes verwendet (siehe p2251).

2:

Mindestens bei einem externen Motor wurden die Betriebszeitgrenzen überschritten.

**Abhilfe:** Zu Warnwert = 1:

- Technologieregler freigeben (p2200).

- Technologieregler Modus p2251 = 0 setzen (Hauptsollwert).

Zu Warnwert = 2:

- p2381, p2382 vergrößern oder p2380 = 0 setzen.

---

#### **A07428 (N) Technologieregler Parametrierfehler**

**Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** KEINE

**Ursache:** Im Technologieregler liegt ein Parametrierfehler vor.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

1:

Die obere Ausgangsbegrenzung in p2291 ist kleiner eingestellt als die untere Ausgangsbegrenzung in p2292.

**Abhilfe:** Zu Warnwert = 1:

Die Ausgangsbegrenzung in p2291 größer einstellen als in p2292.

Siehe auch: p2291 (Technologieregler Maximalbegrenzung), p2292 (Technologieregler Minimalbegrenzung)

---

#### **F07435 (N) Antrieb: Hochlaufgebersetzen bei geberloser Vektorregelung**

**Meldungsklasse:** Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)

**Reaktion:** AUS2 (AUS1, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE)

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Während des Betriebs mit geberloser Vektorregelung (r1407.1) wurde der Hochlaufgeber angehalten (p1141). Ein interner Setzbefehl des Hochlaufgebers führte zum Einfrieren der gesetzten Sollzahl.

**Abhilfe:** - Haltbefehl für Hochlaufgeber deaktivieren (p1141).

- Störung unterdrücken (p2101, p2119). Dies ist notwendig, wenn der Hochlaufgeber über Tippen bei gleichzeitiger Sperre des Drehzahlsollwertes (r0898.6) angehalten wird.

---

#### **F07436 (A) Freier Tec\_reg 0 Istwert begrenzt**

**Meldungsklasse:** Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)

**Reaktion:** AUS1 (AUS2, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE)

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Der Istwert für den freien Technologieregler 0 hat die Begrenzung erreicht.

Die Signalquelle für den Istwert wird über Konnektoreingang p11064 eingestellt.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

1: Istwert hat Obergrenze erreicht.

2: Istwert hat Untergrenze erreicht.

**Abhilfe:**

- Einstellung der Grenzen an das Istwertsignal anpassen (p11067, p11068).
- Skalierung des Istwertsignals prüfen.
- Einstellung der Signalquelle für den Istwert prüfen (p11064).

Siehe auch: p11064 (Freier Tec\_reg 0 Istwert Signalquelle), p11067 (Freier Tec\_reg 0 Istwert Obergrenze), p11068 (Freier Tec\_reg 0 Istwert Untergrenze)

---

#### **F07437 (A) Freier Tec\_reg 1 Istwert begrenzt**

**Meldungsklasse:** Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)  
**Reaktion:** AUS1 (AUS2, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE)  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Der Istwert für den freien Technologieregler 1 hat die Begrenzung erreicht.  
 Die Signalquelle für den Istwert wird über Konnektoreingang p11164 eingestellt.  
 Störwert (r0949, dezimal interpretieren):  
 1: Istwert hat Obergrenze erreicht.  
 2: Istwert hat Untergrenze erreicht.

**Abhilfe:**

- Einstellung der Grenzen an das Istwertsignal anpassen (p11167, p11168).
- Skalierung des Istwertsignals prüfen.
- Einstellung der Signalquelle für den Istwert prüfen (p11164).

Siehe auch: p11164 (Freier Tec\_reg 1 Istwert Signalquelle), p11167 (Freier Tec\_reg 1 Istwert Obergrenze), p11168 (Freier Tec\_reg 1 Istwert Untergrenze)

---

#### **F07438 (A) Freier Tec\_reg 2 Istwert begrenzt**

**Meldungsklasse:** Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)  
**Reaktion:** AUS1 (AUS2, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE)  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Der Istwert für den freien Technologieregler 2 hat die Begrenzung erreicht.  
 Die Signalquelle für den Istwert wird über Konnektoreingang p11264 eingestellt.  
 Störwert (r0949, dezimal interpretieren):  
 1: Istwert hat Obergrenze erreicht.  
 2: Istwert hat Untergrenze erreicht.

**Abhilfe:**

- Einstellung der Grenzen an das Istwertsignal anpassen (p11267, p11268).
- Skalierung des Istwertsignals prüfen.
- Einstellung der Signalquelle für den Istwert prüfen (p11264).

Siehe auch: p11264 (Freier Tec\_reg 2 Istwert Signalquelle), p11267 (Freier Tec\_reg 2 Istwert Obergrenze), p11268 (Freier Tec\_reg 2 Istwert Untergrenze)

---

#### **A07444 PID Autotuning ist aktiviert**

**Meldungsklasse:** Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)  
**Reaktion:** KEINE  
**Quittierung:** KEINE  
**Ursache:** Es wurde eine automatische Einstellung der PID-Reglerparameter (PID Autotuning) aktiviert (p2350).  
 Siehe auch: p2350 (Freigabe PID Autotuning)

**Abhilfe:** Keine notwendig.  
 Die Warnung wird automatisch nach Abschluss des PID Autotunings zurückgenommen.

---

#### **F07445 PID Autotuning abgebrochen**

**Meldungsklasse:** Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)  
**Reaktion:** KEINE  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Das PID Autotuning wurde aufgrund eines Fehlers abgebrochen.

**Abhilfe:**

- Offset erhöhen.
- Systemkonfiguration prüfen.

---

<b>A07530</b>	<b>Antrieb: Antriebsdatensatz DDS nicht vorhanden</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der angewählte Antriebsdatensatz ist nicht vorhanden (p0837 > p0180). Es wird keine Umschaltung des Antriebsdatensatzes durchgeführt. Siehe auch: p0180 (Antriebsdatensätze (DDS) Anzahl), p0820 (Antriebsdatensatz-Anwahl DDS Bit 0), p0821 (Antriebsdatensatz-Anwahl DDS Bit 1), r0837 (Antriebsdatensatz DDS angewählt)
<b>Abhilfe:</b>	- Vorhandenen Antriebsdatensatz anwählen. - Zusätzliche Antriebsdatensätze anlegen.

---

<b>A07531</b>	<b>Antrieb: Befehlsdatensatz CDS nicht vorhanden</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der angewählte Befehlsdatensatz ist nicht vorhanden (p0836 > p0170). Es wird keine Umschaltung des Befehlsdatensatzes durchgeführt. Siehe auch: p0810 (Befehlsdatensatz-Anwahl CDS Bit 0), p0811 (Befehlsdatensatz-Anwahl CDS Bit 1), r0836 (Befehlsdatensatz CDS angewählt)
<b>Abhilfe:</b>	- Vorhandenen Befehlsdatensatz anwählen. - Zusätzliche Befehlsdatensätze anlegen.

---

<b>F07800</b>	<b>Antrieb: Kein Leistungsteil vorhanden</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Das Lesen von Leistungsteilparametern ist nicht möglich oder es sind keine Parameter im Leistungsteil gespeichert. Hinweis: Diese Störung tritt auch auf, wenn in der Inbetriebnahme-Software eine falsche Topologie ausgewählt ist und diese Parametrierung dann in die Control Unit geladen wird. Siehe auch: r0200 (Leistungsteil Codenummer aktuell)
<b>Abhilfe:</b>	- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten). - Leistungsteil prüfen und gegebenenfalls tauschen. - Control Unit prüfen und gegebenenfalls tauschen. - Nach Korrektur der Topologie das Laden der Parameter mittels Inbetriebnahme-Software erneut durchführen.

---

<b>F07801</b>	<b>Antrieb: Motor Überstrom</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Überlastung Motor (8)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (AUS1, AUS3, KEINE)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Der zulässige Grenzstrom des Motors wurde überschritten. - Wirksame Stromgrenze zu klein eingestellt. - Stromregler nicht korrekt eingestellt. - U/f-Betrieb: Hochlauframpe zu klein eingestellt oder Last zu groß. - U/f-Betrieb: Kurzschluss in Motorleitung oder Erdschluss. - U/f-Betrieb: Motorstrom passt nicht zum Strom des Leistungsteils. - Einschalten auf drehenden Motor ohne Funktion Fangen (p1200). Hinweis: Grenzstrom = 2 x Minimum (p0640, 4 x p0305 x p0306) >= 2 x p0305 x p0306
<b>Abhilfe:</b>	- Stromgrenzen überprüfen (p0640). - Vektorregelung: Stromregler überprüfen (p1715, p1717). - U/f-Steuerung: Strombegrenzungsregler überprüfen (p1340 ... p1346). - Hochlauframpe vergrößern (p1120) oder Last verringern. - Motor und Motorleitungen auf Kurz- und Erdschluss überprüfen.



- Motor auf Stern-/Dreieck-Anschaltung und Typenschildparametrierung prüfen.
- Kombination Leistungsteil und Motor überprüfen.
- Funktion Fangen (p1200) wählen, wenn auf drehenden Motor geschaltet wird.

<b>F07802</b>	<b>Antrieb: Einspeisung oder Leistungsteil nicht bereit</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Einspeisung gestört (13)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (KEINE)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Einspeisung oder Antrieb meldet nach einem internen Einschaltbefehl kein Bereit zurück. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überwachungszeit zu kurz.</li> <li>- Zwischenkreisspannung nicht vorhanden.</li> <li>- Zugehörige Einspeisung oder Antrieb der meldenden Komponente defekt.</li> <li>- Anschlussspannung falsch eingestellt.</li> </ul>
<b>Abhilfe:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überwachungszeit vergrößern (p0857).</li> <li>- Für die Zwischenkreisspannung sorgen. Die Zwischenkreisverschiebung überprüfen. Die Einspeisung freigeben.</li> <li>- Zugehörige Einspeisung oder Antrieb der meldenden Komponente tauschen.</li> <li>- Einstellung der Anschlussspannung überprüfen (p0210).</li> </ul> Siehe auch: p0857 (Leistungsteil Überwachungszeit)
<b>A07805 (N)</b>	<b>Antrieb: Leistungsteil Überlastung I2t</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Leistungselektronik gestört (5)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Warnschwelle für I2t-Überlast (p0294) des Leistungsteils überschritten. Es erfolgt die in p0290 parametrisierte Reaktion. Siehe auch: p0290 (Leistungsteil Überlastreaktion)
<b>Abhilfe:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dauerlast verringern.</li> <li>- Lastspiel anpassen.</li> <li>- Zuordnung der Nennströme von Motor und Leistungsteil überprüfen.</li> </ul>
<b>F07806</b>	<b>Antrieb: Generatorische Leistungsgrenze überschritten (F3E)</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Leistungselektronik gestört (5)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (IASC/DCBRK)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Bei Blocksize-Leistungsteilen vom Typ PM250 und PM260 wurde die generatorische Bemessungsleistung r0206[2] für mehr als 10 s überschritten. Siehe auch: r0206 (Leistungsteil Bemessungsleistung), p1531 (Leistungsgrenze generatorisch)
<b>Abhilfe:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rücklauframpe vergrößern.</li> <li>- Antreibende Last reduzieren.</li> <li>- Leistungsteil mit höherer Rückspeisefähigkeit einsetzen.</li> <li>- Bei Vektorregelung kann die generatorische Leistungsgrenze in p1531 soweit reduziert werden, dass die Störung nicht mehr anspricht.</li> </ul>
<b>F07807</b>	<b>Antrieb: Kurzschluss/Erdschluss erkannt</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Erdschluss/Phasenschluss erkannt (7)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (KEINE)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	An den motorseitigen Ausgangsklemmen des Umrichters wurde ein Leiter-Leiter-Kurzschluss bzw. Erdschluss erkannt. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): <ol style="list-style-type: none"> <li>1: Kurzschluss Phase UV.</li> <li>2: Kurzschluss Phase UW.</li> <li>3: Kurzschluss Phase VW.</li> <li>4: Erdschluss mit Überstrom.</li> </ol> 1yxxx: Erdschluss mit Strom in Phase U erkannt (y = Pulsanzahl, xxx = Anteil des Stroms in Phase V in Promille). 2yxxx: Erdschluss mit Strom in Phase V erkannt (y = Pulsanzahl, xxx = Anteil des Stroms in Phase U in Promille).

Hinweis:

Auch ein Vertauschen der Netz- und Motorleitungen wird als motorseitiger Kurzschluss erkannt.

Der Erdschlusstest funktioniert nur bei stehendem Motor.

Das Einschalten auf einen nicht oder nur teilweise entregten Motor wird eventuell als Erdschluss erkannt.

**Abhilfe:**

- Den motorseitigen Anschluss des Umrichters auf einen vorhandenen Leiter-Leiter-Kurzschluss überprüfen.

- Den Vertausch von Netz- und Motorleitungen ausschließen.

- Auf Erdschluss überprüfen.

Bei Erdschlussfehler gilt:

- Impulsfreigabe nicht auf drehenden Motor ohne aktivierter Funktion "Fangen" (p1200) einschalten.

- Entregungszeit vergrößern (p0347).

- Impulslöschung Verzögerungszeit erhöhen (p1228) um Stillstand sicherzustellen.

- Überwachung gegebenenfalls deaktivieren (p1901).

---

#### **F07810**

#### **Antrieb: Leistungsteil-EEPROM ohne Nenndaten**

**Meldungsklasse:** Hardware-/Softwarefehler (1)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Im Leistungsteil-EEPROM sind keine Nenndaten abgelegt.

Siehe auch: p0205, r0206, r0207, r0208, r0209

**Abhilfe:** Leistungsteil tauschen oder Siemens Kundendienst informieren.

---

#### **A07850 (F)**

#### **Externe Warnung 1**

**Meldungsklasse:** Externer Messwert/Signalzustand außerhalb des zulässigen Bereichs (16)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** KEINE

**Ursache:** Die Bedingung für die "Externe Warnung 1" steht an.

Hinweis:

Die "Externe Warnung 1" wird von einer 1/0-Flanke über Binektoreingang p2112 ausgelöst.

Siehe auch: p2112 (Externe Warnung 1)

**Abhilfe:** Die Ursachen für diese Warnung beseitigen.

---

#### **A07851 (F)**

#### **Externe Warnung 2**

**Meldungsklasse:** Externer Messwert/Signalzustand außerhalb des zulässigen Bereichs (16)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** KEINE

**Ursache:** Die Bedingung für die "Externe Warnung 2" steht an.

Hinweis:

Die "Externe Warnung 2" wird von einer 1/0-Flanke über Binektoreingang p2116 ausgelöst.

Siehe auch: p2116 (Externe Warnung 2)

**Abhilfe:** Die Ursachen für diese Warnung beseitigen.

---

#### **A07852 (F)**

#### **Externe Warnung 3**

**Meldungsklasse:** Externer Messwert/Signalzustand außerhalb des zulässigen Bereichs (16)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** KEINE

**Ursache:** Die Bedingung für die "Externe Warnung 3" steht an.

Hinweis:

Die "Externe Warnung 3" wird von einer 1/0-Flanke über Binektoreingang p2117 ausgelöst.

Siehe auch: p2117 (Externe Warnung 3)

**Abhilfe:** Die Ursachen für diese Warnung beseitigen.

<b>F07860 (A)</b>	<b>Externe Störung 1</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Externer Messwert/Signalzustand außerhalb des zulässigen Bereichs (16)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (AUS1, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT (POWER ON)
<b>Ursache:</b>	Die Bedingung für die "Externe Störung 1" steht an. Hinweis: Die "Externe Störung 1" wird von einer 1/0-Flanke über Binektoreingang p2106 ausgelöst. Siehe auch: p2106 (Externe Störung 1)
<b>Abhilfe:</b>	- Die Ursachen für diese Störung beseitigen. - Störung quittieren.
<b>F07861 (A)</b>	<b>Externe Störung 2</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Externer Messwert/Signalzustand außerhalb des zulässigen Bereichs (16)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (AUS1, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT (POWER ON)
<b>Ursache:</b>	Die Bedingung für die "Externe Störung 2" steht an. Hinweis: Die "Externe Störung 2" wird von einer 1/0-Flanke über Binektoreingang p2107 ausgelöst. Siehe auch: p2107 (Externe Störung 2)
<b>Abhilfe:</b>	- Die Ursachen für diese Störung beseitigen. - Störung quittieren.
<b>F07862 (A)</b>	<b>Externe Störung 3</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Externer Messwert/Signalzustand außerhalb des zulässigen Bereichs (16)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (AUS1, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT (POWER ON)
<b>Ursache:</b>	Die Bedingung für die "Externe Störung 3" steht an. Hinweis: Die "Externe Störung 3" wird von einer 1/0-Flanke über folgende Parameter ausgelöst: - UND-Verknüpfung Binektoreingang p2108, p3111, p3112. - Einschaltverzögerung p3110. Siehe auch: p2108 (Externe Störung 3), p3110 (Externe Störung 3 Einschaltverzögerung), p3111 (Externe Störung 3 Freigabe), p3112 (Externe Störung 3 Freigabe negiert)
<b>Abhilfe:</b>	- Die Ursachen für diese Störung beseitigen. - Störung quittieren.
<b>A07891</b>	<b>Antrieb: Lastüberwachung Pumpe/Lüfter blockiert</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Überlastung Motor (8)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die Lastüberwachung ist für Pumpe oder Lüfter konfiguriert (p2193 = 4, 5). Die Überwachung erkennt Pumpe/Lüfter ist blockiert. Eventuell ist die Blockierdrehmomentschwelle (p2168) zu niedrig eingestellt (z. B. Schweranlauf). Siehe auch: p2165 (Lastüberwachung Blockierüberwachung Schwelle oben), p2168 (Lastüberwachung Blockierüberwachung Drehmomentschwelle), p2181 (Lastüberwachung Reaktion), p2193 (Lastüberwachung Konfiguration)
<b>Abhilfe:</b>	- Pumpe/Lüfter auf Blockieren prüfen und gegebenenfalls beheben. - Lüfter auf Schwergängigkeit überprüfen und gegebenenfalls beheben. - Parametrierung entsprechend der Last anpassen (p2165, p2168).

<b>A07892</b>	<b>Antrieb: Lastüberwachung Pumpe/Lüfter lastlos</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die Lastüberwachung ist für Pumpe oder Lüfter konfiguriert (p2193 = 4, 5). Die Überwachung von Pumpe/Lüfter erkennt einen lastlosen Betrieb. Die Pumpe läuft im Trockenlauf (kein Fördermedium vorhanden) bzw. beim Lüfter liegt ein gerissener Riemen vor. Eventuell ist die Drehmomentschwelle für die Erkennung zu niedrig eingestellt (p2191). Siehe auch: p2181 (Lastüberwachung Reaktion), p2191 (Lastüberwachung Drehmomentschwelle lastlos), p2193 (Lastüberwachung Konfiguration)
<b>Abhilfe:</b>	- Bei einer Pumpe das Fördermedium prüfen und gegebenenfalls bereitstellen. - Bei einem Lüfter den Riemen prüfen und gegebenenfalls austauschen. - Gegebenenfalls die Drehmomentschwelle für die Erkennung erhöhen (p2191).
<b>A07893</b>	<b>Antrieb: Lastüberwachung Pumpe Leckage</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die Lastüberwachung ist für Pumpe konfiguriert (p2193 = 4). Die Überwachung erkennt eine Leckage im Pumpenkreislauf. Die Pumpe benötigt in diesem Fall weniger Drehmoment als im Normalbetrieb um die Restmenge zu fördern. Siehe auch: p2181, p2182, p2183, p2184, p2186, p2188, p2190, p2193
<b>Abhilfe:</b>	- Leckage im Pumpenkreislauf beseitigen. - Bei Fehlauflösung die Drehmomentschwellen der Leckagekennlinie vermindern (p2186, p2188, p2190).
<b>F07894</b>	<b>Antrieb: Lastüberwachung Pumpe/Lüfter blockiert</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Überlastung Motor (8)
<b>Reaktion:</b>	AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Die Lastüberwachung ist für Pumpe oder Lüfter konfiguriert (p2193 = 4, 5). Die Überwachung erkennt Pumpe/Lüfter ist blockiert. Eventuell ist die Blockierdrehmomentschwelle (p2168) zu niedrig eingestellt (z. B. Schwanlauf). Siehe auch: p2165 (Lastüberwachung Blockierüberwachung Schwelle oben), p2168 (Lastüberwachung Blockierüberwachung Drehmomentschwelle), p2181 (Lastüberwachung Reaktion), p2193 (Lastüberwachung Konfiguration)
<b>Abhilfe:</b>	- Pumpe/Lüfter auf Blockieren prüfen und gegebenenfalls beheben. - Lüfter auf Schwergängigkeit überprüfen und gegebenenfalls beheben. - Parametrierung entsprechend der Last anpassen (p2165, p2168).
<b>F07895</b>	<b>Antrieb: Lastüberwachung Pumpe/Lüfter lastlos</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Die Lastüberwachung ist für Pumpe oder Lüfter konfiguriert (p2193 = 4, 5). Die Überwachung von Pumpe/Lüfter erkennt einen lastlosen Betrieb. Die Pumpe läuft im Trockenlauf (kein Fördermedium vorhanden) bzw. beim Lüfter liegt ein gerissener Riemen vor. Eventuell ist die Drehmomentschwelle für die Erkennung zu niedrig eingestellt (p2191). Siehe auch: p2181 (Lastüberwachung Reaktion), p2191 (Lastüberwachung Drehmomentschwelle lastlos), p2193 (Lastüberwachung Konfiguration)
<b>Abhilfe:</b>	- Bei einer Pumpe das Fördermedium prüfen und gegebenenfalls bereitstellen. - Bei einem Lüfter den Riemen prüfen und gegebenenfalls austauschen. - Gegebenenfalls die Drehmomentschwelle für die Erkennung erhöhen (p2191).

<b>F07896</b>	<b>Antrieb: Lastüberwachung Pumpe Leckage</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Die Lastüberwachung ist für Pumpe konfiguriert (p2193 = 4). Die Überwachung erkennt eine Leckage im Pumpenkreislauf. Die Pumpe benötigt in diesem Fall weniger Drehmoment als im Normalbetrieb um die Restmenge zu fördern. Siehe auch: p2181, p2182, p2183, p2184, p2186, p2188, p2190, p2193
<b>Abhilfe:</b>	- Leckage im Pumpenkreislauf beseitigen. - Bei Fehlauflösung die Drehmomentschwellen der Leckagekennlinie vermindern (p2186, p2188, p2190).
<b>F07900 (N, A)</b>	<b>Antrieb: Motor blockiert</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (AUS1, AUS3, KEINE, STOP2)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Der Motor arbeitet länger als die Zeit in p2177 an der Drehmomentgrenze und unterhalb der Drehzahlschwelle in p2175. Diese Meldung kann auch ausgelöst werden, wenn die Drehzahl schwingt und der Drehzahlreglerausgang immer wieder kurzzeitig an den Anschlag kommt. Es ist auch möglich, dass die thermische Überwachung des Leistungsteils die Stromgrenze reduziert (siehe p0290) und dadurch der Motor abgebremst wird. Siehe auch: p2175 (Motor blockiert Drehzahlschwelle), p2177 (Motor blockiert Verzögerungszeit)
<b>Abhilfe:</b>	- Freies Bewegen des Motors überprüfen. - Wirksame Drehmomentgrenze überprüfen (r1538, r1539). - Parameter der Meldung "Motor blockiert" überprüfen und eventuell richtigstellen (p2175, p2177). - Drehrichtungsfreigaben beim Fangen des Motors überprüfen (p1110, p1111). - Bei U/f-Steuerung: Stromgrenzen und Hochlaufzeiten überprüfen (p0640, p1120).
<b>F07901</b>	<b>Antrieb: Motor Überdrehzahl</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (IASC/DCBRK)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Die maximal zulässige Drehzahl wurde positiv oder negativ überschritten. Die maximal zulässige positive Drehzahl wird wie folgt gebildet: Minimum (p1082, CI: p1085) + p2162 Die maximal zulässige negative Drehzahl wird wie folgt gebildet: Maximum (-p1082, CI: 1088) - p2162
<b>Abhilfe:</b>	Bei positiver Drehrichtung gilt: - r1084 überprüfen und eventuell p1082, CI: p1085 und p2162richtigstellen. Bei negativer Drehrichtung gilt: - r1087überprüfen und eventuell p1082, CI: p1088 und p2162richtigstellen. Vorsteuerung des Drehzahlbegrenzungsreglers aktivieren (p1401.7 = 1). Hysterese für Überdrehzahlmeldung p2162vergrößern. Dessen Obergrenze ist abhängig von der maximalen Motordrehzahl p0322 und der Maximaldrehzahl p1082 des Sollwertkanals.
<b>F07902 (N, A)</b>	<b>Antrieb: Motor gekippt</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (AUS1, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Es wurde erkannt, dass der Motor länger als in p2178 eingestellt gekippt ist. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): 1: Reserviert. 2: Kipperkennung über r1408.12 (p1745) oder über (r0084 ... r0083). Siehe auch: p2178 (Motor gekippt Verzögerungszeit)
<b>Abhilfe:</b>	Grundsätzlich sollte sichergestellt sein, dass sowohl die Motordatenidentifikation als auch die drehende Messung durchgeführt wurden (siehe p1900, r3925). - Überprüfen, ob Antrieb im gesteuerten Betrieb oder wenn der Drehzahlsollwert noch Null ist, allein durch die Last kippt. Wenn ja, Stromsollwert über p1610 erhöhen.

- Wurde die Motor-Auferregungszeit (p0346) stark verringert und kippt der Antrieb beim Einschalten und sofortigen Losfahren, sollte p0346 wieder angehoben werden.
  - Prüfen, ob ein Netzphasenausfall bei Leistungsteil PM230, PM250, PM260 vorliegt.
  - Prüfen, ob ein Abtrennen der Motorzuleitungen vorliegt (siehe A07929).
- Wenn kein Fehler vorliegt, kann die Fehlertoleranz (p1745) oder die Verzögerungszeit (p2178) vergrößert werden.
- Stromgrenzen prüfen (p0640, r0067, r0289). Bei zu kleinen Stromgrenzen kann der Antrieb nicht aufmagnetisiert werden.
  - Tritt der Fehler mit Störwert 2 auf, wenn der Motor sehr schnell in den Bereich der Feldschwächung beschleunigt wird, kann durch Verkleinern von p1596 oder p1553 die Abweichung zwischen Flusssollwert und Flussistwert verringert und die Meldung dadurch vermieden werden.

---

#### A07903

#### Antrieb: Motor Drehzahlabweichung

**Meldungsklasse:** Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** KEINE

**Ursache:** Der Betrag der Drehzahldifferenz aus dem Sollwert (p2151) und dem Drehzahlwert (r2169) überschreitet die Toleranzschwelle (p2163) länger als toleriert (p2164, p2166).

Die Warnung ist nur freigegeben bei p2149.0 = 1.

Mögliche Ursachen:

- Lastmoment ist größer als der Drehmomentsollwert.
- Beim Beschleunigen wird die Drehmoment-/Strom-/Leistungsgrenze erreicht. Wenn die Grenzen nicht ausreichen, kann es sein, dass der Antrieb zu klein projektiert ist.
- Bei aktivem Vdc-Regler.

Bei U/f-Steuerung wird die Überlast dadurch erkannt, dass der I\_max-Regler aktiv ist.

Siehe auch: p2149 (Überwachungen Konfiguration)

- Abhilfe:**
- Vergrößern von p2163 und/oder p2166.
  - Drehmoment-/Strom-/Leistungsgrenzen vergrößern.
  - Warnung abschalten mit p2149.0 = 0.

---

#### A07910 (N)

#### Antrieb: Motor Übertemperatur

**Meldungsklasse:** Überlastung Motor (8)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** KEINE

**Ursache:** KTY84/PT1000 oder kein Sensor:

Die gemessene Motortemperatur oder die Temperatur des Motortemperaturmodells 2 hat die Warnschwelle (p0604) überschritten. Es erfolgt die in p0610 parametrisierte Reaktion.

PTC oder Bimetall-Öffner:

Die Auslöseschwelle von 1650 Ohm wurde überschritten oder der Öffner geöffnet.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

11: Keine Ausgangsstromreduktion.

12: Ausgangsstromreduktion aktiv.

Siehe auch: p0604 (Mot\_temp\_mod 2/Sensor Warnschwelle), p0610 (Motorübertemperatur Reaktion)

- Abhilfe:**
- Motorlast überprüfen.
  - Umgebungstemperatur des Motors überprüfen.
  - KTY84/PT1000 überprüfen.
  - Übertemperaturen des Motortemperaturmodells 2 prüfen (p0626 ... p0628).

Siehe auch: p0612 (Mot\_temp\_mod Aktivierung), p0625 (Motor Umgebungstemperatur während der Inbetriebnahme), p0626 (Motor Übertemperatur Ständerisen), p0627 (Motor Übertemperatur Ständerwicklung), p0628 (Motor Übertemperatur Läufer)

---

<b>A07920</b>	<b>Antrieb: Drehmoment/Drehzahl zu niedrig</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Bei p2193 = 1: Das Drehmoment weicht von der Drehmoment/Drehzahl-Hüllkurve ab (zu niedrig). Bei p2193 = 2: Das Drehzahlsignal vom externen Geber (siehe p3230) weicht von der Drehzahl (r2169) ab (zu niedrig). Siehe auch: p2181 (Lastüberwachung Reaktion)
<b>Abhilfe:</b>	- Verbindung zwischen Motor und Last prüfen. - Parametrierung entsprechend der Last anpassen.

---

<b>A07921</b>	<b>Antrieb: Drehmoment/Drehzahl zu hoch</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Bei p2193 = 1: Das Drehmoment weicht von der Drehmoment/Drehzahl-Hüllkurve ab (zu hoch). Bei p2193 = 2: Das Drehzahlsignal vom externen Geber (siehe p3230) weicht von der Drehzahl (r2169) ab (zu hoch).
<b>Abhilfe:</b>	- Verbindung zwischen Motor und Last prüfen. - Parametrierung entsprechend der Last anpassen.

---

<b>A07922</b>	<b>Antrieb: Drehmoment/Drehzahl außerhalb Toleranz</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Bei p2193 = 1: Das Drehmoment weicht von der Drehmoment/Drehzahl-Hüllkurve ab. Bei p2193 = 2: Das Drehzahlsignal vom externen Geber (siehe p3230) weicht von der Drehzahl (r2169) ab.
<b>Abhilfe:</b>	- Verbindung zwischen Motor und Last prüfen. - Parametrierung entsprechend der Last anpassen.

---

<b>F07923</b>	<b>Antrieb: Drehmoment/Drehzahl zu niedrig</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Bei p2193 = 1: Das Drehmoment weicht von der Drehmoment/Drehzahl-Hüllkurve ab (zu niedrig). Bei p2193 = 2: Das Drehzahlsignal vom externen Geber (siehe p3230) weicht von der Drehzahl (r2169) ab (zu niedrig).
<b>Abhilfe:</b>	- Verbindung zwischen Motor und Last prüfen. - Parametrierung entsprechend der Last anpassen.

---

<b>F07924</b>	<b>Antrieb: Drehmoment/Drehzahl zu hoch</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Bei p2193 = 1: Das Drehmoment weicht von der Drehmoment/Drehzahl-Hüllkurve ab (zu hoch). Bei p2193 = 2: Das Drehzahlsignal vom externen Geber (siehe p3230) weicht von der Drehzahl (r2169) ab (zu hoch).
<b>Abhilfe:</b>	- Verbindung zwischen Motor und Last prüfen. - Parametrierung entsprechend der Last anpassen.

---

<b>F07925</b>	<b>Antrieb: Drehmoment/Drehzahl außerhalb Toleranz</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Bei p2193 = 1: Das Drehmoment weicht von der Drehmoment/Drehzahl-Hüllkurve ab. Bei p2193 = 2: Das Drehzahlsignal vom externen Geber (siehe p3230) weicht von der Drehzahl (r2169) ab.
<b>Abhilfe:</b>	- Verbindung zwischen Motor und Last prüfen. - Parametrierung entsprechend der Last anpassen.

---

<b>A07926</b>	<b>Antrieb: Hüllkurve Parameter ungültig</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Für die Hüllkurve der Lastüberwachung wurden ungültige Parameterwerte eingegeben. Es gibt folgende Regeln für die Drehzahlschwellen: p2182 < p2183 < p2184 Es gibt folgende Regeln für die Drehmomentschwellen: p2185 > p2186 p2187 > p2188 p2189 > p2190 Lastüberwachung Konfiguration und Reaktion müssen zusammenpassen. Die einzelnen Gebiete der Lastmomentüberwachung dürfen sich nicht überschneiden. Warnwert (r2124, dezimal interpretieren): Nummer des Parameters mit ungültigem Wert. Solange die Warnung ansteht ist die Lastmomentüberwachung nicht aktiviert.
<b>Abhilfe:</b>	- Die Parameter für die Lastüberwachung nach den geltenden Regeln einstellen. - Gegebenenfalls die Lastüberwachung ausschalten (p2181 = 0, p2193 = 0).

---

<b>A07927</b>	<b>Gleichstrombremsung aktiv</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der Motor wird mit Gleichstrom abgebremst. Die Gleichstrombremsung ist aktiv. 1) Eine Meldung mit der Reaktion DCBRK ist aktiv. Der Motor wird mit dem Bremsstrom in p1232 für die Dauer in p1233 abgebremst. Wird die Stillstandsschwelle p1226 unterschritten, wird der Bremsvorgang vorzeitig abgebrochen. 2) Die Gleichstrombremsung wurde am Binektoreingang p1230 bei eingestellter Gleichstrombremsung (p1230 = 4) aktiviert. Der Bremsstrom p1232 wird solange eingepreßt, bis dieser Binektoreingang inaktiv wird.
<b>Abhilfe:</b>	Keine notwendig. Die Warnung verschwindet automatisch nach ausgeführter Gleichstrombremsung.

---

<b>A07929 (F)</b>	<b>Antrieb: Kein Motor erkannt</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der Strombetrag ist nach Freigabe der Wechselrichterimpulse so klein, dass kein Motor erkannt wird. Hinweis: - Bei Vektorregelung und Asynchronmotor folgt dieser Warnung die Störung F07902. - PM330: Im Bereich optimierter Pulsmuster werden Korrekturströme berechnet und angezeigt. Siehe auch: p2179 (Ausgangslasterkennung Stromgrenze)



- Abhilfe:**
- Motorzuleitungen prüfen.
  - Schwellwert verkleinern (p2179, z. B. bei Synchronmotoren).
  - Schwellwert vergrößern (PM330).
  - Spannungsanhebung der U/f-Steuerung kontrollieren (p1310).
  - Stillstandsmessung zur Einstellung des Ständerwiderstands durchführen (p0350).

---

**F07936      Antrieb: Lastausfall**

**Meldungsklasse:** Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)

**Reaktion:** AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE)

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Die Lastüberwachung hat einen Lastausfall erkannt.

**Abhilfe:**

- Sensor überprüfen.
- Gegebenenfalls die Lastüberwachung ausschalten (p2193).

Siehe auch: p2193 (Lastüberwachung Konfiguration), p3232 (Lastüberwachung Ausfallerkennung)

---

**F07950 (A)      Motorparameter fehlerhaft**

**Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Die Motorparameter wurden innerhalb der Inbetriebnahme falsch eingegeben (z. B. p0300 = 0, Kein Motor).  
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):  
Betroffene Parameternummer.  
Siehe auch: p0300, p0301, p0304, p0305, p0307, p0310, p0311, p0314, p0316, p0320, p0322, p0323

**Abhilfe:** Die Motordaten mit den Angaben auf dem Typenschild vergleichen und gegebenenfalls korrigieren.

---

**F07967      Antrieb: Pollageidentifikation fehlerhaft**

**Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)

**Reaktion:** AUS2 (AUS1, KEINE)

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Während der Pollageidentifikation ist ein Fehler aufgetreten.  
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

**Abhilfe:** POWER ON durchführen.

---

**F07968      Antrieb: Lq-Ld-Messung fehlerhaft**

**Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)

**Reaktion:** AUS2

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Während der Lq-Ld-Messung ist ein Fehler aufgetreten.  
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):  
10: Stufe 1: Das Verhältnis von Messstrom zu Nullstrom ist zu klein.  
12: Stufe 1: Der Maximalstrom wurde überschritten.  
15: Zweite Harmonische zu klein.  
16: Umrichter zu klein für das Messverfahren.  
17: Abbruch durch Pulssperre.

**Abhilfe:**

Zu Störwert = 10:  
Kontrollieren, ob Motor richtig angeschlossen ist.  
Betroffenes Leistungsteil austauschen.  
Verfahren deaktivieren (p1909).

Zu Störwert = 12:  
Kontrollieren, ob Motordaten richtig eingegeben sind.  
Verfahren deaktivieren (p1909).

Zu Störwert = 16:  
Verfahren deaktivieren (p1909).

Zu Störwert = 17:  
Verfahren wiederholen.

---

<b>F07969</b>	<b>Antrieb: Pollageidentifikation fehlerhaft</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Während der Pollageidentifikation ist ein Fehler aufgetreten. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): 1: Stromregler begrenzt. 2: Motorwelle blockiert. 10: Stufe 1: Das Verhältnis von Messstrom zu Nullstrom ist zu klein. 11: Stufe 2: Das Verhältnis von Messstrom zu Nullstrom ist zu klein. 12: Stufe 1: Der Maximalstrom wurde überschritten. 13: Stufe 2: Der Maximalstrom wurde überschritten. 14: Stromdifferenz für die Bestimmung der +d-Achse zu klein. 15: Zweite Harmonische zu klein. 16: Umrichter zu klein für das Messverfahren. 17: Abbruch durch Pulssperre. 18: Erste Harmonische zu klein. 20: Pollageidentifikation angefordert bei drehender Motorwelle und aktivierter Funktion "Fangen".
<b>Abhilfe:</b>	Zu Störwert = 1: Kontrollieren, ob Motor richtig angeschlossen ist. Kontrollieren, ob Motordaten richtig eingegeben sind. Betroffenes Leistungsteil austauschen. Zu Störwert = 2: Motor lastfrei schalten. Zu Störwert = 10: Bei Anwahl von p1980 = 4: Vergrößern des Wertes für p0325. Bei Anwahl von p1980 = 1: Vergrößern des Wertes für p0329. Kontrollieren, ob Motor richtig angeschlossen ist. Betroffenes Leistungsteil austauschen. Zu Störwert = 11: Vergrößern des Wertes für p0329. Kontrollieren, ob Motor richtig angeschlossen ist. Betroffenes Leistungsteil austauschen. Zu Störwert = 12: Bei Anwahl von p1980 = 4: Verkleinern des Wertes für p0325. Bei Anwahl von p1980 = 1: Verkleinern des Wertes für p0329. Kontrollieren, ob Motordaten richtig eingegeben sind. Zu Störwert = 13: Verkleinern des Wertes für p0329. Kontrollieren, ob Motordaten richtig eingegeben sind. Zu Störwert = 14: Vergrößern des Wertes für p0329. Zu Störwert = 15: Vergrößern des Wertes für p0325. Motor nicht hinreichend anisotrop, Wechsel des Verfahrens (p1980 = 1, 10). Zu Störwert = 16: Verfahren wechseln (p1980). Zu Störwert = 17: Verfahren wiederholen. Zu Störwert = 18: Vergrößern des Wertes für p0329. Sättigung nicht hinreichend, Wechsel des Verfahrens (p1980 = 10). Zu Störwert = 20: Vor Durchführen einer Pollageidentifikation eine ruhende Motorwelle sicherstellen.

---

<b>A07980</b>	<b>Antrieb: Drehende Messung aktiviert</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die drehende Messung (automatische Optimierung des Drehzahlreglers) ist aktiviert. Mit dem nächsten Einschaltbefehl wird die drehende Messung durchgeführt. Hinweis: Während der drehenden Messung ist das Speichern von Parametern nicht möglich (p0971). Siehe auch: p1960 (Drehende Messung Auswahl)
<b>Abhilfe:</b>	Keine notwendig. Die Warnung verschwindet automatisch nach erfolgreicher Beendigung der Drehzahlregleroptimierung oder bei Einstellung von p1900 = 0.

---

<b>A07981</b>	<b>Antrieb: Drehende Messung Freigaben fehlen</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die drehende Messung kann aufgrund von fehlenden Freigaben nicht gestartet werden. Bei p1959.13 = 1 gilt: - Freigaben für den Hochlaufgeber fehlen (siehe p1140 ... p1142). - Freigaben für den Drehzahlreglerintegrator fehlen (siehe p1476, p1477).
<b>Abhilfe:</b>	- Anstehende Störungen quittieren. - Fehlende Freigaben herstellen. Siehe auch: r0002 (Antrieb Betriebsanzeige), r0046 (Fehlende Freigaben)

---

<b>F07983</b>	<b>Antrieb: Drehende Messung Sättigungskennlinie</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	AUS1 (AUS2, KEINE)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Während der Bestimmung der Sättigungskennlinie ist ein Fehler aufgetreten. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): 1: Es wurde kein stationärer Betriebspunkt der Drehzahl erreicht. 2: Es wurde kein stationärer Betriebspunkt des Rotorflusses erreicht. 3: Es wurde kein stationärer Betriebspunkt des Adaptionkreises erreicht. 4: Der Adaptionkreis erhielt keine Freigabe. 5: Feldschwächung aktiv. 6: Drehzahlsollwert konnte nicht angefahren werden, da Minimalbegrenzung aktiv. 7: Drehzahlsollwert konnte nicht angefahren werden, da Ausblendband aktiv. 8: Drehzahlsollwert konnte nicht angefahren werden, da Maximalbegrenzung aktiv. 9: Einige Werte der ermittelten Sättigungskennlinie sind nicht plausibel. 10: Sättigungskennlinie konnte wegen zu großem Lastmoment nicht sinnvoll ermittelt werden.
<b>Abhilfe:</b>	Zu Störwert = 1: - Gesamtes Trägheitsmoment des Antriebs ist sehr viel größer als das des Motors (p0341, p0342). Drehende Messung (p1960) abwählen, Trägheitsverhältnis p0342 eintragen, Drehzahlregler neu berechnen p0340 = 4 und Messung wiederholen. Zu Störwert = 1 ... 2: - Messdrehzahl (p1961) vergrößern und Messung wiederholen. Zu Störwert = 1 ... 4: - Motorparameter überprüfen (Typenschilddaten). Nach Änderung: p0340 = 3 berechnen. - Trägheitsmoment prüfen (p0341, p0342). Nach Änderung: p0340 = 3 berechnen. - Motordatenidentifikation durchführen (p1910). - Eventuell Dynamikfaktor verkleinern (p1967 < 25 %). Zu Störwert = 5: - Der Drehzahlsollwert (p1961) ist zu hoch gewählt. Drehzahl verringern.

Zu Störwert = 6:

- Drehzahlsollwert (p1961) oder Minimalbegrenzung (p1080) anpassen.

Zu Störwert = 7:

- Drehzahlsollwert (p1961) oder Ausblendbänder (p1091 ... p1094, p1101) anpassen.

Zu Störwert = 8:

- Drehzahlsollwert (p1961) oder Maximalbegrenzung (p1082, p1083 bzw. p1086) anpassen.

Zu Störwert = 9, 10:

- Die Messung wurde in einem Betriebspunkt durchgeführt, in dem das Lastmoment zu groß ist. Wählen Sie einen günstigeren Betriebspunkt aus, entweder durch Veränderung des Drehzahlsollwerts (p1961) oder durch Verringerung des Lastmoments. Eine Variation des Lastmoments während der Messung ist unbedingt zu vermeiden.

Hinweis:

Die Identifikation der Sättigungskennlinie kann über p1959.1 ausgeschaltet werden.

Siehe auch: p1959 (Drehende Messung Konfiguration)

---

#### F07984

#### Antrieb: Drehzahlregloptimierung Trägheitsmoment

**Meldungsklasse:**

Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)

**Reaktion:**

AUS1 (AUS2, KEINE)

**Quittierung:**

SOFORT

**Ursache:**

Während der Identifikation des Trägheitsmoments ist ein Fehler aufgetreten.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

- 1: Es wurde kein stationärer Betriebspunkt der Drehzahl erreicht.
- 2: Drehzahlsollwert konnte nicht angefahren werden, da Minimalbegrenzung aktiv.
- 3: Drehzahlsollwert konnte nicht angefahren werden, da Ausblendband aktiv.
- 4: Drehzahlsollwert konnte nicht angefahren werden, da Maximalbegrenzung aktiv.
- 5: Anhebung der Drehzahl um 10 % nicht möglich, da Minimalbegrenzung aktiv.
- 6: Anhebung der Drehzahl um 10 % nicht möglich, da Ausblendband aktiv.
- 7: Anhebung der Drehzahl um 10 % nicht möglich, da Maximalbegrenzung aktiv.
- 8: Die Drehmomentdifferenz nach dem Drehzahlsollwertsprung ist zu klein, um das Trägheitsmoment noch zuverlässig identifizieren zu können.
- 9: Es stehen zu wenig Daten für eine zuverlässige Identifikation des Trägheitsmoments zur Verfügung.
- 10: Die Drehzahl hat sich nach dem Sollwertsprung zu wenig oder in die falsche Richtung geändert.
- 11: Das identifizierte Trägheitsmoment ist nicht plausibel. Das gemessene Trägheitsmoment ist kleiner als das 0.1-fache oder größer als das 500-fache voreingestellte Trägheitsmoment des Motors p0341.

**Abhilfe:**

Zu Störwert = 1:

- Motorparameter überprüfen (Typenschilddaten). Nach Änderung: p0340 = 3 berechnen.
- Trägheitsmoment prüfen (p0341, p0342). Nach Änderung: p0340 = 3 berechnen.
- Motordatenidentifikation durchführen (p1910).
- Eventuell Dynamikfaktor verkleinern (p1967 < 25 %).

Zu Störwert = 2, 5:

- Drehzahlsollwert (p1965) oder Minimalbegrenzung (p1080) anpassen.

Zu Störwert = 3, 6:

- Drehzahlsollwert (p1965) oder Ausblendbänder (p1091 ... p1094, p1101) anpassen.

Zu Störwert = 4, 7:

- Drehzahlsollwert (p1965) oder Maximalbegrenzung (p1082, p1083 bzw. p1086) anpassen.

Zu Störwert = 8:

- Gesamtes Trägheitsmoment des Antriebs ist sehr viel größer als das des Motors (siehe p0341, p0342). Drehende Messung (p1960) abwählen, Trägheitsverhältnis p0342 eintragen, Drehzahlregler neu berechnen p0340 = 4 und Messung wiederholen.

Zu Störwert = 9:

- Trägheitsmoment prüfen (p0341, p0342). Nach Änderung Drehzahlregler neu berechnen (p0340 = 3 oder 4).

Zu Störwert = 10:

- Trägheitsmoment prüfen (p0341, p0342). Nach Änderung: p0340 = 3 berechnen.

Zu Störwert = 11:

- Trägheitsmoment des Motors p0341 verkleinern (z. B. Faktor 0.2) oder vergrößern (z. B. Faktor 5) und Messung wiederholen.

Hinweis:

Die Identifikation des Trägheitsmoments kann über p1959.2 ausgeschaltet werden.

Siehe auch: p1959 (Drehende Messung Konfiguration)

**F07985****Antrieb: Drehzahlregloptimierung (Schwingungstest)****Meldungsklasse:**

Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)

**Reaktion:**

AUS1 (AUS2, KEINE)

**Quittierung:**

SOFORT

**Ursache:**

Während dem Schwingungstest ist ein Fehler aufgetreten.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

- 1: Es wurde kein stationärer Betriebspunkt der Drehzahl erreicht.
- 2: Drehzahlsollwert konnte nicht angefahren werden, da Minimalbegrenzung aktiv.
- 3: Drehzahlsollwert konnte nicht angefahren werden, da Ausblendband aktiv.
- 4: Drehzahlsollwert konnte nicht angefahren werden, da Maximalbegrenzung aktiv.
- 5: Drehmomentgrenzen zu klein für Drehmomentsprung.
- 6: Es konnte keine geeignete Einstellung des Drehzahlreglers gefunden werden.

**Abhilfe:**

Zu Störwert = 1:

- Motorparameter überprüfen (Typenschilddaten). Nach Änderung: p0340 = 3 berechnen.
- Trägheitsmoment prüfen (p0341, p0342). Nach Änderung: p0340 = 3 berechnen.
- Motordatenidentifikation durchführen (p1910).
- Eventuell Dynamikfaktor verkleinern (p1967 < 25 %).

Zu Störwert = 2:

- Drehzahlsollwert (p1965) oder Minimalbegrenzung (p1080) anpassen.

Zu Störwert = 3:

- Drehzahlsollwert (p1965) oder Ausblendbänder (p1091 ... p1094, p1101) anpassen.

Zu Störwert = 4:

- Drehzahlsollwert (p1965) oder Maximalbegrenzung (p1082, p1083 bzw. p1086) anpassen.

Zu Störwert = 5:

- Drehmomentgrenzen erhöhen (z. B. p1520, p1521).

Zu Störwert = 6:

- Dynamikfaktor verkleinern (p1967).
- Schwingungstest abschalten (p1959.4 = 0) und drehende Messung wiederholen.

Siehe auch: p1959 (Drehende Messung Konfiguration)

**F07986****Antrieb: Drehende Messung Hochlaufgeber****Meldungsklasse:**

Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)

**Reaktion:**

AUS1 (AUS2, KEINE)

**Quittierung:**

SOFORT

**Ursache:**

Während der drehenden Messung sind Probleme beim Hochlaufgeber aufgetreten.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

- 1: Die positive und negative Richtung sind gesperrt.

**Abhilfe:**

Zu Störwert = 1:

- Richtung freigeben (p1110 bzw. p1111).

**F07988****Antrieb: Drehende Messung Keine Konfiguration ausgewählt****Meldungsklasse:**

Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)

**Reaktion:**

AUS2 (AUS1, KEINE)

**Quittierung:**

SOFORT

**Ursache:**

Bei der Konfiguration der drehenden Messung (p1959) ist keine Funktion ausgewählt.

**Abhilfe:**

Mindestens eine Funktion für die automatische Optimierung des Drehzahlreglers auswählen (p1959).

Siehe auch: p1959 (Drehende Messung Konfiguration)

---

<b>F07990</b>	<b>Antrieb: Motordatenidentifikation fehlerhaft</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (AUS1, KEINE)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Während der Identifikation ist eine Störung aufgetreten. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): 1: Strombegrenzungswert erreicht. 2: Identifizierter Statorwiderstand außerhalb des erwarteten Bereichs 0.1 ... 100 % von Zn. 3: Identifizierter Rotorwiderstand außerhalb des erwarteten Bereichs 0.1 ... 100 % von Zn. 4: Identifizierte Statorreaktanz außerhalb des erwarteten Bereichs 50 ... 500 % von Zn. 5: Identifizierte Hauptreaktanz außerhalb des erwarteten Bereichs 50 ... 500 % von Zn. 6: Identifizierte Rotorzeitkonstante außerhalb des erwarteten Bereichs 10 ms ... 5 s. 7: Identifizierte Gesamtstreureaktanz außerhalb des erwarteten Bereichs 4 ... 50 % von Zn. 8: Identifizierte Statorstreureaktanz außerhalb des erwarteten Bereichs 2 ... 50 % von Zn. 9: Identifizierte Rotorstreureaktanz außerhalb des erwarteten Bereichs 2 ... 50 % von Zn. 10: Motor ist fehlerhaft angeschlossen. 11: Motorwelle bewegt sich. 12: Erdschluss erkannt. 15: Impulssperre während Motordatenidentifikation aufgetreten. 20: Identifizierte Schwellspannung der Halbleiterventile außerhalb des erwarteten Bereichs 0 ... 10 V. 30: Stromregler in der Spannungsbegrenzung. 40: Mindestens eine Identifikation ist fehlerhaft. Identifizierte Parameter werden aus Konsistenzgründen nicht übernommen. 60: Powerstack-Daten für die Kalibrierung der Umrichter Ausgangsspannung fehlerhaft. 61: Messwerte für die Kalibrierung der Umrichter Ausgangsspannung fehlerhaft. Hinweis: Prozentwerte sind bezogen auf die Nennimpedanz des Motors: $Z_n = V_{mot,nom} / \sqrt{3} / I_{mot,nom}$
<b>Abhilfe:</b>	Zu Störwert = 1 ... 40: - Kontrollieren, ob Motordaten in p0300, p0304 ... p0311 richtig eingegeben sind. - Steht die Leistung des Motors und des Leistungsteils in einem angemessenen Verhältnis zueinander? Das Verhältnis von Leistungsteil zu Motornennstrom sollte nicht kleiner als 0.5 und nicht größer als 4 sein. - Schaltungsart kontrollieren (Stern/Dreieck). Zu Störwert = 4, 7: - Kontrollieren, ob die Induktivität in p0233 richtig eingestellt sind. - Kontrollieren, ob der Motor richtig geschaltet wurde (Stern/Dreieck). Zu Störwert = 11 zusätzlich: - Schwingungsüberwachung ausschalten (p1909.7 = 1). Zu Störwert = 12: - Anschluss der Leistungsleitungen überprüfen. - Motor überprüfen. - Stromwandler überprüfen.
<b>A07991 (N)</b>	<b>Antrieb: Motordatenidentifikation aktiviert</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die Motordatenidentifikation ist aktiviert. Mit dem nächsten Einschaltbefehl wird die Motordatenidentifikation durchgeführt. Bei Anwahl der drehenden Messung (siehe p1900, p1960) ist das Speichern der Parametrierung gesperrt. Nach der Durchführung oder Deaktivierung der Motordatenidentifikation ist das Sichern wieder möglich. Siehe auch: p1910 (Motordatenidentifikation Auswahl)
<b>Abhilfe:</b>	Keine notwendig. Die Warnung verschwindet automatisch nach erfolgreicher Beendigung der Motordatenidentifikation oder bei Einstellung von p1900 = 0.

<b>A07994 (F, N)</b>	<b>Antrieb: Motordatenidentifikation nicht durchgeführt</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die Betriebsart "Vektorregelung" oder die Applikationsklasse "Standard Drive Control, SDC" (p0096 = 1) ist eingestellt und es wurde noch keine Motordatenidentifikation durchgeführt. Die Warnung wird bei Änderung des Antriebsdatensatzes (siehe r0051) in folgenden Fällen ausgelöst: - Im aktuellen Antriebsdatensatz ist Vektorregelung parametrieren (p1300 >= 20). und - Im aktuellen Antriebsdatensatz wurde noch keine Motordatenidentifikation durchgeführt (siehe r3925). Hinweis: Bei SINAMICS G120 erfolgt Überprüfung und Ausgeben der Warnung auch beim Verlassen der Inbetriebnahme und beim Systemhochlauf.
<b>Abhilfe:</b>	- Motordatenidentifikation durchführen (siehe p1900). - Gegebenenfalls "U/f-Steuerung" parametrieren (p1300 < 20) oder p0096 = 0 setzen (nur G120). - Auf einen Antriebsdatensatz umschalten, in dem die Bedingungen nicht zutreffen.
<b>F08010 (N, A)</b>	<b>CU: Analog-Digital-Wandler</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	AUS1 (AUS2, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT (POWER ON)
<b>Ursache:</b>	Der Analog-Digital-Wandler auf der Control Unit hat keine gewandelten Daten geliefert.
<b>Abhilfe:</b>	- Spannungsversorgung überprüfen. - Control Unit tauschen.
<b>F08501 (N, A)</b>	<b>PROFINET: Sollwert Timeout</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)
<b>Reaktion:</b>	AUS3 (AUS1, AUS2, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Der Empfang der Sollwerte vom PROFINET ist unterbrochen. - Busverbindung unterbrochen. - Controller abgeschaltet. - Controller in Zustand STOP gesetzt.
<b>Abhilfe:</b>	- Busverbindung sicherstellen und Controller in Zustand RUN setzen. - Bei wiederholtem Fehler die eingestellte Aktualisierungszeit in der Busprojektierung (HW-Konfig) kontrollieren.
<b>F08502 (A)</b>	<b>PROFINET: Überwachungszeit Lebenszeichen abgelaufen</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)
<b>Reaktion:</b>	AUS1 (AUS2, AUS3)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Die Überwachungszeit des Lebenszeichenzählers ist abgelaufen. Die Verbindung zur internen PROFINET-Schnittstelle wurde unterbrochen.
<b>Abhilfe:</b>	- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten). - Technical Support kontaktieren.
<b>A08511 (F)</b>	<b>PROFINET: Empfangs-Konfigurationsdaten ungültig</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die Empfangs-Konfigurationsdaten wurden nicht akzeptiert vom Antriebsgerät. Warnwert (r2124, dezimal interpretieren): Rückgabewert der Prüfung der Empfangs-Konfigurationsdaten. 2: Zu viele PZD Datenwörter für Input oder Output. Die Anzahl der möglichen PZD wird durch die Anzahl der Indizes in r2050/p2051 vorgegeben. 3: Ungerade Byteanzahl für Input oder Output.

**Abhilfe:** Empfangs-Konfigurationsdaten kontrollieren.  
Zu Warnwert = 2:  
- Prüfen der Anzahl Datenworte für Output und Input.

---

**A08526 (F)      PROFINET: Keine zyklische Verbindung**  
**Meldungsklasse:** Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)  
**Reaktion:** KEINE  
**Quittierung:** KEINE  
**Ursache:** Es ist keine zyklische Verbindung zu einem PROFINET Controller vorhanden.  
**Abhilfe:** Zyklische Verbindung herstellen und Controller mit zyklischem Betrieb aktivieren.  
Parameter "Name of Station" und "IP of Station" prüfen (r61000, r61001).

---

**A08564      PN/COMM BOARD: Syntaxfehler in Konfigurationsdatei**  
**Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)  
**Reaktion:** KEINE  
**Quittierung:** KEINE  
**Ursache:** In der ASCII-Konfigurationsdatei für das Communication Board Ethernet wurde ein Syntaxfehler erkannt. Die gespeicherte Konfiguration wurde nicht geladen.  
**Abhilfe:** - PROFINET-Schnittstellen-Konfiguration (p8920 und folgende) richtigstellen und aktivieren (p8925 = 2).  
- Station neu taufen (z. B. mit Inbetriebnahme-Software STARTER).  
Hinweis:  
Die Konfiguration wird erst mit dem nächsten POWER ON wirksam!  
Siehe auch: p8925 (PN Schnittstellen-Konfiguration aktivieren)

---

**A08565      PROFINET: Konsistenzfehler bei Einstellparametern**  
**Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)  
**Reaktion:** KEINE  
**Quittierung:** KEINE  
**Ursache:** Beim Aktivieren der Konfiguration (p8925) für die PROFINET-Schnittstelle wurde ein Konsistenzfehler erkannt. Die aktuell eingestellte Konfiguration wurde nicht aktiviert.  
Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):  
0: Allgemeiner Konsistenzfehler.  
1: Fehler in der IP-Konfiguration(IP-Adresse, Subnetzmaske oder Standard-Gateway)  
2: Fehler im Stationsnamen.  
3: DHCP konnte nicht aktiviert werden, da bereits eine zyklische PROFINET Verbindung besteht.  
4: Keine zyklische PROFINET Verbindung möglich, da DHCP aktiviert ist.  
Siehe auch: p8920 (PN Name of Station), p8921 (PN IP Address), p8922 (PN Default Gateway), p8923 (PN Subnet Mask)  
**Abhilfe:** - Die gewünschte Schnittstellen-Konfiguration (p8920 und folgende) prüfen, gegebenenfalls richtigstellen und aktivieren (p8925).  
oder  
- Über die Maske "Ethernet-Teilnehmer bearbeiten" die Station neu taufen (z. B. mit Inbetriebnahme-Software STARTER).  
Siehe auch: p8925 (PN Schnittstellen-Konfiguration aktivieren)

---

**F08700 (A)      CAN: Kommunikation fehlerhaft**  
**Meldungsklasse:** Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)  
**Reaktion:** AUS3 (AUS1, AUS2, KEINE)  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Ein Fehler in der CAN-Kommunikation ist aufgetreten.  
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):  
1: Der Fehlerzähler für die Sendetelegramme hat den BUS OFF Wert 255 überschritten. Der CAN-Controller wird vom Bus abgeschaltet.  
- Kurzschluss der Busleitung.  
- Falsche Baudrate.  
- Falsches Bit Timing.



2: Der CAN-Knotenstatus wurde vom Master länger als seine "Life Time" nicht mehr abgefragt. Die "Life Time" ergibt sich aus der "Guard Time" (p8604[0]) multipliziert mit dem "Life Time Factor" (p8604[1]).

- Busleitung unterbrochen.
- Busleitung nicht angeschlossen.
- Falsche Baudrate.
- Falsches Bit Timing.
- Störung beim Master.

Hinweis:

Über p8641 kann die Störreaktion wie gewünscht eingestellt werden.

Siehe auch: p8604 (CAN Life Guarding), p8641 (CAN Abort Connection Option Code)

**Abhilfe:**

- Überprüfen der Busleitung.
- Überprüfen der Baudrate (p8622).
- Überprüfen des Bit Timing (p8623).
- Überprüfen des Masters.

Der CAN-Controller muss mit p8608 = 1 nach Behebung der Fehlerursache manuell wieder gestartet werden!

Siehe auch: p8608 (CAN Clear Bus Off Error), p8622 (CAN Bitrate), p8623 (CAN Bit Timing selection)

**F08701**

**CAN: NMT Zustandswechsel**

**Meldungsklasse:** Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)

**Reaktion:** AUS3

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Es erfolgte ein CANopen NMT Zustandsübergang von "Operational" nach "Pre-Operational" oder nach "Stopped".  
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

1: CANopen NMT Zustandsübergang von "Operational" nach "Pre-Operational".

2: CANopen NMT Zustandsübergang von "Operational" nach "Stopped".

Hinweis:

Im NMT Zustand "Pre-Operational" können keine Prozessdaten übertragen werden und im NMT Zustand "Stopped" können keine Prozessdaten und keine Servicedaten übertragen werden.

**Abhilfe:**

Keine notwendig.

Störung quittieren und Betrieb fortsetzen.

**F08702 (A)**

**CAN: RPDO Timeout**

**Meldungsklasse:** Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)

**Reaktion:** AUS3 (AUS1, AUS2, KEINE)

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Die Überwachungszeit der CANopen RPDO Telegramme ist abgelaufen, weil die Busverbindung unterbrochen oder der CANopen Master abgeschaltet wurde.

Siehe auch: p8699 (CAN RPDO Überwachungszeit)

**Abhilfe:**

- Überprüfen der Busleitung.
- Überprüfen des Masters.
- Gegebenenfalls die Überwachungszeit erhöhen (p8699).

**A08751 (N)**

**CAN: Telegrammverlust**

**Meldungsklasse:** Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** KEINE

**Ursache:** Der CAN-Controller hat eine Empfangsnachricht verloren.

**Abhilfe:** Zykluszeiten der Empfangsnachrichten verringern.

---

<b>A08752</b>	<b>CAN: Fehlerzähler für Error Passive überschritten</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der Fehlerzähler für die Sende- oder Empfangstelegramme hat den Wert 127 überschritten.
<b>Abhilfe:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Überprüfen der Busleitung.</li><li>- Höhere Baudrate einstellen (p8622).</li><li>- Überprüfen des Bit Timing und eventuell optimieren (p8623).</li></ul> Siehe auch: p8622 (CAN Bitrate), p8623 (CAN Bit Timing selection)
<hr/>	
<b>A08753</b>	<b>CAN: Nachrichtenpuffer übergelaufen</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Ein Nachrichtenpuffer ist übergelaufen. Warnwert (r2124, dezimal interpretieren): 1: Azyklischer Sendepuffer (SDO Antwortpuffer) übergelaufen. 2: Azyklischer Empfangspuffer (SDO Empfangspuffer) übergelaufen. 3: Zyklischer Sendepuffer (PDO Sendepuffer) übergelaufen.
<b>Abhilfe:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Busleitung überprüfen.</li><li>- Höhere Baudrate einstellen (p8622).</li><li>- Bit Timing überprüfen und eventuell optimieren (p8623).</li></ul> Zu Warnwert = 2: <ul style="list-style-type: none"><li>- Zykluszeiten der SDO Empfangsnachrichten verringern.</li><li>- SDO Anforderung vom Master erst nach SDO Rückmeldung der vorherigen SDO Anforderung.</li></ul> Siehe auch: p8622 (CAN Bitrate), p8623 (CAN Bit Timing selection)
<hr/>	
<b>A08754</b>	<b>CAN: Kommunikationsmodus falsch</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Im Modus "Operational" wurde ein Änderungsversuch bei den Parametern p8700 ... p8737 unternommen.
<b>Abhilfe:</b>	In den Modus "Pre-Operational" oder "Stopped" wechseln.
<hr/>	
<b>A08755</b>	<b>CAN: Objekt nicht mappbar</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Das CANopen-Objekt ist für das Process Data Object (PDO) Mapping nicht vorgesehen.
<b>Abhilfe:</b>	Ein für das PDO Mapping vorgesehenes CANopen-Objekt verwenden bzw. 0 eintragen. Folgende Objekte lassen sich in das Receive Process Data Object (RPDO) bzw. Transmit Process Data Object (TPDO) mappen: <ul style="list-style-type: none"><li>- RPDO: 6040 hex, 6060 hex, 60FF hex, 6071 hex; 5800 hex - 580F hex; 5820 hex - 5827 hex</li><li>- TPDO: 6041 hex, 6061 hex, 6063 hex, 6069 hex, 606B hex, 606C hex, 6074 hex; 5810 hex - 581F hex; 5830 hex - 5837 hex</li></ul> Es ist jeweils nur Subindex 0 der angegebenen Objekte mappbar. Hinweis: Die COB-ID lässt sich nicht gültig setzen solange A08755 ansteht.

<b>A08756</b>	<b>CAN: Anzahl gemappte Bytes überschritten</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die Anzahl der Bytes der gemappten Objekte überschreitet die Telegrammgröße für Nutzdaten. Zulässig sind maximal 8 Bytes.
<b>Abhilfe:</b>	Weniger Objekte oder Objekte mit kleinerem Datentyp mappen. Siehe auch: p8710, p8711, p8712, p8713, p8714, p8715, p8716, p8717, p8730, p8731, p8732, p8733, p8734, p8735, p8736, p8737
<b>A08757</b>	<b>CAN: COB-ID ungültig setzen</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Beim Online-Betrieb muss die entsprechende COB-ID vor dem Mappen ungültig gesetzt werden. Beispiel: Mapping für RPDO 1 soll geändert werden (p8710[0]). --> p8700[0] = C00006E0 hex setzen (ungültige COB-ID) --> p8710[0] wie gewünscht einstellen --> p8700[0] gültige COB-ID eintragen
<b>Abhilfe:</b>	Die COB-ID auf ungültig setzen.
<b>A08759</b>	<b>CAN: PDO COB-ID bereits vorhanden</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Es wurde eine bereits vorhandene PDO COB-ID vergeben.
<b>Abhilfe:</b>	Andere PDO COB-ID wählen.
<b>A08760</b>	<b>CAN: Maximale Größe des IF PZD überschritten</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Die maximale Größe des IF PZD wurde überschritten. Warnwert (r2124, dezimal interpretieren): 1: Fehler beim IF PZD empfangen. 2: Fehler beim IF PZD senden. Hinweis: IF: Interface
<b>Abhilfe:</b>	Weniger Prozessdaten in PDO mappen. Zum Löschen der Warnung eine der folgenden Möglichkeiten anwenden: - POWER ON (Aus-/Einschalten). - Warmstart durchführen (p0009 = 30, p0976 = 2). - CANopen NMT Befehl Reset Node ausführen. - CANopen NMT Zustand wechseln. - Warnpuffer [0...7] löschen (p2111 = 0).
<b>A08800</b>	<b>PROFenergy Energiesparmodus aktiv</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Der PROFenergy Energiesparmodus ist aktiv. Warnwert (r2124, dezimal interpretieren): Mode ID des aktiven PROFenergy Energiesparmodus. Siehe auch: r5600 (Pe Energiesparmodus ID)

## 4 Störungen und Warnungen

### 4.2 Liste der Störungen und Warnungen

---

**Abhilfe:** Die Warnung wird automatisch mit Verlassen des Energiesparmodus zurückgenommen.  
Hinweis:  
Der Energiesparmodus wird nach folgenden Ereignissen verlassen:  
- Das PROFInergy Kommando End\_Pause wird von der übergeordneten Steuerung empfangen.  
- Die übergeordnete Steuerung ist in den Betriebszustand STOP gewechselt.  
- Die PROFINET-Verbindung zur übergeordneten Steuerung ist abgebrochen.

---

#### **F13009 Lizenzierung OA-Applikation nicht lizenziert**

**Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)

**Reaktion:** AUS1

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Es ist mindestens eine lizenzpflichtige OA-Applikation nicht lizenziert.

Hinweis:

Informationen zu den installierten OA-Applikationen sind r4955 und p4955 zu entnehmen.

**Abhilfe:** - Licence Key für lizenzpflichtige OA-Applikationen eingeben und aktivieren (p9920, p9921).  
- Gegebenenfalls nicht lizenzierte OA-Applikationen deaktivieren (p4956).

---

#### **F13100 Know-how-Schutz: Kopierschutzfehler**

**Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)

**Reaktion:** AUS1

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Der Know-how-Schutz mit Kopierschutz für die Speicherkarte ist aktiv.

Bei der Überprüfung der Speicherkarte ist ein Fehler aufgetreten.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

0: Es steckt keine Speicherkarte.

1: Es steckt eine ungültige Speicherkarte (nicht SIEMENS).

2: Es steckt eine ungültige Speicherkarte.

3: Die Speicherkarte wird in einer anderen Control Unit betrieben.

12: Es steckt eine ungültige Speicherkarte (OEM-Vorgabe falsch, p7769).

13: Die Speicherkarte wird in einer anderen Control Unit betrieben (OEM-Vorgabe falsch, p7759).

Siehe auch: p7765 (KHP Konfiguration)

**Abhilfe:** Zu Störwert = 0, 1:

- Passende Speicherkarte stecken und POWER ON durchführen.

Zu Störwert = 2, 3, 12, 13:

- Zuständigen OEM kontaktieren.

- Kopierschutz deaktivieren (p7765) und Störung quittieren (p3981).

- Know-how-Schutz deaktivieren (p7766 ... p7768) und Störung quittieren (p3981).

Hinweis:

Der Kopierschutz kann in der Regel nur bei deaktiviertem Know-how-Schutz geändert werden.

KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz)

Siehe auch: p3981 (Störungen quittieren Antriebsobjekt), p7765 (KHP Konfiguration)

---

#### **F13101 Know-how-Schutz: Kopierschutz nicht aktivierbar**

**Meldungsklasse:** Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Beim Versuch den Kopierschutz für die Speicherkarte zu aktivieren ist ein Fehler aufgetreten.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

0: Es steckt keine Speicherkarte.

1: Es steckt eine ungültige Speicherkarte (nicht SIEMENS).

Hinweis:

KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz)

**Abhilfe:** - Gültige Speicherkarte stecken.

- Erneut versuchen, den Kopierschutz zu aktivieren (p7765).

Siehe auch: p7765 (KHP Konfiguration)

---

<b>F13102</b>	<b>Know-how-Schutz: Konsistenzfehler der geschützten Daten</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Fehler in Parametrierung/Konfiguration/Inbetriebnahmeablauf (18)
<b>Reaktion:</b>	AUS1
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Bei der Prüfung der Konsistenz der geschützten Dateien wurde ein Fehler festgestellt. Das Projekt auf der Speicherkarte ist daher nicht ablauffähig. Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren): yyyyxxxx hex: yyyy = Objektnummer, xxxx = Fehlerursache xxxx = 1: Eine Datei hat einen Prüfsummenfehler. xxxx = 2: Die Dateien sind untereinander inkonsistent. xxxx = 3: Die Projektdateien, die über Laden ins Dateisystem geladen wurden (Download von Speicherkarte), sind inkonsistent. Hinweis: KHP: Know-how protection (Know-how-Schutz)
<b>Abhilfe:</b>	- Projekt auf der Speicherkarte bzw. Projektdateien zum Download von Speicherkarte ersetzen. - Werkseinstellung herstellen und einen neuen Download durchführen.

---

<b>F30001</b>	<b>Leistungsteil: Überstrom</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Leistungselektronik gestört (5)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Das Leistungsteil hat einen Überstrom detektiert. - Regelung ist fehlerhaft parametriert. - Motor hat einen Kurzschluss oder Erdschluss. - U/f-Betrieb: Hochlauframpe zu klein eingestellt. - U/f-Betrieb: Nennstrom des Motors wesentlich größer als vom Leistungsteil. - Hohe Entlade- und Nachladeströme bei Netzspannungseinbruch. - Hohe Nachladeströme bei motorischer Überlastung und Einbruch der Zwischenkreisspannung. - Kurzschlussströme beim Einschalten wegen fehlender Kommutierungsdrossel. - Leistungsleitungen sind nicht korrekt angeschlossen. - Leistungsleitungen überschreiten maximal zulässige Länge. - Leistungsteil defekt. - Netzphase unterbrochen. Störwert (r0949, bitweise interpretieren): Bit 0: Phase U. Bit 1: Phase V. Bit 2: Phase W. Bit 3: Überstrom im Zwischenkreis. Hinweis: Störwert = 0 bedeutet, dass die Phase mit Überstrom nicht bekannt ist.
<b>Abhilfe:</b>	- Motordaten überprüfen, gegebenenfalls Inbetriebnahme durchführen. - Schaltungsart des Motors überprüfen (Stern/Dreieck). - U/f-Betrieb: Hochlauframpe vergrößern. - U/f-Betrieb: Zuordnung der Nennströme von Motor und Leistungsteil überprüfen. - Netzqualität prüfen. - Motorische Belastung verringern. - Korrekter Anschluss der Netzkommutierungsdrossel. - Anschlüsse der Leistungsleitungen überprüfen. - Leistungsleitungen auf Kurzschluss oder Erdfehler prüfen. - Länge der Leistungsleitungen überprüfen. - Leistungsteil tauschen. - Netzphasen prüfen.

---

#### **F30002      Leistungsteil: Zwischenkreisspannung Überspannung**

**Meldungsklasse:** Zwischenkreisüberspannung (4)

**Reaktion:** AUS2

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Das Leistungsteil hat Überspannung im Zwischenkreis erkannt.

- Motor speist zu viel Energie zurück.
- Netzanschlussspannung zu hoch.
- Netzphase unterbrochen.
- Zwischenkreisspannungsregelung ausgeschaltet.
- Dynamik des Zwischenkreisspannungsreglers zu groß oder zu klein.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

Zwischenkreisspannung zum Zeitpunkt der Auslösung [0.1 V].

**Abhilfe:**

- Rücklaufzeit erhöhen (p1121).
  - Verrundungszeiten einstellen (p1130, p1136). Dies ist vor allem bei U/f-Betrieb zu empfehlen, um den Zwischenkreisspannungsregler bei schnellen Rücklaufzeiten des Hochlaufgebers zu entlasten.
  - Zwischenkreisspannungsregler aktivieren (p1240, p1280).
  - Dynamik des Zwischenkreisspannungsreglers anpassen (p1243, p1247, p1283, p1287).
  - Netzanschluss- und Zwischenkreisspannung überprüfen. p0210 so klein wie möglich einstellen (siehe auch A07401, p1294 = 0).
  - Phasenzuordnung am Leistungsteil überprüfen und korrigieren.
  - Netzphasen prüfen.
- Siehe auch: p0210 (Geräte-Anschlussspannung), p1240 (Vdc-Regler Konfiguration (Vektorregelung))

---

#### **F30003      Leistungsteil: Zwischenkreisspannung Unterspannung**

**Meldungsklasse:** Einspeisung gestört (13)

**Reaktion:** AUS2

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Leistungsteil hat Unterspannung im Zwischenkreis erkannt.

- Netzausfall.
- Netzspannung unterhalb des zulässigen Wertes.
- Netzphase unterbrochen.

Hinweis:

Die Überwachungsschwelle für Unterspannung im Zwischenkreis ist das Minimum aus folgenden Werten:

- Berechnung siehe p0210.

**Abhilfe:**

- Netzspannung prüfen.
- Netzphasen prüfen.

Siehe auch: p0210 (Geräte-Anschlussspannung)

---

#### **F30004      Leistungsteil: Übertemperatur Kühlkörper Wechselrichter**

**Meldungsklasse:** Leistungselektronik gestört (5)

**Reaktion:** AUS2

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Temperatur am Kühlkörper des Leistungsteils hat den zulässigen Grenzwert überschritten.

- Unzureichende Lüftung, Lüfterausfall.
- Überlast.
- Umgebungstemperatur zu hoch.
- Pulsfrequenz zu hoch.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

Temperatur [1 Bit = 0.01 °C].

**Abhilfe:**

- Überprüfen, ob der Lüfter läuft.
- Lüftermatten prüfen.
- Prüfen, ob die Umgebungstemperatur im zulässigen Bereich ist.
- Motorlast prüfen.
- Pulsfrequenz reduzieren, wenn höher als Nennpulsfrequenz.

Achtung:

Diese Störung ist erst nach Unterschreiten der Warnschwelle für die Warnung A05000 quittierbar.

Siehe auch: p1800 (Pulsfrequenz Sollwert)

<b>F30005</b>	<b>Leistungsteil: Überlastung I2t</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Leistungselektronik gestört (5)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Das Leistungsteil wurde überlastet (r0036 = 100 %). - Der zulässige Nennstrom des Leistungsteils wurde unzulässig lange überschritten. - Das zulässige Lastspiel wurde nicht eingehalten. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): I2t [100 % = 16384].
<b>Abhilfe:</b>	- Dauerlast verringern. - Lastspiel anpassen. - Nennströme von Motor und Leistungsteil überprüfen. - Stromgrenze reduzieren (p0640). - Bei Betrieb mit U/f-Kennlinie: Nachstellzeit des Strombegrenzungsreglers verkleinern (p1341). Siehe auch: r0036 (Leistungsteil Überlast I2t), r0206 (Leistungsteil Bemessungsleistung), p0307 (Motor-Bemessungsleistung)
<b>F30011</b>	<b>Leistungsteil: Netzphasenausfall im Hauptstromkreis</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Netzfehler (2)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (AUS1)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Am Leistungsteil überschreitet der Rippel der Zwischenkreisspannung den zulässigen Grenzwert. Mögliche Ursachen: - Eine Netzphase ist ausgefallen. - Die 3 Netzphasen sind unzulässig unsymmetrisch. - Die Kapazität des Zwischenkreis-Kondensators bildet eine Resonanzfrequenz mit der Netzinduktivität und gegebenenfalls der im Leistungsteil integrierten Drossel. - Die Sicherung einer Phase des Hauptstromkreises ist ausgefallen. - Eine Motorphase ist ausgefallen. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
<b>Abhilfe:</b>	- Sicherungen des Hauptstromkreises prüfen. - Prüfen, ob ein einphasiger Verbraucher die Netzspannungen verzerrt. - Die Resonanzfrequenz mit der Netzinduktivität durch Vorschalten einer Netzdrossel verstimmen. - Die Resonanzfrequenz mit der Netzinduktivität durch Umschalten auf Zwischenkreisspannungs-Kompensation in Software (siehe p1810) oder stärkerer Glättung (siehe p1806) dämpfen. Dies kann jedoch die Drehmoment-Welligkeit am Motor verschlechtern. - Motorzuleitungen prüfen.
<b>F30012</b>	<b>Leistungsteil: Temperaturfühler Kühlkörper Drahtbruch</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Leistungselektronik gestört (5)
<b>Reaktion:</b>	AUS1 (AUS2)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Die Verbindung zu einem Temperaturfühler der Kühlkörper im Leistungsteil ist unterbrochen. Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren): Bit 0: Baugruppenschacht (Elektronikeinschub) Bit 1: Zuluft Bit 2: Wechselrichter 1 Bit 3: Wechselrichter 2 Bit 4: Wechselrichter 3 Bit 5: Wechselrichter 4 Bit 6: Wechselrichter 5

Bit 7: Wechselrichter 6

Bit 8: Gleichrichter 1

Bit 9: Gleichrichter 2

**Abhilfe:** Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung.

---

#### **F30013      Leistungsteil: Temperatursfühler Kühlkörper Kurzschluss**

**Meldungsklasse:** Leistungselektronik gestört (5)

**Reaktion:** AUS1 (AUS2)

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Der Temperatursfühler des Kühlkörpers im Leistungsteil ist kurzgeschlossen.

Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):

Bit 0: Baugruppenschacht (Elektronikeinschub)

Bit 1: Zuluft

Bit 2: Wechselrichter 1

Bit 3: Wechselrichter 2

Bit 4: Wechselrichter 3

Bit 5: Wechselrichter 4

Bit 6: Wechselrichter 5

Bit 7: Wechselrichter 6

Bit 8: Gleichrichter 1

Bit 9: Gleichrichter 2

**Abhilfe:** Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung.

---

#### **F30015 (N, A)      Leistungsteil: Phasenausfall Motorleitung**

**Meldungsklasse:** Anwendung/Technologische Funktion gestört (17)

**Reaktion:** AUS2 (AUS1, AUS3, KEINE)

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Es wurde ein Phasenausfall in der Motorzuleitung erkannt.

Die Meldung kann auch in folgenden Fällen ausgegeben werden:

- Der Motor ist korrekt angeschlossen, aber der Antrieb ist in U/f-Steuerung gekippt. In diesem Fall wird aufgrund der Unsymmetrie der Ströme gegebenenfalls in einer Phase ein Strom von 0 A gemessen.

- Der Motor ist korrekt angeschlossen, aber die Drehzahlregelung ist instabil und dadurch wird ein schwingendes Drehmoment erzeugt.

Hinweis:

Bei Chassis-Leistungsteilen gibt es keine Überwachung auf Phasenausfall.

**Abhilfe:** - Motorzuleitungen prüfen.

- Hoch- oder Rücklaufzeit (p1120) vergrößern, falls der Antrieb in U/f-Steuerung gekippt ist.

- Einstellungen des Drehzahlreglers prüfen.

---

#### **A30016 (N)      Leistungsteil: Lastversorgung ausgeschaltet**

**Meldungsklasse:** Netzfehler (2)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** KEINE

**Ursache:** Die Zwischenkreisspannung ist zu niedrig.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

Zwischenkreisspannung zum Zeitpunkt der Auslösung [0.1 V].

**Abhilfe:** Unter Umständen ist die AC-Netzversorgung nicht eingeschaltet.

---

#### **F30017      Leistungsteil: Hardware Strombegrenzung zu oft angesprochen**

**Meldungsklasse:** Leistungselektronik gestört (5)

**Reaktion:** AUS2

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Die Hardware Strombegrenzung in der jeweiligen Phase (siehe A30031, A30032, A30033) hat zu oft angesprochen. Die Anzahl der zulässigen Überschreitungen ist abhängig von Art und Typ des Leistungsteils.

- Regelung ist fehlerhaft parametrierd.

- Fehler im Motor oder in den Leistungsleitungen.

---



- Leistungsleitungen überschreiten die maximal zulässige Länge.
- Motorlast zu groß.
- Leistungsteil defekt.

Störwert (r0949, binär interpretieren):

Bit 0: Phase U

Bit 1: Phase V

Bit 2: Phase W

**Abhilfe:**

- Motordaten prüfen.
- Schaltungsart des Motors (Stern/Dreieck) prüfen.
- Motorlast prüfen.
- Anschlüsse der Leistungsleitungen prüfen.
- Leistungsleitungen auf Kurzschluss oder Erdfehler prüfen.
- Länge der Leistungsleitungen prüfen.
- Leistungsteil tauschen.

**F30021**

**Leistungsteil: Erdschluss**

**Meldungsklasse:** Erdschluss/Phasenschluss erkannt (7)

**Reaktion:** AUS2

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Das Leistungsteil hat einen Erdschluss erkannt.

Mögliche Ursachen:

- Erdschluss in den Leistungsleitungen.
- Erdschluss am Motor.
- Stromwandler defekt.
- Schließende Bremse führt zum Ansprechen der Hardware-Gleichstromüberwachung.
- Kurzschluss am Bremswiderstand.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

0:

- Die Hardware-Gleichstromüberwachung hat angesprochen.
- Kurzschluss am Bremswiderstand liegt vor.

> 0:

Betrag Summenstrom [32767 = 271 % Nennstrom].

**Abhilfe:**

- Anschluss der Leistungsleitungen überprüfen.
  - Motor überprüfen.
  - Stromwandler überprüfen.
  - Leitungen und Kontakte des Bremsenschlusses überprüfen (eventuell Drahtbruch).
  - Bremswiderstand überprüfen.
- Siehe auch: p0287 (Erdschlussüberwachung Schwellen)

**F30022**

**Leistungsteil: Überwachung U<sub>ce</sub>**

**Meldungsklasse:** Erdschluss/Phasenschluss erkannt (7)

**Reaktion:** AUS2

**Quittierung:** POWER ON

**Ursache:** Im Leistungsteil hat die Überwachung der Kollektor-Emitter-Spannung (U<sub>ce</sub>) der Halbleiter angesprochen.

Mögliche Ursachen:

- Lichtwellenleiter unterbrochen.
- Spannungsversorgung der IGBT-Ansteuerbaugruppe fehlt.
- Kurzschluss am Ausgang des Leistungsteils.
- Defekter Halbleiter im Leistungsteil.

Störwert (r0949, binär interpretieren):

Bit 0: Kurzschluss in Phase U

Bit 1: Kurzschluss in Phase V

Bit 2: Kurzschluss in Phase W

Bit 3: Lichtsender Freigabe defekt  
Bit 4: Unterbrechung des U<sub>ce</sub> Summenfehlersignals  
Siehe auch: r0949 (Störwert)

- Abhilfe:**
- Lichtwellenleiter prüfen und gegebenenfalls ersetzen.
  - Spannungsversorgung der IGBT-Ansteuerbaugruppe prüfen (24 V).
  - Anschlüsse der Leistungsleitungen überprüfen.
  - Defekten Halbleiter selektieren und austauschen.

---

#### **F30024 Leistungsteil: Übertemperatur Thermisches Modell**

**Meldungsklasse:** Leistungselektronik gestört (5)  
**Reaktion:** AUS2  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Temperaturdifferenz zwischen Kühlkörper und Chip und hat den zulässigen Grenzwert überschritten.  
- Das zulässige Lastspiel wurde nicht eingehalten.  
- Unzureichende Lüftung, Lüfterausfall.  
- Überlast.  
- Umgebungstemperatur zu hoch.  
- Pulsfrequenz zu hoch.  
Siehe auch: r0037 (Leistungsteil Temperaturen)

- Abhilfe:**
- Lastspiel anpassen.
  - Überprüfen, ob der Lüfter läuft.
  - Lüftermatten prüfen.
  - Prüfen, ob die Umgebungstemperatur im zulässigen Bereich ist.
  - Motorlast prüfen.
  - Pulsfrequenz reduzieren, wenn höher als Nennpulsfrequenz.
  - Falls Gleichstrombremsung aktiv: Bremsstrom reduzieren (p1232).

---

#### **F30025 Leistungsteil: Übertemperatur Chip**

**Meldungsklasse:** Leistungselektronik gestört (5)  
**Reaktion:** AUS2  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Die Chip-Temperatur der Halbleiter hat den zulässigen Grenzwert überschritten.  
- Das zulässige Lastspiel wurde nicht eingehalten.  
- Unzureichende Lüftung, Lüfterausfall.  
- Überlast.  
- Umgebungstemperatur zu hoch.  
- Pulsfrequenz zu hoch.  
Störwert (r0949, dezimal interpretieren):

- Temperaturdifferenz zwischen Kühlkörper und Chip [0.01 °C].
- Abhilfe:**
- Lastspiel anpassen.
  - Überprüfen, ob der Lüfter läuft.
  - Lüftermatten prüfen.
  - Prüfen, ob die Umgebungstemperatur im zulässigen Bereich ist.
  - Motorlast prüfen.
  - Pulsfrequenz reduzieren, wenn höher als Nennpulsfrequenz.
- Achtung:**  
Diese Störung ist erst nach Unterschreiten der Warnschwelle für die Warnung A05001 quittierbar.  
Siehe auch: r0037 (Leistungsteil Temperaturen)

<b>F30027</b>	<b>Leistungsteil: Vorladung Zwischenkreis Zeitüberwachung</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Einspeisung gestört (13)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	<p>Der Zwischenkreis des Leistungsteils konnte nicht innerhalb der erwarteten Zeit vorgeladen werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Es liegt keine Netzspannung an.</li> <li>2) Netzschütz/Netzschalter ist nicht geschlossen.</li> <li>3) Die Netzspannung ist zu gering.</li> <li>4) Netzspannung falsch eingestellt (p0210).</li> <li>5) Die Vorladewiderstände sind überhitzt, da zu viele Vorladungen pro Zeiteinheit vorgenommen wurden.</li> <li>6) Die Vorladewiderstände sind überhitzt, da die Kapazität des Zwischenkreises zu groß ist.</li> <li>7) Es liegt ein Erdschluss oder Kurzschluss im Zwischenkreis vor.</li> <li>8) Vorladeschaltung eventuell defekt.</li> </ol> <p>Störwert (r0949, binär interpretieren):        yyyyxxxx hex:        yyyy = Zustand Leistungsteil</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>0: Fehlerzustand (Warten auf AUS und Fehlerquittierung).</li> <li>1: Wiedereinschaltsperr (Warten auf AUS).</li> <li>2: Überspannung erkannt -&gt; Wechsel Fehlerzustand.</li> <li>3: Unterspannung erkannt -&gt; Wechsel in Fehlerzustand.</li> <li>4: Warten Überbrückungsschütz öffnen -&gt; Wechsel in Fehlerzustand.</li> <li>5: Warten Überbrückungsschütz öffnen -&gt; Wechsel in Wiedereinschaltsperr.</li> <li>6: Inbetriebnahme.</li> <li>7: Bereit für Vorladung.</li> <li>8: Vorladung startet, Zwischenkreisspannung kleiner als Mindesteinschaltspannung.</li> <li>9: Vorladung läuft, Zwischenkreisspannung Vorladeende noch nicht erkannt.</li> <li>10: Warten auf Prellzeitende des Hauptschützes nach abgeschlossener Vorladung.</li> <li>11: Vorladung beendet, Bereit für Impulsfreigabe.</li> <li>12: Reserviert.</li> </ol> <p>xxxx = Fehlende interne Freigaben Leistungsteil (invertiert bitcodiert, FFFF hex -&gt; alle internen Freigaben vorhanden)</p> <p>Bit 0: Spannungsversorgung der IGBT-Ansteuerung abgeschaltet.        Bit 1: Erdschluss erkannt.        Bit 2: Spitzenstromeingriff.        Bit 3: I2t überschritten.        Bit 4: Thermisches Modell Übertemperatur berechnet.        Bit 5: (Kühlkörper, Ansteuerbaugruppe Leistungsteil) Übertemperatur gemessen.        Bit 6: Reserviert.        Bit 7: Überspannung erkannt.        Bit 8: Leistungsteil hat Vorladung beendet, Bereit für Impulsfreigabe.        Bit 9: Reserviert.        Bit 10: Überstrom erkannt.        Bit 11: Reserviert.        Bit 12: Reserviert.        Bit 13: Uce-Fehler erkannt, Transistor entsättigt wegen Überstrom/Kurzschluss.        Bit 14: Unterspannung erkannt.</p> <p>Siehe auch: p0210 (Geräte-Anschlussspannung)</p>
<b>Abhilfe:</b>	<p>Allgemein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Netzspannung an den Eingangsklemmen prüfen.</li> <li>- Einstellung der Netzspannung überprüfen (p0210).</li> <li>- Warten bis die Vorladewiderstände abgekühlt sind. Dazu vorzugsweise die Einspeisung vom Netz trennen.</li> </ul> <p>Zu 5):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die zulässige Vorladehäufigkeit beachten (siehe entsprechendes Gerätehandbuch).</li> </ul>

Zu 6):

- Kapazität des Zwischenkreises prüfen und gegebenenfalls entsprechend der maximal zulässigen Zwischenkreiskapazität verringern (siehe entsprechendes Gerätehandbuch).

Zu 7):

- Zwischenkreis auf Erdschluss oder Kurzschluss prüfen.

Siehe auch: p0210 (Geräte-Anschlussspannung)

---

#### A30030

#### Leistungsteil: Übertemperatur Innenraum Warnung

**Meldungsklasse:**

Leistungselektronik gestört (5)

**Reaktion:**

KEINE

**Quittierung:**

KEINE

**Ursache:**

Die Temperatur im Innenraum des Umrichters hat den zulässigen Temperaturgrenzwert überschritten.

- Unzureichende Lüftung, Lüfterausfall.

- Überlast.

- Umgebungstemperatur zu hoch.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

**Abhilfe:**

- Eventuell Zusatzlüfter vorsehen.

- Prüfen, ob die Umgebungstemperatur im zulässigen Bereich ist.

Achtung:

Diese Störung ist erst nach Unterschreiten des zulässigen Temperaturgrenzwertes abzüglich 5 K quittierbar.

---

#### A30031

#### Leistungsteil: Hardware Strombegrenzung in Phase U

**Meldungsklasse:**

Leistungselektronik gestört (5)

**Reaktion:**

KEINE

**Quittierung:**

KEINE

**Ursache:**

Die Hardware Strombegrenzung der Phase U hat angesprochen. Die Pulsung in dieser Phase wird für eine Pulsperiode gesperrt.

- Regelung ist fehlerhaft parametrierd.

- Fehler im Motor oder in den Leistungsleitungen.

- Leistungsleitungen überschreiten die maximal zulässige Länge.

- Motorlast zu groß.

- Leistungsteil defekt.

Hinweis:

Spricht bei einem Power Module die Hardware Strombegrenzung der Phase U, V oder W an, so wird immer die Warnung A30031 ausgegeben.

**Abhilfe:**

- Motordaten prüfen und gegebenenfalls die Regelungsparameter neu berechnen (p0340 = 3). Alternativ eine Motordatenidentifikation ausführen (p1910 = 1, p1960 = 1).

- Schaltungsart des Motors überprüfen (Stern/Dreieck).

- Motorlast überprüfen.

- Anschlüsse der Leistungsleitungen überprüfen.

- Leistungsleitungen auf Kurzschluss oder Erdfehler prüfen.

- Länge der Leistungsleitungen überprüfen.

---

#### A30032

#### Leistungsteil: Hardware Strombegrenzung in Phase V

**Meldungsklasse:**

Leistungselektronik gestört (5)

**Reaktion:**

KEINE

**Quittierung:**

KEINE

**Ursache:**

Die Hardware Strombegrenzung der Phase V hat angesprochen. Die Pulsung in dieser Phase wird für eine Pulsperiode gesperrt.

- Regelung ist fehlerhaft parametrierd.

- Fehler im Motor oder in den Leistungsleitungen.

- Leistungsleitungen überschreiten die maximal zulässige Länge.

- Motorlast zu groß.

- Leistungsteil defekt.

Hinweis:

Spricht bei einem Power Module die Hardware Strombegrenzung der Phase U, V oder W an, so wird immer die Warnung A30031 ausgegeben.

- Abhilfe:** Motordaten prüfen und gegebenenfalls die Regelungsparameter neu berechnen (p0340 = 3). Alternativ eine Motordatenidentifikation ausführen (p1910 = 1, p1960 = 1).
- Schaltungsart des Motors überprüfen (Stern/Dreieck).
  - Motorlast überprüfen.
  - Anschlüsse der Leistungsleitungen überprüfen.
  - Leistungsleitungen auf Kurzschluss oder Erdfehler prüfen.
  - Länge der Leistungsleitungen überprüfen.

---

### **A30033 Leistungsteil: Hardware Strombegrenzung in Phase W**

**Meldungsklasse:** Leistungselektronik gestört (5)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** KEINE

**Ursache:** Die Hardware Strombegrenzung der Phase W hat angesprochen. Die Pulsung in dieser Phase wird für eine Pulsperiode gesperrt.

- Regelung ist fehlerhaft parametrierd.
- Fehler im Motor oder in den Leistungsleitungen.
- Leistungsleitungen überschreiten die maximal zulässige Länge.
- Motorlast zu groß.
- Leistungsteil defekt.

Hinweis:

Spricht bei einem Power Module die Hardware Strombegrenzung der Phase U, V oder W an, so wird immer die Warnung A30031 ausgegeben.

- Abhilfe:**
- Motordaten prüfen und gegebenenfalls die Regelungsparameter neu berechnen (p0340 = 3). Alternativ eine Motordatenidentifikation ausführen (p1910 = 1, p1960 = 1).
  - Schaltungsart des Motors überprüfen (Stern/Dreieck).
  - Motorlast überprüfen.
  - Anschlüsse der Leistungsleitungen überprüfen.
  - Leistungsleitungen auf Kurzschluss oder Erdfehler prüfen.
  - Länge der Leistungsleitungen überprüfen.

---

### **A30034 Leistungsteil: Übertemperatur Innenraum**

**Meldungsklasse:** Leistungselektronik gestört (5)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** KEINE

**Ursache:** Die Warnschwelle für Übertemperatur des Innenraums wurde erreicht.

Erhöht sich die Temperatur des Innenraums weiter, so kann die Störung F30036 ausgelöst werden.

- Umgebungstemperatur eventuell zu hoch.
- Unzureichende Lüftung, Lüfterausfall.

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):

Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

- Abhilfe:**
- Umgebungstemperatur prüfen.
  - Lüfter für Innenraum prüfen.

---

### **F30035 Leistungsteil: Übertemperatur Zuluft**

**Meldungsklasse:** Leistungselektronik gestört (5)

**Reaktion:** AUS1 (AUS2)

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Die Zuluft im Leistungsteil hat den zulässigen Temperaturgrenzwert überschritten.

Bei luftgekühlten Leistungsteilen liegt die Temperaturgrenze bei 55 °C.

- Umgebungstemperatur zu hoch.
  - Unzureichende Lüftung, Lüfterausfall.
- Störwert (r0949, dezimal interpretieren):  
Temperatur [0.01 °C].

**Abhilfe:**

- Überprüfen, ob der Lüfter läuft.
- Lüftermatten prüfen.
- Prüfen, ob die Umgebungstemperatur im zulässigen Bereich liegt.

**Achtung:**  
Diese Störung ist erst nach Unterschreiten der Warnschwelle für die Warnung A05002 quittierbar.

---

**F30036**      **Leistungsteil: Übertemperatur Innenraum**

**Meldungsklasse:** Leistungselektronik gestört (5)  
**Reaktion:** AUS2  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Die Temperatur im Innenraum des Umrichters hat den zulässigen Temperaturgrenzwert überschritten.

- Unzureichende Lüftung, Lüfterausfall.
- Überlast.
- Umgebungstemperatur zu hoch.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):  
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

**Abhilfe:**

- Überprüfen, ob der Lüfter läuft.
- Lüftermatten prüfen.
- Prüfen, ob die Umgebungstemperatur im zulässigen Bereich ist.

**Achtung:**  
Diese Störung ist erst nach Unterschreiten des zulässigen Temperaturgrenzwertes abzüglich 5 K quittierbar.

---

**F30037**      **Leistungsteil: Übertemperatur Gleichrichter**

**Meldungsklasse:** Leistungselektronik gestört (5)  
**Reaktion:** AUS2  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Die Temperatur im Gleichrichter des Leistungsteils hat den zulässigen Temperaturgrenzwert überschritten.

- Unzureichende Lüftung, Lüfterausfall.
- Überlast.
- Umgebungstemperatur zu hoch.
- Netzphasenausfall.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren):  
Temperatur [0.01 °C].

**Abhilfe:**

- Überprüfen, ob der Lüfter läuft.
- Lüftermatten prüfen.
- Prüfen, ob die Umgebungstemperatur im zulässigen Bereich ist.
- Motorlast prüfen.
- Netzphasen prüfen.

**Achtung:**  
Diese Störung ist erst nach Unterschreiten der Warnschwelle für die Warnung A05004 quittierbar.

---

**A30042**      **Leistungsteil: Lüfter hat maximale Betriebsstunden erreicht**

**Meldungsklasse:** Leistungselektronik gestört (5)  
**Reaktion:** KEINE  
**Quittierung:** KEINE  
**Ursache:** Die maximale Betriebsdauer mindestens eines Lüfters wird demnächst erreicht oder ist bereits überschritten.

Warnwert (r2124, binär interpretieren):  
Bit 0: Kühlkörper-Lüfter wird die maximale Betriebsdauer in 500 Stunden erreichen.  
Bit 1: Kühlkörper-Lüfter hat die maximale Betriebsdauer überschritten.  
Bit 8: Innenraum-Lüfter wird die maximale Betriebsdauer in 500 Stunden erreichen.  
Bit 9: Innenraum-Lüfter hat die maximale Betriebsdauer überschritten.

Hinweis:  
Die maximale Betriebsdauer des Kühlkörper-Lüfters im Leistungsteil wird in p0252 angezeigt.  
Die maximale Betriebsdauer des Innenraum-Lüfters im Leistungsteil ist intern fest vorgegeben.

---

**Abhilfe:** Für den jeweils betroffenen Lüfter Folgendes durchführen:  
 - Lüfter tauschen.  
 - Betriebsstundenzähler zurücksetzen (p0251, p0254).  
 Siehe auch: p0251 (Leistungsteil Lüfter Betriebsstundenzähler), p0252 (Leistungsteil Lüfter Betriebsdauer maximal), p0254 (Leistungsteil Innenraum-Lüfter Betriebsstundenzähler)

---

**A30049 Leistungsteil: Innenraumlüfter defekt**

**Meldungsklasse:** Hilfsaggregat gestört (20)  
**Reaktion:** KEINE  
**Quittierung:** KEINE  
**Ursache:** Der Innenraumlüfter ist ausgefallen.  
**Abhilfe:** Den Innenraumlüfter prüfen und gegebenenfalls tauschen.

---

**F30051 Leistungsteil: Motorhaltebremse Kurzschluss erkannt**

**Meldungsklasse:** Externer Messwert/Signalzustand außerhalb des zulässigen Bereichs (16)  
**Reaktion:** AUS2  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Es wurde ein Kurzschluss an den Klemmen der Motorhaltebremse erkannt.  
 Störwert (r0949, dezimal interpretieren):  
 Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.  
**Abhilfe:**  
 - Motorhaltebremse auf Kurzschluss prüfen.  
 - Anschluss und Leitung für die Motorhaltebremse prüfen.

---

**F30052 EEPROM Daten fehlerhaft**

**Meldungsklasse:** Hardware-/Softwarefehler (1)  
**Reaktion:** AUS2  
**Quittierung:** POWER ON  
**Ursache:** Falsche EEPROM Daten der Leistungsteilbaugruppe.  
 Störwert (r0949, dezimal interpretieren):  
 0, 2, 3, 4:  
 Die von der Leistungsteilbaugruppe eingelesenen EEPROM-Daten sind inkonsistent.  
 1:  
 Die EEPROM-Daten sind nicht kompatibel zur Firmware der Control Unit.  
**Abhilfe:** Austausch der Leistungsteilbaugruppe.

---

**F30055 Leistungsteil: Bremschopper Überstrom**

**Meldungsklasse:** Bremssteller/Braking Module gestört (14)  
**Reaktion:** AUS2  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Im Bremschopper ist ein Überstrom aufgetreten.  
**Abhilfe:**  
 - Prüfen, ob der Bremswiderstand einen Kurzschluss hat.  
 - Bei externem Bremswiderstand prüfen, ob der Widerstand eventuell zu klein dimensioniert wurde.  
 Hinweis:  
 Der Bremschopper wird nach Quittieren des Fehlers erst wieder bei Impulsfreigabe freigegeben.

---

**A30057 Leistungsteil: Netzunsymmetrie**

**Meldungsklasse:** Netzfehler (2)  
**Reaktion:** KEINE  
**Quittierung:** KEINE  
**Ursache:** Es wurden Frequenzen auf der Zwischenkreisspannung festgestellt, die auf eine Netzunsymmetrie oder den Ausfall einer Netzphase schließen lassen.  
 Möglicherweise kann es sich auch um den Ausfall einer Motorphase handeln.  
 Bei anstehender Warnung wird nach Ablauf von spätestens 5 Minuten die Störung F30011 ausgegeben.  
 Die exakte Dauer hängt vom Leistungsteiltyp und von den jeweiligen Frequenzen ab. Bei Booksize- und Chassis-Leistungsteilen ist die Dauer außerdem davon abhängig, wie lange die Warnung bereits angestanden ist.

## 4 Störungen und Warnungen

### 4.2 Liste der Störungen und Warnungen

Warnwert (r2124, dezimal interpretieren):  
Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

**Abhilfe:**

- Anschluss der Netzphasen prüfen.
- Anschluss der Motorzuleitungen prüfen.

Wenn kein Phasenausfall des Netzes oder Motors vorliegt, handelt es sich um eine Netzunsymmetrie.

- Leistung reduzieren, um die Störung F30011 zu vermeiden.

---

**F30059      Leistungsteil: Innenraumlüfter defekt**

**Meldungsklasse:** Hilfsaggregat gestört (20)  
**Reaktion:** AUS2  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Der Innenraumlüfter des Leistungsteils ist ausgefallen und eventuell defekt.  
**Abhilfe:** Den Innenraumlüfter prüfen und gegebenenfalls tauschen.

---

**A30065 (F, N)      Spannungsmesswerte nicht plausibel**

**Meldungsklasse:** Leistungselektronik gestört (5)  
**Reaktion:** KEINE  
**Quittierung:** KEINE  
**Ursache:** Die Spannungsmessung liefert keine plausible Werte.  
Warnwert (r2124, bitweise interpretieren):  
Bit 1: Phase U.  
Bit 2: Phase V.  
Bit 3: Phase W.

**Abhilfe:**

- Spannungsmessung deaktivieren (p0247.0 = 0).
- Fangen mit Spannungsmessung deaktivieren (p0247.5 = 0) und schnelles Fangen deaktivieren (p1780.11 = 0).

---

**F30068      Leistungsteil: Untertemperatur Kühlkörper Wechselrichter**

**Meldungsklasse:** Leistungselektronik gestört (5)  
**Reaktion:** AUS2  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Die aktuelle Kühlkörper-Temperatur des Wechselrichters unterschreitet den zulässigen Mindestwert.  
Mögliche Ursachen:  

- Das Leistungsteil wird bei einer Umgebungstemperatur betrieben, die unterhalb des zulässigen Bereichs liegt.
- Die Temperatursensor-Auswertung ist defekt.

Störwert (r0949, dezimal interpretieren): Kühlkörper-Temperatur am Wechselrichter [0.1 °C].

**Abhilfe:**

- Für höhere Umgebungstemperaturen sorgen.
- Leistungsteil austauschen.

---

**F30071      Keine neuen Istwerte vom Power Module empfangen**

**Meldungsklasse:** Interne (DRIVE-CLiQ) Kommunikation gestört (12)  
**Reaktion:** AUS2  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Es sind mehr als ein Istwerttelegramm von der Leistungsteilbaugruppe ausgefallen.  
**Abhilfe:** Die Schnittstelle (Justierung und Arretierung) zur Leistungsteilbaugruppe überprüfen.

---

**F30072      Keine Sollwerte mehr ans Power Module übertragbar**

**Meldungsklasse:** Interne (DRIVE-CLiQ) Kommunikation gestört (12)  
**Reaktion:** AUS2  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Es konnte mehr als ein Sollwerttelegramm nicht an die Leistungsteilbaugruppe übertragen werden.  
**Abhilfe:** Die Schnittstelle (Justierung und Arretierung) zur Leistungsteilbaugruppe überprüfen.



<b>F30074 (A)</b>	<b>Kommunikationsfehler zwischen Control Unit und Power Module</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Interne (DRIVE-CLiQ) Kommunikation gestört (12)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Zwischen der Control Unit (CU) und dem Power Module (PM) ist keine Kommunikation über die Schnittstelle mehr möglich. Die CU wurde eventuell gezogen oder ist falsch gesteckt. Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren): 0 hex: - Eine Control Unit mit externer 24-V-Versorgung wurde während des Betriebs vom Power Module abgezogen. - Bei abgeschaltetem Power Module wurde die externe 24-V-Versorgung für die Control Unit zeitweise unterbrochen. 1 hex: Die Control Unit wurde während des Betriebs vom Power Module abgezogen, obwohl die geberlosen sicheren Bewegungsüberwachungen freigegeben sind. Dies wird nicht unterstützt. Nach erneutem Aufstecken der Control Unit im laufenden Betrieb ist keine Kommunikation mehr zum Power Module möglich. 20A hex: Die Control Unit wurde auf ein Power Module gesteckt, das eine andere Codenummer hat. 20B hex: Die Control Unit wurde auf ein Power Module gesteckt, das zwar die gleiche Codenummer hat jedoch eine andere Seriennummer. Zur Übernahme der neuen Kalibrierdaten führt die Control Unit einen automatischen Warmstart durch.
<b>Abhilfe:</b>	Für Störwert = 0 und 20A hex: Die Control Unit auf ein passendes Power Module stecken und den Betrieb fortsetzen. Gegebenenfalls einen POWER ON der Control Unit durchführen. Für Störwert = 1 hex: POWER ON der Control Unit durchführen.
<b>F30075</b>	<b>Konfiguration des Leistungsteils fehlgeschlagen</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Interne (DRIVE-CLiQ) Kommunikation gestört (12)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Bei der Konfiguration des Leistungsteils durch die Control Unit ist ein Kommunikationsfehler aufgetreten. Die Ursache ist unklar. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): 0: Die Initialisierung des Ausgangsfilters ist fehlgeschlagen. 1: Die Aktivierung/Deaktivierung der Rückspeisefunktionalität ist fehlgeschlagen.
<b>Abhilfe:</b>	- Fehler quittieren und Betrieb fortsetzen. - Tritt der Fehler erneut auf, POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten). - Gegebenenfalls das Leistungsteil tauschen.
<b>F30080</b>	<b>Leistungsteil: Stromanstieg zu schnell</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Leistungselektronik gestört (5)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Das Leistungsteil hat einen zu schnellen Anstieg im Überstrombereich detektiert. - Regelung ist fehlerhaft parametrierd. - Motor hat einen Kurzschluss oder Erdschluss. - U/f-Betrieb: Hochlauframpe zu klein eingestellt. - U/f-Betrieb: Nennstrom des Motors wesentlich größer als vom Leistungsteil. - Leistungsleitungen sind nicht korrekt angeschlossen. - Leistungsleitungen überschreiten maximal zulässige Länge. - Leistungsteil defekt.

Störwert (r0949, bitweise interpretieren):

Bit 0: Phase U.

Bit 1: Phase V.

Bit 2: Phase W.

- Abhilfe:**
- Motordaten überprüfen, gegebenenfalls Inbetriebnahme durchführen.
  - Schaltungsart des Motors (Stern/Dreieck) überprüfen.
  - U/f-Betrieb: Hochlauframpe vergrößern.
  - U/f-Betrieb: Zuordnung der Nennströme von Motor und Leistungsteil überprüfen.
  - Anschlüsse der Leistungsleitungen überprüfen.
  - Leistungsleitungen auf Kurzschluss oder Erdfehler prüfen.
  - Länge der Leistungsleitungen überprüfen.
  - Leistungsteil tauschen.

---

#### **F30081 Leistungsteil: Schalthandlungen zu häufig**

**Meldungsklasse:** Leistungselektronik gestört (5)

**Reaktion:** AUS2

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Das Leistungsteil hat zur Strombegrenzung zu viele Schalthandlungen ausgeführt.

- Regelung ist fehlerhaft parametrierd.
- Motor hat einen Kurzschluss oder Erdschluss.
- U/f-Betrieb: Hochlauframpe zu klein eingestellt.
- U/f-Betrieb: Nennstrom des Motors wesentlich größer als vom Leistungsteil.
- Leistungsleitungen sind nicht korrekt angeschlossen.
- Leistungsleitungen überschreiten maximal zulässige Länge.
- Leistungsteil defekt.

Störwert (r0949, bitweise interpretieren):

Bit 0: Phase U.

Bit 1: Phase V.

Bit 2: Phase W.

- Abhilfe:**
- Motordaten überprüfen, gegebenenfalls Inbetriebnahme durchführen.
  - Schaltungsart des Motors (Stern/Dreieck) überprüfen.
  - U/f-Betrieb: Hochlauframpe vergrößern.
  - U/f-Betrieb: Zuordnung der Nennströme von Motor und Leistungsteil überprüfen.
  - Anschlüsse der Leistungsleitungen überprüfen.
  - Leistungsleitungen auf Kurzschluss oder Erdfehler prüfen.
  - Länge der Leistungsleitungen überprüfen.
  - Leistungsteil tauschen.

---

#### **F30105 LT: Istwerterfassung fehlerhaft**

**Meldungsklasse:** Leistungselektronik gestört (5)

**Reaktion:** AUS2

**Quittierung:** SOFORT

**Ursache:** Auf dem Power Stack Adapter (PSA) wurde mindestens ein fehlerhafter Istwertkanal erkannt. Die fehlerhaften Istwertkanäle werden in folgendem Diagnoseparameter angezeigt.

**Abhilfe:** Diagnoseparameter auswerten.

Bei fehlerhaftem Istwertkanal die Komponenten prüfen und gegebenenfalls tauschen.

---

#### **A30502 Leistungsteil: Zwischenkreis Überspannung**

**Meldungsklasse:** Zwischenkreisüberspannung (4)

**Reaktion:** KEINE

**Quittierung:** KEINE

**Ursache:** Das Leistungsteil hat bei Impulssperre eine Überspannung im Zwischenkreis erkannt.

- Geräte-Anschlussspannung zu hoch.
- Netzdrossel falsch dimensioniert.

Warnwert (r0949, dezimal interpretieren):  
 Zwischenkreisspannung [1 Bit = 100 mV].  
 Siehe auch: r0070 (Zwischenkreisspannung Istwert)

**Abhilfe:**

- Geräte-Anschlussspannung überprüfen (p0210).
- Dimensionierung der Netzdrossel überprüfen.

Siehe auch: p0210 (Geräte-Anschlussspannung)

### **F30662 Fehler in interner Kommunikation**

**Meldungsklasse:** Hardware-/Softwarefehler (1)  
**Reaktion:** AUS2  
**Quittierung:** POWER ON  
**Ursache:** Ein Fehler in der baugruppeninternen Kommunikation ist aufgetreten.  
 Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):  
 Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

**Abhilfe:**

- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Technical Support kontaktieren.

### **F30664 Fehler in der Hochlaufphase**

**Meldungsklasse:** Hardware-/Softwarefehler (1)  
**Reaktion:** AUS2  
**Quittierung:** POWER ON  
**Ursache:** Ein Fehler in der Hochlaufphase ist aufgetreten.  
 Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren):  
 Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.

**Abhilfe:**

- POWER ON durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Technical Support kontaktieren.

### **N30800 (F) Leistungsteil: Sammelmeldung**

**Meldungsklasse:** Leistungselektronik gestört (5)  
**Reaktion:** AUS2  
**Quittierung:** KEINE  
**Ursache:** Das Leistungsteil hat mindestens einen Fehler erkannt.  
**Abhilfe:** Auswertung der weiteren aktuell anstehenden Meldungen durchführen.

### **F30802 Leistungsteil: Zeitscheibenüberlauf**

**Meldungsklasse:** Hardware-/Softwarefehler (1)  
**Reaktion:** AUS2  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Es ist ein Zeitscheibenüberlauf aufgetreten.  
 Störwert (r0949, dezimal interpretieren):  
 xx: Zeitscheibennummer xx

**Abhilfe:**

- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Technical Support kontaktieren.

### **F30804 (N, A) Leistungsteil: CRC**

**Meldungsklasse:** Hardware-/Softwarefehler (1)  
**Reaktion:** AUS2 (AUS1, AUS3)  
**Quittierung:** SOFORT  
**Ursache:** Es ist ein Checksummenfehler (CRC-Fehler) beim Leistungsteil aufgetreten.

**Abhilfe:**

- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten).
- Firmware auf neuere Version hochrüsten.
- Technical Support kontaktieren.

---

<b>F30805</b>	<b>Leistungsteil: Prüfsumme EEPROM nicht korrekt</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Interne Parameterdaten sind beschädigt. Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren): 01: EEPROM-Zugriff fehlerhaft. 02: Anzahl der Blöcke im EEPROM zu groß.
<b>Abhilfe:</b>	Baugruppe austauschen.

---

<b>F30809</b>	<b>Leistungsteil: Schaltinformation ungültig</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Für 3P-Steuersatz gilt: Das letzte Schaltzustandswort im Sollwerttelegramm wird an der Endekennung erkannt. Eine solche Endekennung wurde nicht gefunden.
<b>Abhilfe:</b>	- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten). - Firmware auf neuere Version hochrüsten. - Technical Support kontaktieren.

---

<b>A30810 (F)</b>	<b>Leistungsteil: Watchdog Timer</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Im Hochlauf wurde erkannt, dass die Ursache für den vorherigen Reset ein SAC-Watchdog-Timer-Überlauf war.
<b>Abhilfe:</b>	- POWER ON bei allen Komponenten durchführen (Aus-/Einschalten). - Firmware auf neuere Version hochrüsten. - Technical Support kontaktieren.

---

<b>F30850</b>	<b>Leistungsteil: Softwarefehler intern</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	AUS1 (AUS2, AUS3, KEINE)
<b>Quittierung:</b>	POWER ON
<b>Ursache:</b>	Es ist ein interner Softwarefehler im Leistungsteil aufgetreten. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
<b>Abhilfe:</b>	- Leistungsteil tauschen. - Gegebenenfalls Firmware im Leistungsteil hochrüsten. - Technical Support kontaktieren.

---

<b>F30903</b>	<b>Leistungsteil: I2C-Bus Fehler aufgetreten</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (AUS1, AUS3, IASC/DCBRK, KEINE, STOP2)
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Die Kommunikation mit einem EEPROM oder ein Analog-Digital-Wandler ist gestört. Störwert (r0949, hexadezimal interpretieren): 80000000 hex: - Softwarefehler intern. 00000001 hex ... 0000FFFF hex: - Baugruppenfehler.
<b>Abhilfe:</b>	Zu Störwert = 80000000 hex: - Firmware auf neuere Version hochrüsten. Zu Störwert = 00000001 hex ... 0000FFFF hex: - Baugruppe austauschen.

<b>A30920 (F)</b>	<b>Fehler Temperatursensor</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Leistungselektronik gestört (5)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Bei der Auswertung des Temperatursensors ist ein Fehler aufgetreten. Warnwert (r2124, dezimal interpretieren): 1: Drahtbruch oder Sensor nicht angeschlossen. KTY: R > 2120 Ohm, PT1000: R > 2120 Ohm 2: Gemessener Widerstand zu klein. PTC: R < 20 Ohm, KTY: R < 50 Ohm, PT1000: R < 603 Ohm
<b>Abhilfe:</b>	- Sensor auf korrekten Anschluss überprüfen. - Sensor austauschen.
<b>F30950</b>	<b>Leistungsteil: Softwarefehler intern</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	POWER ON
<b>Ursache:</b>	Es ist ein interner Softwarefehler aufgetreten. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): Informationen über die Fehlerquelle. Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
<b>Abhilfe:</b>	- Gegebenenfalls die Firmware im Leistungsteil auf neuere Version hochrüsten. - Technical Support kontaktieren.
<b>A30999 (F, N)</b>	<b>Leistungsteil: Unbekannte Warnung</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Leistungselektronik gestört (5)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Auf dem Leistungsteil ist eine Warnung aufgetreten, welche von der Firmware der Control Unit nicht interpretiert werden kann. Dies kann auftreten, wenn die Firmware auf dieser Komponente neuer ist als die Firmware auf der Control Unit. Warnwert (r2124, dezimal interpretieren): Nummer der Warnung. Hinweis: In einer neueren Beschreibung zur Control Unit kann gegebenenfalls die Bedeutung dieser neuen Warnung nachgelesen werden.
<b>Abhilfe:</b>	- Firmware auf dem Leistungsteil gegen eine ältere Firmware tauschen (r0128). - Firmware auf der Control Unit hochrüsten (r0018).
<b>F35950</b>	<b>TM: Softwarefehler intern</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Hardware-/Softwarefehler (1)
<b>Reaktion:</b>	AUS2 (KEINE)
<b>Quittierung:</b>	POWER ON
<b>Ursache:</b>	Es ist ein interner Softwarefehler aufgetreten. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): Informationen über die Fehlerquelle. Nur für Siemens-interne Fehlerdiagnose.
<b>Abhilfe:</b>	- Gegebenenfalls die Firmware im Terminal Module auf neuere Version hochrüsten. - Technical Support kontaktieren.

<b>A50010 (F)</b>	<b>PROFINET: Konsistenzfehler bei Einstellparametern</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Beim Aktivieren der Konfiguration (p8925) für die PROFINET-Schnittstelle wurde ein Konsistenzfehler erkannt. Die aktuell eingestellte Konfiguration wurde nicht aktiviert. Warnwert (r2124, dezimal interpretieren): 0: Allgemeiner Konsistenzfehler. 1: Fehler in der IP-Konfiguration (IP-Adresse, Subnetzmaske oder Standard-Gateway). 2: Fehler im Stationsnamen. 3: DHCP konnte nicht aktiviert werden, da bereits eine zyklische PROFINET-Verbindung besteht. 4: Keine zyklische PROFINET-Verbindung möglich, da DHCP aktiviert ist. Hinweis: DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol Siehe auch: p8920 (PN Name of Station), p8921 (PN IP Address), p8922 (PN Default Gateway), p8923 (PN Subnet Mask), p8924 (PN DHCP Mode)
<b>Abhilfe:</b>	- Die gewünschte Schnittstellen-Konfiguration (p8920 und folgende) prüfen, gegebenenfalls richtigstellen und aktivieren (p8925). oder - Über die Maske "Ethernet-Teilnehmer bearbeiten" die Station neu taufen (z. B. mit Inbetriebnahme-Software STARTER). Siehe auch: p8925 (PN Schnittstellen-Konfiguration aktivieren)
<b>A50011 (F)</b>	<b>EtherNet/IP: Konfigurationsfehler</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Kommunikation zur überlagerten Steuerung gestört (9)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Ein EtherNet/IP-Controller versucht mit einem fehlerhaften Konfiguriertelegramm eine Verbindung aufzubauen. Die im Controller eingestellte Telegrammlänge passt nicht zur Parametrierung im Antriebsgerät.
<b>Abhilfe:</b>	Eingestellte Telegrammlänge prüfen. Bei p0922 ungleich 999 gilt die Länge des ausgewählten Telegramms. Bei p0922 = 999 gilt das maximal verschaltete PZD (r2067). Siehe auch: p0922 (PROFIdrive PZD Telegrammauswahl), r2067 (PZD maximal verschaltet)
<b>F50510</b>	<b>FBLOCKS: Anmeldung der Ablaufgruppe abgelehnt</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Allgemeiner Antriebsfehler (19)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Bei der Anmeldung der Ablaufgruppen der Freien Funktionsblöcke bei der Abtastzeiten-Verwaltung wurde die Anmeldung mindestens einer Ablaufgruppe abgelehnt. Möglicherweise wurden zu viele verschiedene Hardware-Abtastzeiten durch die Freien Funktionsblöcke belegt.
<b>Abhilfe:</b>	- Anzahl der verfügbaren Hardware-Abtastzeiten ( $T_{ab} < 8$ ms) prüfen (r7903).
<b>F50511</b>	<b>FBLOCKS: Kein Speicher für Freie Funktionsblöcke mehr verfügbar</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Allgemeiner Antriebsfehler (19)
<b>Reaktion:</b>	AUS2
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Mit dem Aktivieren der Freien Funktionsblöcke wurde mehr Speicher angefordert als auf der Control Unit verfügbar ist.
<b>Abhilfe:</b>	Keine notwendig.

---

<b>A50513 (F)</b>	<b>FBLOCKS: Ablaufreihenfolgewert bereits vergeben</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Allgemeiner Antriebsfehler (19)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Es wurde versucht ein bereits einem Funktionsblock auf diesem Antriebsobjekt zugeordneter Ablaufreihenfolgewert an einen weiteren Funktionsblock auf demselben Antriebsobjekt zu vergeben. Ein Ablaufreihenfolgewert kann auf einem Antriebsobjekt nur genau einem Funktionsblock zugeordnet werden.
<b>Abhilfe:</b>	Anderen bisher auf diesem Antriebsobjekt noch nicht verwendeten Wert für die Ablaufreihenfolge einstellen.

---

<b>A50517</b>	<b>FBLOCKS: Interne Messung aktiv</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Allgemeiner Antriebsfehler (19)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	KEINE
<b>Ursache:</b>	Es wurde eine Siemens-interne Messung aktiviert.
<b>Abhilfe:</b>	POWER ON bei der betroffenen Control Unit durchführen (Aus-/Einschalten).

---

<b>F50518</b>	<b>FBLOCKS: Abtastzeit freie Ablaufgruppe weicht bei Download ab</b>
<b>Meldungsklasse:</b>	Allgemeiner Antriebsfehler (19)
<b>Reaktion:</b>	KEINE
<b>Quittierung:</b>	SOFORT
<b>Ursache:</b>	Im heruntergeladenen STARTER/SCOUT-Projekt wurde die Hardware-Abtastzeit einer Freien Ablaufgruppe ( $1 \leq p20000[i] \leq 256$ ) auf einen zu kleinen oder zu großen Wert eingestellt. Die Abtastzeit muss zwischen 1 ms und dem Wert r20003 - r20002 liegen. Ist die Abtastzeit der gewählten Freien Ablaufgruppe $< 1$ ms, so wird der Ersatzwert von 1 ms verwendet. Ist der Wert $\geq r20003$ , so wird die Abtastzeit auf die nächst größere oder gleiche Software-Abtastzeit $\geq r21003$ gesetzt. Störwert (r0949, dezimal interpretieren): Nummer des Index von p20000 der Ablaufgruppe, bei der die Abtastzeit falsch eingestellt ist. Nummer der Ablaufgruppe = Störwert + 1
<b>Abhilfe:</b>	- Die Abtastzeit der Ablaufgruppe richtig einstellen. - Gegebenenfalls alle Bausteine aus der Ablaufgruppe entfernen. Hinweis: Die Störung F50518 erkennt nur eine fehlerhaft parametrisierte Ablaufgruppe. Sollte nach der Korrektur von p20000[i] im Projekt dieser Fehler beim Download wieder auftreten, so ist erneut anhand des Störwertes (r0949) die betroffene Ablaufgruppe zu ermitteln und die Abtastzeit richtig einzustellen.





# Anhang

# A

## Inhalt

A.1	ASCII-Tabelle (darstellbare Zeichen)	850
A.2	Abkürzungsverzeichnis	853

## A.1 ASCII-Tabelle (darstellbare Zeichen)

Die folgende Tabelle enthält die Dezimal- und Hexadezimaldarstellung der darstellbaren (druckbaren) ASCII-Zeichen.

Tabelle A-1 ASCII-Tabelle (darstellbare Zeichen)

Zeichen	Dezimal	Hexadezimal	Bedeutung englisch	Bedeutung deutsch
	32	20	Space	Leerzeichen
!	33	21	Exclamation mark	Ausrufezeichen
"	34	22	Quotation mark	Doppeltes Anführungszeichen
#	35	23	Number sign	Nummernzeichen, Doppelkreuz
\$	36	24	Dollar	Dollar
%	37	25	Percent	Prozent
&	38	26	Ampersand	Et-Zeichen, Ampersand
'	39	27	Apostrophe, closing single quotation mark	Apostroph, einfaches Anführungszeichen
(	40	28	Opening parenthesis	Runde Klammer auf
)	41	29	Closing parenthesis	Runde Klammer zu
*	42	2A	Asterisk	Asterisk, Sternchen
+	43	2B	Plus	Plus
,	44	2C	Comma	Komma, Beistrich
-	45	2D	Hyphen, Minus	Bindestrich, Minus
.	46	2E	Period, decimal point	Punkt (Satzzeichen)
/	47	2F	Slash, Slant	Schrägstrich
0	48	30	Digit 0	Ziffer 0
1	49	31	Digit 1	Ziffer 1
2	50	32	Digit 2	Ziffer 2
3	51	33	Digit 3	Ziffer 3
4	52	34	Digit 4	Ziffer 4
5	53	35	Digit 5	Ziffer 5
6	54	36	Digit 6	Ziffer 6
7	55	37	Digit 7	Ziffer 7
8	56	38	Digit 8	Ziffer 8
9	57	39	Digit 9	Ziffer 9
:	58	3A	Colon	Doppelpunkt, Kolon
;	59	3B	Semicolon	Strichpunkt, Semikolon
<	60	3C	Less than	Kleiner als
=	61	3D	Equals	Gleichheitszeichen
>	62	3E	Greater than	Größer als
?	63	3F	Question mark	Fragezeichen

Tabelle A-1 ASCII-Tabelle (darstellbare Zeichen), Fortsetzung

Zeichen	Dezimal	Hexadezimal	Bedeutung englisch	Bedeutung deutsch
@	64	40	Commercial At	At-Zeichen, Commercial At
A	65	41	Capital letter A	Großbuchstabe A
B	66	42	Capital letter B	Großbuchstabe B
C	67	43	Capital letter C	Großbuchstabe C
D	68	44	Capital letter D	Großbuchstabe D
E	69	45	Capital letter E	Großbuchstabe E
F	70	46	Capital letter F	Großbuchstabe F
G	71	47	Capital letter G	Großbuchstabe G
H	72	48	Capital letter H	Großbuchstabe H
I	73	49	Capital letter I	Großbuchstabe I
J	74	4A	Capital letter J	Großbuchstabe J
K	75	4B	Capital letter K	Großbuchstabe K
L	76	4C	Capital letter L	Großbuchstabe L
M	77	4D	Capital letter M	Großbuchstabe M
N	78	4E	Capital letter N	Großbuchstabe N
O	79	4F	Capital letter O	Großbuchstabe O
P	80	50	Capital letter P	Großbuchstabe P
Q	81	51	Capital letter Q	Großbuchstabe Q
R	82	52	Capital letter R	Großbuchstabe R
S	83	53	Capital letter S	Großbuchstabe S
T	84	54	Capital letter T	Großbuchstabe T
U	85	55	Capital letter U	Großbuchstabe U
V	86	56	Capital letter V	Großbuchstabe V
W	87	57	Capital letter W	Großbuchstabe W
X	88	58	Capital letter X	Großbuchstabe X
Y	89	59	Capital letter Y	Großbuchstabe Y
Z	90	5A	Capital letter Z	Großbuchstabe Z
[	91	5B	Opening bracket	Eckige Klammer auf
\	92	5C	Backslash	Backslash
]	93	5D	Closing bracket	Eckige Klammer zu
^	94	5E	Circumflex	Zirkumflex
_	95	5F	Underline	Unterstrich
'	96	60	Opening single quotation mark	Gravis
a	97	61	Small letter a	Kleinbuchstabe a
b	98	62	Small letter b	Kleinbuchstabe b
c	99	63	Small letter c	Kleinbuchstabe c

Tabelle A-1 ASCII-Tabelle (darstellbare Zeichen), Fortsetzung

Zeichen	Dezimal	Hexadezimal	Bedeutung englisch	Bedeutung deutsch
d	100	64	Small letter d	Kleinbuchstabe d
e	101	65	Small letter e	Kleinbuchstabe e
f	102	66	Small letter f	Kleinbuchstabe f
g	103	67	Small letter g	Kleinbuchstabe g
h	104	68	Small letter h	Kleinbuchstabe h
i	105	69	Small letter i	Kleinbuchstabe i
j	106	6A	Small letter j	Kleinbuchstabe j
k	107	6B	Small letter k	Kleinbuchstabe k
l	108	6C	Small letter l	Kleinbuchstabe l
m	109	6D	Small letter m	Kleinbuchstabe m
n	110	6E	Small letter n	Kleinbuchstabe n
o	111	6F	Small letter o	Kleinbuchstabe o
p	112	70	Small letter p	Kleinbuchstabe p
q	113	71	Small letter q	Kleinbuchstabe q
r	114	72	Small letter r	Kleinbuchstabe r
s	115	73	Small letter s	Kleinbuchstabe s
t	116	74	Small letter t	Kleinbuchstabe t
u	117	75	Small letter u	Kleinbuchstabe u
v	118	76	Small letter v	Kleinbuchstabe v
w	119	77	Small letter w	Kleinbuchstabe w
x	120	78	Small letter x	Kleinbuchstabe x
y	121	79	Small letter y	Kleinbuchstabe y
z	122	7A	Small letter z	Kleinbuchstabe z
{	123	7B	Opening Brace	Geschweifte Klammer auf
	124	7C	Vertical line	Vertikale Linie
}	125	7D	Closing Brace	Geschweifte Klammer zu
~	126	7E	Tilde	Tilde

## A.2 Abkürzungsverzeichnis

### Hinweis

Das folgende Abkürzungsverzeichnis beinhaltet die bei der gesamten Antriebsfamilie SINAMICS verwendeten Abkürzungen und ihre Bedeutungen.

Abkürzung	Ableitung der Abkürzung	Bedeutung
<b>A</b>		
A...	Alarm	Warnung
AC	Alternating Current	Wechselstrom
ADC	Analog Digital Converter	Analog-Digital-Konverter
AI	Analog Input	Analogeingang
AIM	Active Interface Module	Active Interface Module
ALM	Active Line Module	Active Line Module
AO	Analog Output	Analogausgang
AOP	Advanced Operator Panel	Advanced Operator Panel
APC	Advanced Positioning Control	Advanced Positioning Control
AR	Automatic Restart	Wiedereinschaltautomatik
ASC	Armature Short-Circuit	Ankerkurzschluss
ASCII	American Standard Code for Information Interchange	Amerikanische Code-Norm für den Informationsaustausch
AS-i	AS-Interface (Actuator Sensor Interface)	AS-Interface (Offenes Bussystem in der Automatisierungstechnik)
ASM	Asynchronmotor	Asynchronmotor
AVS	Active Vibration Suppression	Aktive Lastschwingungsdämpfung
<b>B</b>		
BB	Betriebsbedingung	Betriebsbedingung
BERO	-	Berührungsloser Näherungsschalter
BI	Binector Input	Binektoreingang
BIA	Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit	Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit
BICO	Binector Connector Technology	Binektor-Konnektor-Technologie
BLM	Basic Line Module	Basic Line Module
BO	Binector Output	Binektorausgang
BOP	Basic Operator Panel	Basic Operator Panel
<b>C</b>		
C	Capacitance	Kapazität
C...	-	Safety-Meldung
CAN	Controller Area Network	Serielles Bussystem
CBC	Communication Board CAN	Kommunikationsbaugruppe CAN
CBE	Communication Board Ethernet	Kommunikationsbaugruppe PROFINET (Ethernet)
CD	Compact Disc	Compact Disc
CDS	Command Data Set	Befehlsdatensatz
CF Card	CompactFlash Card	CompactFlash-Speicherkarte

<b>Abkürzung</b>	<b>Ableitung der Abkürzung</b>	<b>Bedeutung</b>
CI	Connector Input	Konnektoreingang
CLC	Clearance Control	Abstandsregelung
CNC	Computerized Numerical Control	Computerunterstützte numerische Steuerung
CO	Connector Output	Konnektorausgang
CO/BO	Connector Output/Binector Output	Konnektor-/Binektorausgang
COB-ID	CAN Object-Identification	CAN Object-Identification
CoL	Certificate of License	Certificate of License
COM	Common contact of a change-over relay	Mittelkontakt eines Wechselkontaktes
COMM	Commissioning	Inbetriebnahme
CP	Communication Processor	Kommunikationsprozessor
CPU	Central Processing Unit	Zentrale Recheneinheit
CRC	Cyclic Redundancy Check	Zyklische Redundanzprüfung
CSM	Control Supply Module	Control Supply Module
CU	Control Unit	Control Unit
CUA	Control Unit Adapter	Control Unit Adapter
CUD	Control Unit DC	Control Unit DC
<b>D</b>		
DAC	Digital Analog Converter	Digital-Analog-Konverter
DC	Direct Current	Gleichstrom
DCB	Drive Control Block	Drive Control Block
DCBRK	DC Brake	Gleichstrombremsung
DCC	Drive Control Chart	Drive Control Chart
DCN	Direct Current Negative	Gleichstrom negativ
DCP	Direct Current Positive	Gleichstrom positiv
DDC	Dynamic Drive Control	Dynamic Drive Control
DDS	Drive Data Set	Antriebsdatensatz
DI	Digital Input	Digitaleingang
DI/DO	Digital Input/Digital Output	Digitaleingang/-ausgang bidirektional
DMC	DRIVE-CLiQ Hub Module Cabinet	DRIVE-CLiQ Hub Module Cabinet
DME	DRIVE-CLiQ Hub Module External	DRIVE-CLiQ Hub Module External
DMM	Double Motor Module	Double Motor Module
DO	Digital Output	Digitalausgang
DO	Drive Object	Antriebsobjekt
DP	Decentralized Peripherals	Dezentrale Peripherie
DPRAM	Dual Ported Random Access Memory	Speicher mit beidseitigem Zugriff
DQ	DRIVE-CLiQ	DRIVE-CLiQ
DRAM	Dynamic Random Access Memory	Dynamischer Speicher
DRIVE-CLiQ	Drive Component Link with IQ	Drive Component Link with IQ
DSC	Dynamic Servo Control	Dynamic Servo Control
DSM	Doppelsubmodul	Doppelsubmodul
DTC	Digital Time Clock	Zeitschaltuhr

<b>Abkürzung</b>	<b>Ableitung der Abkürzung</b>	<b>Bedeutung</b>
<b>E</b>		
EASC	External Armature Short-Circuit	Externer Ankerkurzschluss
EDS	Encoder Data Set	Geberdatensatz
EEPROM	Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory	Elektrisch löschbarer programmierbarer Nur-Lese-Speicher
EGB	Elektrostatisch gefährdete Baugruppen	Elektrostatisch gefährdete Baugruppen
ELCB	Earth Leakage Circuit Breaker	Fehlerstrom-Schutzschalter
ELP	Earth Leakage Protection	Erdschlussüberwachung
EMC	Electromagnetic Compatibility	Elektromagnetische Verträglichkeit
EMF	Electromotive Force	Elektromotorische Kraft
EMK	Elektromotorische Kraft	Elektromotorische Kraft
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN	Europäische Norm	Europäische Norm
EnDat	Encoder-Data-Interface	Geberschnittstelle
EP	Enable Pulses	Impulsfreigabe
EPOS	Einfachpositionierer	Einfachpositionierer
ES	Engineering System	Engineering System
ESB	Ersatzschaltbild	Ersatzschaltbild
ESD	Electrostatic Sensitive Devices	Elektrostatisch gefährdete Baugruppen
ESM	Essential Service Mode	Notfallbetrieb
ESR	Extended Stop and Retract	Erweitertes Stillsetzen und Rückziehen
<b>F</b>		
F...	Fault	Störung
FAQ	Frequently Asked Questions	Häufig gestellte Fragen
FBLOCKS	Free Blocks	Freie Funktionsblöcke
FCC	Function Control Chart	Function Control Chart
FCC	Flux Current Control	Flussstromregelung
FD	Function Diagram	Funktionsplan
F-DI	Failsafe Digital Input	Fehlersicherer Digitaleingang
F-DO	Failsafe Digital Output	Fehlersicherer Digitalausgang
FEPRM	Flash-EPROM	Schreib- und Lesespeicher nichtflüchtig
FG	Function Generator	Funktionsgenerator
FI	-	Fehlerstrom
FOC	Fiber-Optic Cable	Lichtwellenleiter
FP	Funktionsplan	Funktionsplan
FPGA	Field Programmable Gate Array	Field Programmable Gate Array
FW	Firmware	Firmware
<b>G</b>		
GB	Gigabyte	Gigabyte
GC	Global Control	Global-Control-Telegramm (Broadcast-Telegramm)
GND	Ground	Bezugspotenzial für alle Signal- und Betriebsspannungen, in der Regel mit 0 V definiert (auch als M bezeichnet)

<b>Abkürzung</b>	<b>Ableitung der Abkürzung</b>	<b>Bedeutung</b>
GSD	Gerätstammdatei	Gerätstammdatei: beschreibt die Merkmale eines PROFIBUS-Slaves
GSV	Gate Supply Voltage	Gate Supply Voltage
GUID	Globally Unique Identifier	Globally Unique Identifier
<b>H</b>		
HF	High frequency	Hochfrequenz
HFD	Hochfrequenzdrossel	Hochfrequenzdrossel
HLA	Hydraulic Linear Actuator	Hydraulischer Linearantrieb
HLG	Hochlaufgeber	Hochlaufgeber
HM	Hydraulic Module	Hydraulic Module
HMI	Human Machine Interface	Mensch-Maschine-Schnittstelle
HTL	High-Threshold Logic	Logik mit hoher Störschwelle
HW	Hardware	Hardware
<b>I</b>		
i. V.	In Vorbereitung	In Vorbereitung: diese Eigenschaft steht zur Zeit nicht zur Verfügung
I/O	Input/Output	Eingang/Ausgang
I2C	Inter-Integrated Circuit	Interner serieller Datenbus
IASC	Internal Armature Short-Circuit	Interner Ankerkurzschluss
IBN	Inbetriebnahme	Inbetriebnahme
ID	Identifizier	Identifizierung
IE	Industrial Ethernet	Industrial Ethernet
IEC	International Electrotechnical Commission	Internationale Elektrotechnische Kommission
IF	Interface	Schnittstelle
IGBT	Insulated Gate Bipolar Transistor	Bipolartransistor mit isolierter Steuerelektrode
IGCT	Integrated Gate-Controlled Thyristor	Halbleiter-Leistungsschalter mit integrierter Steuerelektrode
IL	Impulslöschung	Impulslöschung
IP	Internet Protocol	Internet Protokoll
IPO	Interpolator	Interpolator
IT	Isolé Terre	Drehstromversorgungsnetz ungeerdet
IVP	Internal Voltage Protection	Interner Spannungsschutz
<b>J</b>		
JOG	Jogging	Tippen
<b>K</b>		
KDV	Kreuzweiser Datenvergleich	Kreuzweiser Datenvergleich
KHP	Know-how protection	Know-how-Schutz
KIP	Kinetische Pufferung	Kinetische Pufferung
Kp	-	Proportionalverstärkung
KTY84	-	Temperatursensor
<b>L</b>		
L	-	Formelzeichen für Induktivität
LED	Light Emitting Diode	Leuchtdiode



<b>Abkürzung</b>	<b>Ableitung der Abkürzung</b>	<b>Bedeutung</b>
LIN	Linearmotor	Linearmotor
LR	Lageregler	Lageregler
LSB	Least Significant Bit	Niederstwertiges Bit
LSC	Line-Side Converter	Netzstromrichter
LSS	Line-Side Switch	Netzschalter
LU	Length Unit	Längeneinheit
LWL	Lichtwellenleiter	Lichtwellenleiter
<b>M</b>		
M	-	Formelzeichen für Drehmoment
M	Masse	Bezugspotenzial für alle Signal- und Betriebsspannungen, in der Regel mit 0 V definiert (auch als GND bezeichnet)
MB	Megabyte	Megabyte
MCC	Motion Control Chart	Motion Control Chart
MDI	Manual Data Input	Manuelle Dateneingabe
MDS	Motor Data Set	Motordatensatz
MLFB	Maschinenlesbare Fabrikatebezeichnung	Maschinenlesbare Fabrikatebezeichnung
MM	Motor Module	Motor Module
MMC	Man-Machine Communication	Mensch-Maschine-Kommunikation
MMC	Micro Memory Card	Micro Memory Speicherkarte
MSB	Most Significant Bit	Höchstwertiges Bit
MSC	Motor-Side Converter	Motorstromrichter
MSCY_C1	Master Slave Cycle Class 1	Zyklische Kommunikation zwischen Master (Klasse 1) und Slave
MSR	Motorstromrichter	Motorstromrichter
MT	Messtaster	Messtaster
<b>N</b>		
N. C.	Not Connected	Nicht angeschlossen
N...	No Report	Keine Meldung oder Interne Meldung
NAMUR	Normenarbeitsgemeinschaft für Mess- und Regeltechnik in der chemischen Industrie	Normenarbeitsgemeinschaft für Mess- und Regeltechnik in der chemischen Industrie
NC	Normally Closed (contact)	Öffner
NC	Numerical Control	Numerische Steuerung
NEMA	National Electrical Manufacturers Association	Normengremium in USA (United States of America)
NM	Nullmarke	Nullmarke
NO	Normally Open (contact)	Schließer
NSR	Netzstromrichter	Netzstromrichter
NTP	Network Time Protocol	Standard zur Synchronisation der Uhrzeit
NVRAM	Non-Volatile Random Access Memory	Nichtflüchtiger Speicher zum Lesen und Schreiben

<b>Abkürzung</b>	<b>Ableitung der Abkürzung</b>	<b>Bedeutung</b>
<b>O</b>		
OA	Open Architecture	Software-Komponente, die zusätzliche Funktionalität für das Antriebssystem SINAMICS einbringt
OAIF	Open Architecture Interface	Version der SINAMICS-Firmware, ab der die OA-Applikation eingesetzt werden kann
OASP	Open Architecture Support Package	Erweitert das Inbetriebnahme-Tool STARTER um die entsprechende OA-Applikation
OC	Operating Condition	Betriebsbedingung
OCC	One Cable Connection	Ein-Kabel-Technik
OEM	Original Equipment Manufacturer	Original Equipment Manufacturer
OLP	Optical Link Plug	Busstecker für Lichtleiter
OMI	Option Module Interface	Option Module Interface
<b>P</b>		
p...	-	Einstellparameter
P1	Processor 1	Prozessor 1
P2	Processor 2	Prozessor 2
PB	PROFIBUS	PROFIBUS
PcCtrl	PC Control	Steuerungshoheit für Master
PD	PROFIdrive	PROFIdrive
PDC	Precision Drive Control	Precision Drive Control
PDS	Power unit Data Set	Leistungsteil Datensatz
PDS	Power Drive System	Antriebssystem
PE	Protective Earth	Schutzerde
PELV	Protective Extra Low Voltage	Schutzkleinspannung
PFH	Probability of dangerous failure per hour	Durchschnittliche Wahrscheinlichkeit eines gefahrbringenden Ausfalls pro Stunde
PG	Programmiergerät	Programmiergerät
PI	Proportional Integral	Proportional Integral
PID	Proportional Integral Differential	Proportional Integral Differential
PLC	Programmable Logical Controller	Speicherprogrammierbare Steuerung
PLL	Phase-Locked Loop	Phase-Locked Loop
PM	Power Module	Power Module
PMSM	Permanent-magnet synchronous motor	Permanentmagneterregter Synchronmotor
PN	PROFINET	PROFINET
PNO	PROFIBUS Nutzerorganisation	PROFIBUS Nutzerorganisation
PPI	Point to Point Interface	Punkt-zu-Punkt-Schnittstelle
PRBS	Pseudo Random Binary Signal	Weißes Rauschen
PROFIBUS	Process Field Bus	Serieller Datenbus
PS	Power Supply	Stromversorgung
PSA	Power Stack Adapter	Power Stack Adapter
PT1000	-	Temperatursensor
PTC	Positive Temperature Coefficient	Positiver Temperaturkoeffizient
PTP	Point To Point	Punkt zu Punkt

<b>Abkürzung</b>	<b>Ableitung der Abkürzung</b>	<b>Bedeutung</b>
PWM	Pulse Width Modulation	Pulsweitenmodulation
PZD	Prozessdaten	Prozessdaten
<b>Q</b>		
<b>R</b>		
r...	-	Beobachtungsparameter (nur lesbar)
RAM	Random Access Memory	Speicher zum Lesen und Schreiben
RCCB	Residual Current Circuit Breaker	Fehlerstrom-Schutzschalter
RCD	Residual Current Device	Fehlerstrom-Schutzschalter
RCM	Residual Current Monitor	Differenzstrom-Überwachungsgerät
REL	Reluctance motor textile	Reluktanzmotor Textil
RESM	Reluctance synchronous motor	Synchronreluktanzmotor
RFG	Ramp-Function Generator	Hochlaufgeber
RJ45	Registered Jack 45	Bezeichnung für ein 8-poliges Stecksystem zur Datenübertragung mit geschirmten oder ungeschirmten mehradrigen Kupferleitungen
RKA	Rückkühlanlage	Rückkühlanlage
RLM	Renewable Line Module	Renewable Line Module
RO	Read Only	Nur lesbar
ROM	Read-Only Memory	Nur-Lese-Speicher
RPDO	Receive Process Data Object	Receive Process Data Object
RS232	Recommended Standard 232	Schnittstellen-Standard für leitungsgebundene serielle Datenübertragung zwischen einem Sender und Empfänger (auch als EIA232 bezeichnet)
RS485	Recommended Standard 485	Schnittstellen-Standard für ein leitungsgebundenes differenzielles, paralleles und/oder serielles Bussystem (Datenübertragung zwischen mehreren Sendern und Empfängern, auch als EIA485 bezeichnet)
RTC	Real Time Clock	Echtzeituhr
RZA	Raumzeigerapproximation	Raumzeigerapproximation
<b>S</b>		
S1	-	Dauerbetrieb
S3	-	Aussetzbetrieb
SAM	Safe Acceleration Monitor	Sichere Überwachung auf Beschleunigung
SBC	Safe Brake Control	Sichere Bremsenansteuerung
SBH	Sicherer Betriebshalt	Sicherer Betriebshalt
SBR	Safe Brake Ramp	Sichere Bremsrampenüberwachung
SBT	Safe Brake Test	Sicherer Bremsentest
SCA	Safe Cam	Sicherer Nocken
SCC	Safety Control Channel	Safety Control Channel
SCSE	Single Channel Safety Encoder	Einkanaliger Geber
SD Card	SecureDigital Card	Sichere digitale Speicherkarte
SDC	Standard Drive Control	Standard Drive Control
SDI	Safe Direction	Sichere Bewegungsrichtung

<b>Abkürzung</b>	<b>Ableitung der Abkürzung</b>	<b>Bedeutung</b>
SE	Sicherer Software-Endschalter	Sicherer Software-Endschalter
SESM	Separately-excited synchronous motor	Fremderregter Synchronmotor
SG	Sicher reduzierte Geschwindigkeit	Sicher reduzierte Geschwindigkeit
SGA	Sicherheitsgerichteter Ausgang	Sicherheitsgerichteter Ausgang
SGE	Sicherheitsgerichteter Eingang	Sicherheitsgerichteter Eingang
SH	Sicherer Halt	Sicherer Halt
SI	Safety Integrated	Safety Integrated
SIC	Safety Info Channel	Safety Info Channel
SIL	Safety Integrity Level	Sicherheitsintegritätsgrad
SITOP	-	Siemens Stromversorgungssystem
SLA	Safely-Limited Acceleration	Sicher begrenzte Beschleunigung
SLM	Smart Line Module	Smart Line Module
SLP	Safely-Limited Position	Sicher begrenzte Position
SLS	Safely-Limited Speed	Sicher begrenzte Geschwindigkeit
SLVC	Sensorless Vector Control	Geberlose Vektorregelung
SM	Sensor Module	Sensor Module
SMC	Sensor Module Cabinet	Sensor Module Cabinet
SME	Sensor Module External	Sensor Module External
SMI	SINAMICS Sensor Module Integrated	SINAMICS Sensor Module Integrated
SMM	Single Motor Module	Single Motor Module
SN	Sicherer Software-Nocken	Safe software cam
SOS	Safe Operating Stop	Sicherer Betriebshalt
SP	Service Pack	Service Pack
SP	Safe Position	Sichere Position
SPC	Setpoint Channel	Sollwertkanal
SPI	Serial Peripheral Interface	Serielle Schnittstelle für Peripherieanbindung
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung	Speicherprogrammierbare Steuerung
SS1	Safe Stop 1	Sicherer Stop 1 (zeitüberwacht, rampenüberwacht)
SS1E	Safe Stop 1 External	Sicherer Stop 1 mit externem Stop
SS2	Safe Stop 2	Sicherer Stop 2
SS2E	Safe Stop 2 External	Sicherer Stop 2 mit externem Stop
SSI	Synchronous Serial Interface	Synchrone serielle Schnittstelle
SSL	Secure Sockets Layer	Verschlüsselungsprotokoll zur sicheren Datenübertragung (neu TLS)
SSM	Safe Speed Monitor	Sichere Rückmeldung der Geschwindigkeitsüberwachung
SSP	SINAMICS Support Package	SINAMICS Support Package
STO	Safe Torque Off	Sicher abgeschaltetes Moment
STW	Steuerwort	Steuerwort

<b>Abkürzung</b>	<b>Ableitung der Abkürzung</b>	<b>Bedeutung</b>
<b>T</b>		
TB	Terminal Board	Terminal Board
TEC	Technology Extension	Software-Komponente, die als zusätzliches Technologiepaket installiert wird und die Funktionalität von SINAMICS erweitert (früher OA-Applikation)
TIA	Totally Integrated Automation	Totally Integrated Automation
TLS	Transport Layer Security	Verschlüsselungsprotokoll zur sicheren Datenübertragung (früher SSL)
TM	Terminal Module	Terminal Module
TN	Terre Neutre	Drehstromversorgungsnetz geerdet
Tn	-	Nachstellzeit
TPDO	Transmit Process Data Object	Transmit Process Data Object
TSN	Time-Sensitive Networking	Time-Sensitive Networking
TT	Terre Terre	Drehstromversorgungsnetz geerdet
TTL	Transistor-Transistor-Logic	Transistor-Transistor-Logik
Tv	-	Vorhaltezeit
<b>U</b>		
UL	Underwriters Laboratories Inc.	Underwriters Laboratories Inc.
UPS	Uninterruptible Power Supply	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
UTC	Universal Time Coordinated	Universalzeit koordiniert
<b>V</b>		
VC	Vector Control	Vektorregelung
Vdc	-	Zwischenkreisspannung
VdcN	-	Teilzwischenkreisspannung negativ
VdcP	-	Teilzwischenkreisspannung positiv
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker	Verband Deutscher Elektrotechniker
VDI	Verein Deutscher Ingenieure	Verein Deutscher Ingenieure
VPM	Voltage Protection Module	Voltage Protection Module
Vpp	Volt peak to peak	Volt Spitze zu Spitze
VSM	Voltage Sensing Module	Voltage Sensing Module
<b>W</b>		
WEA	Wiedereinschaltautomatik	Wiedereinschaltautomatik
WZM	Werkzeugmaschine	Werkzeugmaschine
<b>X</b>		
XML	Extensible Markup Language	Erweiterbare Auszeichnungssprache (Standardsprache für Web-Publishing und Dokumentenmanagement)
<b>Y</b>		
<b>Z</b>		
ZK	Zwischenkreis	Zwischenkreis
ZM	Zero Mark	Nullmarke
ZSW	Zustandswort	Zustandswort



# Index

## Zahlen

- 1020
  - Erläuterung der Symbole (Teil 1), 564
- 1021
  - Erläuterung der Symbole (Teil 2), 565
- 1022
  - Erläuterung der Symbole (Teil 3), 566
- 1030
  - Umgang mit BICO-Technik, 567
- 2201
  - Anschlussübersicht, 569
- 2221
  - Digitaleingänge potenzialgetrennt (DI 0 ... DI 5), 570
- 2242
  - Digitalausgänge (DO 0 ... DO 2), 571
- 2251
  - Analogeingänge 0 ... 1 (AI 0 ... AI 1), 572
- 2252
  - Analogeingang 2 (AI 2), 573
- 2256
  - Digitaleingänge (DI 11 ... DI 12), 574
- 2261
  - Analogausgänge 0 ... 1 (AO 0 ... AO 1), 575
- 2270
  - Temperaturauswertung LG-Ni1000/PT1000 (AI3), 576
- 2272
  - Zweidrahtsteuerung, 577
- 2273
  - Dreidrahtsteuerung, 578
- 2275
  - PM330 - Digitaleingänge (DI 0 ... DI 4),  
Digitalausgänge (DO 0 ... DO 1), 579
- 2381
  - Steuerbefehle und Abfragebefehle, 581
- 2382
  - Zustände, 582
- 2401
  - PROFIdrive - Übersicht, 584
- 2410
  - PROFIdrive, EtherNet/IP - Adressen und Diagnose, 585
- 2420
  - PROFIdrive - Telegramme und Prozessdaten (PZD), 586
- 2440
  - PROFIdrive - PZD-Empfangssignale Verschaltung, 587
- 2441
  - PROFIdrive - STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 2), 588
- 2442
  - PROFIdrive - STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 0), 589
- 2446
  - PROFIdrive - STW3 Steuerwort-Verschaltung, 590
- 2450
  - PROFIdrive - PZD-Sendesignale Verschaltung, 591
- 2451
  - PROFIdrive - ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 2), 592
- 2452
  - PROFIdrive - ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 0), 593
- 2456
  - PROFIdrive - ZSW3 Zustandswort-Verschaltung, 594
- 2468
  - PROFIdrive - Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999), 595
- 2470
  - PROFIdrive - Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999), 596
- 2472
  - PROFIdrive - Zustandsworte Freie Verschaltung, 597
- 2473
  - EtherNet/IP - Steuerwort/Zustandswort-Verschaltung, 598
- 2501
  - Steuerwort Ablaufsteuerung (r0898), 614
- 2503
  - Zustandswort Ablaufsteuerung (r0899), 615
- 2505
  - Steuerwort Sollwertkanal (r1198), 616
- 2510
  - Zustandswort 1 (r0052), 617
- 2511
  - Zustandswort 2 (r0053), 618
- 2512
  - Steuerwort 1 (r0054), 619

- 2513
  - Zusatz Steuerwort (r0055), 620
- 2522
  - Zustandswort Drehzahlregler (r1407), 621
- 2526
  - Zustandswort Regelung (r0056), 622
- 2530
  - Zustandswort Stromregelung (r1408), 623
- 2534
  - Zustandswort Überwachungen 1 (r2197), 624
- 2536
  - Zustandswort Überwachungen 2 (r2198), 625
- 2537
  - Zustandswort Überwachungen 3 (r2199), 626
- 2546
  - Steuerwort Störungen/Warnungen (r2138), 627
- 2548
  - Zustandswort Störungen/Warnungen 1 und 2 (r2139 und r2135), 628
- 2610
  - Ablaufsteuerung - Steuerwerk, 629
- 2634
  - Ablaufsteuerung - Fehlende Freigaben, Netzschützensteuerung, 630
- 3001
  - Übersicht Sollwertkanal, 632
- 3010
  - Drehzahlfest Sollwerte, Binärauswahl (p1016 = 2), 633
- 3011
  - Drehzahlfest Sollwerte, Direktauswahl, 634
- 3020
  - Motorpotenziometer, 635
- 3030
  - Haupt-/Zusatzsollwert, Sollwertskalierung, Tippen, 636
- 3040
  - Richtungsbegrenzung und Richtungsumkehr, 637
- 3050
  - Ausblendbänder und Drehzahlbegrenzungen, 638
- 3070
  - Erweiterter Hochlaufgeber, 639
- 3080
  - Hochlaufgeber-Auswahl, -Zustandswort, -Nachführung, 640
- 6019
  - Applikationsklassen (p0096), Übersicht, 643
- 6020
  - Drehzahlregelung und Bildung der Momentengrenzen, Übersicht, 644
- 6030
  - Drehzahlsollwert, 645
- 6031
  - Vorsteuersymmetrierung, Beschleunigungsmodell, 646
- 6040
  - Drehzahlregler, 647
- 6050
  - Kp\_n-/Tn\_n-Adaption, 648
- 6060
  - Momentensollwert, 649
- 6220
  - Vdc\_max-Regler und Vdc\_min-Regler (PM230/PM240/PM330), 650
- 6300
  - U/f-Steuerung, Übersicht, 651
- 6301
  - U/f-Steuerung, Kennlinie und Spannungsanhebung, 652
- 6310
  - U/f-Steuerung, Resonanzdämpfung und Schlupfkompensation, 653
- 6320
  - U/f-Steuerung, Vdc\_max-Regler und Vdc\_min-Regler (PM230/PM240/PM330), 654
- 6490
  - Drehzahlregelung Konfiguration, 655
- 6491
  - Flussregler Konfiguration, 656
- 6630
  - Obere/Untere Momentengrenze, 657
- 6640
  - Strom-/Leistungs-/Momentengrenzen, 658
- 6700
  - Stromregelung, Übersicht, 659
- 6710
  - Stromsollwertfilter, 660
- 6714
  - Iq- und Id-Regler, 661
- 6721
  - Id-Sollwert (PMSM, p0300 = 2), 662
- 6722
  - Feldschwächkennlinie, Flusssollwert (ASM, p0300 = 1), 663
- 6723
  - Feldschwächregler, Flussregler, Id-Sollwert (ASM, p0300 = 1), 664
- 6724
  - Feldschwächregler (PMSM, p0300 = 2), 665
- 6730
  - Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1), 666
- 6731
  - Schnittstelle zum Power Module (PMSM, p0300 = 2xx), 667
- 6790
  - Flusssollwert (RESM, p0300 = 6xx), 668
- 6791
  - Id-Sollwert (RESM, p0300 = 6xx), 669



- 6792 Schnittstelle zum Power Module (RESM, p0300 = 6xx, p0096 = 0), 670
- 6797 Gleichgrößenregelung (ASM, p0300 = 1, PM230/PM240), 671
- 6799 Anzeigesignale, 672
- 6820 Drehzahlregelung und Bildung der Momentengrenzen, Übersicht (p0096 = 2), 681
- 6821 Stromregelung, Übersicht (p0096 = 2), 682
- 6822 Drehzahlsollwert, Vorsteuersymmetrierung, Beschleunigungsmodell (p0096 = 2), 683
- 6824 Drehzahlregler mit Kp<sub>n</sub>-/Tn<sub>n</sub>-Adaption (p0096 = 2), 684
- 6826 Momentensollwert (p0096 = 2), 685
- 6827 Vdc<sub>max</sub>-Regler und Vdc<sub>min</sub>-Regler (p0096 = 2), 686
- 6828 Strom-/Leistungs-/Momentengrenzen (p0096 = 2), 687
- 6832 Stromsollwertfilter (p0096 = 2), 688
- 6833 Iq- und Id-Regler (p0096 = 2), 689
- 6834 Flusssollwert (RESM, p0300 = 6xx), 690
- 6835 Id-Sollwert (RESM, p0300 = 6xx, p0096 = 2), 691
- 6836 Id-Sollwert (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2), 692
- 6837 Feldschwächkennlinie, Flusssollwert (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2), 693
- 6838 Feldschwächregler, Flussregler, Id-Sollwert (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2), 694
- 6839 Feldschwächregler (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2), 695
- 6841 Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2), 696
- 6842 Schnittstelle zum Power Module (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2), 697
- 6843 Schnittstelle zum Power Module (RESM, p0300 = 6xx, p0096 = 2), 698
- 6844 Gleichgrößenregelung (ASM, p0300 = 1, PM240, p0096 = 2), 699
- 6850 U/f-Steuerung, Übersicht (p0096 = 1), 674
- 6851 U/f-Steuerung, Kennlinie und Spannungsanhebung (p0096 = 1), 675
- 6853 U/f-Steuerung, Resonanzdämpfung und Schlupfkompensation (p0096 = 1), 676
- 6854 U/f-Steuerung, Vdc<sub>max</sub>-Regler und Vdc<sub>min</sub>-Regler (p0096 = 1), 677
- 6855 U/f-Steuerung, Gleichgrößenregelung (ASM, p0300 = 1, p0096 = 1), 678
- 6856 U/f-Steuerung, Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1, p0096 = 1), 679
- 7017 Gleichstrombremsung (p0300 = 1), 701
- 7030 Freie Technologieregler 0, 1, 2, 702
- 7032 Mehrzonenregelung, 703
- 7033 Notfallbetrieb (ESM, Essential Service Mode), 704
- 7035 Bypass, 705
- 7036 Kaskadenregelung, 706
- 7038 Schlafmodus, 707
- 7200 Abtastzeiten der Ablaufgruppen, 709
- 7210 AND 0 ... 3, 710
- 7212 OR 0 ... 3, 711
- 7214 XOR 0 ... 3, 712
- 7216 NOT 0 ... 5, 713
- 7220 ADD 0 ... 2, SUB 0 ... 1, 714
- 7222 MUL 0 ... 1, DIV 0 ... 1, 715
- 7224 AVA 0 ... 1, 716
- 7225 NCM 0 ... 1, 717
- 7226 PLI 0 ... 1, 718

- 7230
    - MFP 0 ... 3, PCL 0 ... 1, 719
  - 7232
    - PDE 0 ... 3, 720
  - 7233
    - PDF 0 ... 3, 721
  - 7234
    - PST 0 ... 1, 722
  - 7240
    - RSR 0 ... 2, DFR 0 ... 2, 723
  - 7250
    - BSW 0 ... 1, NSW 0 ... 1, 724
  - 7260
    - LIM 0 ... 1, 725
  - 7262
    - PT1 0 ... 1, 726
  - 7264
    - INT 0, DIF 0, 727
  - 7270
    - LVM 0 ... 1, 728
  - 7950
    - Festwerte, Binärauswahl (p2216 = 2), 730
  - 7951
    - Festwerte, Direktauswahl (p2216 = 1), 731
  - 7954
    - Motorpotenziometer, 732
  - 7958
    - Regelung, 733
  - 7959
    - Kp-/Tn-Adaption, 734
  - 8005
    - Übersicht Signale und Überwachungsfunktionen, 736
  - 8010
    - Drehzahlmeldungen 1, 737
  - 8011
    - Drehzahlmeldungen 2, 738
  - 8012
    - Motor blockiert/gekippt, 739
  - 8013
    - Lastüberwachung (Teil 1), 740
  - 8014
    - Lastüberwachung (Teil 2), 741
  - 8016
    - Thermische Überwachung Motor, Motortemperatur Zustandswort Störungen/Warnungen, 742
  - 8017
    - Motortemperaturmodell 1 (I2t), 743
  - 8018
    - Motortemperaturmodell 2, 744
  - 8021
    - Thermische Überwachung Leistungsteil, 745
  - 8022
    - Überwachungsfunktionen, 746
  - 8050
    - Übersicht Diagnose, 748
  - 8060
    - Störpuffer, 749
  - 8065
    - Warnpuffer, 750
  - 8070
    - Störungen/Warnungen Triggerwort (r2129), 751
  - 8075
    - Störungen/Warnungen Konfiguration, 752
  - 8560
    - Befehlsdatensätze (Command Data Set, CDS), 754
  - 8565
    - Antriebsdatensätze (Drive Data Set, DDS), 755
  - 9204
    - Empfangstelegramm Freies PDO Mapping, 600
  - 9206
    - Empfangstelegramm Predefined Connection Set (p8744 = 1), 601
  - 9208
    - Sendetelegramm Freies PDO Mapping (p8744 = 2), 602
  - 9210
    - Sendetelegramm Predefined Connection Set (p8744 = 1), 603
  - 9220
    - CANopen Steuerwort-Verschaltung, 604
  - 9226
    - Zustandswort CANopen (r8784), 605
  - 9310
    - Konfiguration, Adressen und Diagnose, 607
  - 9342
    - STW1 Steuerwort-Verschaltung, 608
  - 9352
    - ZSW1 Zustandswort-Verschaltung, 609
  - 9360
    - Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999), 610
  - 9370
    - Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999), 611
  - 9372
    - Zustandsworte Freie Verschaltung, 612
- A**
- Abhängigkeit (Parameter), 22
  - Abkürzungsverzeichnis, 853
  - Allgemeines
    - zu Funktionspläne, 563
    - zu Parametern, 12
    - zu Störungen und Warnungen, 758
  - Änderbar (Parameter), 18
  - Antriebsdatensätze, 753

**Anzeige**

- Störungen, 758
- Warnungen, 758

ASCII-Tabelle, 850

AUS1, 759

AUS1\_VERZÖGERT, 759

AUS2, 759

AUS3, 759

Axxxx, 761

**B**

Befehlsdatensätze, 753

Beobachtungsparameter, 13

Berechnet, 16

Beschreibung (Parameter), 22

BI, Binektoreingang, 14

BICO-Technik, 567

Binector

- Input (BI), 14

- Output (BO), 14

Bitfeld (Parameter), 22

BO, Binektorausgang, 14

Bypass, 705

**C**

CANopen, 599

CDS, Befehlsdatensatz (Command Data Set), 19, 754

CI, Konnektoreingang, 14

CO, Konnektorausgang, 14

CO/BO, Konnektor-/Binektorausgang, 14

Connector

- Input (CI), 14

- Output (CO), 14

Cxxxxx, 761

**D**

Data Set, 753

- Command Data Set, CDS, 19

- Drive Data Set, DDS, 19

- Motor Data Set, MDS, 19

- Power unit Data Set, PDS, 19

Datensatz, 753

- Antriebsdatensatz, 19

- Befehlsdatensatz, 19

- Leistungssteildatensatz, 19

- Motordatensatz, 19

Datensätze, 753

Datentyp (Parameter), 16

DCBRK, 760

DDS, Antriebsdatensatz (Drive Data Set), 19, 755

Diagnose, 747

Dynamischer Index (Parameter), 19

**E**

Ein-/Ausgangsklemmen

- Analogausgänge 0 ... 1 (AO 0 ... AO 1), 575

- Analogeingang 2 (AI 2), 573

- Analogeingänge 0 ... 1 (AI 0 ... AI 1), 572

- PM330 - Digitaleingänge (DI 0 ... DI 4),

- Digitalausgänge (DO 0 ... DO 1), 579

- Temperaturauswertung LG-Ni1000/PT1000 (AI3), 576

Ein-/Ausgangsklemmen, 568

Einheit (Parameter), 19

Einstellparameter, 13

Erklärungen zu den Funktionsplänen, 563

EtherNet/IP, 583

**F**

Feldbus-Schnittstelle (USS, Modbus, BACnet), 606

Festwerte, 730, 731

Folgeparameter, 13

Freie Funktionsbausteine, 708

Freie Technologieregler 0, 1, 2, 702

Funktionspl, 568

Funktionsplan (Parameter), 21

Funktionspläne Allgemeines

- Erläuterung der Symbole (Teil 1), 564

- Erläuterung der Symbole (Teil 2), 565

- Erläuterung der Symbole (Teil 3), 566

- Umgang mit BICO-Technik, 567

Funktionspläne CANopen

- CANopen Steuerwort-Verschaltung, 604

- Empfangstelegramm Freies PDO Mapping, 600

- Empfangstelegramm Predefined Connection Set (p8744 = 1), 601

- Sendetelegramm Freies PDO Mapping (p8744 = 2), 602

- Sendetelegramm Predefined Connection Set (p8744 = 1), 603

- Zustandswort CANopen (r8784), 605

Funktionspläne Datensätze

- Antriebsdatensätze (Drive Data Set, DDS), 755

- Befehlsdatensätze (Command Data Set, CDS), 754

Funktionspläne Diagnose

- Störpuffer, 749

- Störungen/Warnungen Konfiguration, 752

- Störungen/Warnungen Triggerwort (r2129), 751

- Übersicht, 748

- Warnpuffer, 750

- Funktionspläne Dynamic Drive Control
- Drehzahlregelung und Bildung der Momentengrenzen, Übersicht (p0096 = 2), 681
  - Drehzahlregler mit Kp\_n-/Tn\_n-Adaption (p0096 = 2), 684
  - Drehzahlsollwert, Vorsteuersymmetrierung, Beschleunigungsmodell (p0096 = 2), 683
  - Feldschwächkennlinie, Flusssollwert (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2), 693
  - Feldschwächregler (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2), 695
  - Feldschwächregler, Flussregler, Id-Sollwert (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2), 694
  - Gleichgrößenregelung (ASM, p0300 = 1, PM240, p0096 = 2), 699
  - Id-Sollwert (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2), 692
  - Id-Sollwert (RESM, p0300 = 6xx, p0096 = 2), 691
  - Iq- und Id-Regler (p0096 = 2), 689
  - Momentensollwert (p0096 = 2), 685
  - Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1, p0096 = 2), 696
  - Schnittstelle zum Power Module (PMSM, p0300 = 2xx, p0096 = 2), 697
  - Schnittstelle zum Power Module (RESM, p0300 = 6xx, p0096 = 2), 698
  - Strom-/Leistungs-/Momentengrenzen (p0096 = 2), 687
  - Stromregelung, Übersicht (p0096 = 2), 682
  - Stromsollwertfilter (p0096 = 2), 688
  - Vdc\_max-Regler und Vdc\_min-Regler (p0096 = 2), 686
- Funktionspläne Ein-/Ausgangsklemmen
- Anschlussübersicht, 569
  - Digitalausgänge (DO 0 ... DO 2), 571
  - Digitaleingänge (DI 11 ... DI 12), 574
  - Digitaleingänge potenzialgetrennt (DI 0 ... DI5), 570
  - Dreidrahtsteuerung, 578
  - Zweidrahtsteuerung, 577
- Funktionspläne Feldbus-Schnittstelle
- Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999), 610
  - Konfiguration, Adressen und Diagnose, 607
  - Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999), 611
  - STW1 Steuerwort-Verschaltung, 608
  - ZSW1 Zustandswort-Verschaltung, 609
  - Zustandsworte Freie Verschaltung, 612
- Funktionspläne Freie Funktionsbausteine
- Abtastzeiten der Ablaufgruppen, 709
  - ADD 0 ... 2, 714
  - AND 0 ... 3, 710
  - AVA 0 ... 1, 716
  - BSW 0 ... 1, 724
  - DFR 0 ... 2, 723
  - DIF 0, 727
  - DIV 0 ... 1, 715
  - INT 0, 727
  - LIM 0 ... 1, 725
  - LVM 0 ... 1, 728
  - MFP 0 ... 3, 719
  - MUL 0 ... 1, 715
  - NCM 0 ... 1, 717
  - NOT 0 ... 5, 713
  - NSW 0 ... 1, 724
  - OR 0 ... 3, 711
  - PCL 0 ... 1, 719
  - PDE 0 ... 3, 720
  - PDF 0 ... 3, 721
  - PLI 0 ... 1, 718
  - PST 0 ... 1, 722
  - PT1 0 ... 1, 726
  - RSR 0 ... 2, 723
  - SUB 0 ... 1, 714
  - XOR 0 ... 3, 712
- Funktionspläne Interne Steuer-/Zustandsworte
- Ablaufsteuerung - Fehlende Freigaben, Netzschützensteuerung, 630
  - Ablaufsteuerung - Steuerwerk, 629
  - Steuerwort Ablaufsteuerung (r0898), 614
  - Steuerwort Sollwertkanal (r1198), 616
  - Steuerwort Störungen/Warnungen (r2138), 627
  - Steuerwort 1 (r0054), 619
  - Zusatz Steuerwort (r0055), 620
  - Zustandswort Ablaufsteuerung (r0899), 615
  - Zustandswort Drehzahlregler (r1407), 621
  - Zustandswort Regelung (r0056), 622
  - Zustandswort Störungen/Warnungen 1 und 2 (r2139 und r2135), 628
  - Zustandswort Stromregelung (r1409), 623
  - Zustandswort Überwachungen 1 (r2197), 624
  - Zustandswort Überwachungen 2 (r2198), 625
  - Zustandswort Überwachungen 3 (r2199), 626
  - Zustandswort 1 (r0052), 617
  - Zustandswort 2 (r0053), 618

- Funktionspläne PROFIdrive, EtherNet/IP  
 EtherNet/IP - Steuerwort/Zustandswort-Verschaltung, 598  
 PROFIdrive - Empfangstelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999), 595  
 PROFIdrive - PZD-Empfangssignale Verschaltung, 587  
 PROFIdrive - PZD-Sendesignale Verschaltung, 591  
 PROFIdrive - Sendetelegramm Freie Verschaltung über BICO (p0922 = 999), 596  
 PROFIdrive - STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 0), 589  
 PROFIdrive - STW1 Steuerwort-Verschaltung (p2038 = 2), 588  
 PROFIdrive - STW3 Steuerwort-Verschaltung, 590  
 PROFIdrive - Telegramme und Prozessdaten (PZD), 586  
 PROFIdrive - ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 0), 593  
 PROFIdrive - ZSW1 Zustandswort-Verschaltung (p2038 = 2), 592  
 PROFIdrive - ZSW3 Zustandswort-Verschaltung, 594  
 PROFIdrive - Zustandsworte Freie Verschaltung, 597  
 PROFIdrive, EtherNet/IP - Adressen und Diagnose, 585  
 Übersicht, 584
- Funktionspläne PROFIenergy  
 Steuerbefehle und Abfragebefehle, 581  
 Zustände, 582
- Funktionspläne Signale und Überwachungsfunktionen  
 Drehzahlmeldungen 1, 737  
 Drehzahlmeldungen 2, 738  
 Lastüberwachung (Teil 1), 740  
 Lastüberwachung (Teil 2), 741  
 Motor blockiert/gekippt, 739  
 Motortemperaturmodell 1 (I2t), 743  
 Motortemperaturmodell 2, 744  
 Thermische Überwachung Leistungsteil, 745  
 Thermische Überwachung Motor, Motortemperatur Zustandswort Störungen/Warnungen, 742  
 Überwachungsfunktionen, 746
- Funktionspläne Signale und Überwachungsfunktionen  
 Übersicht, 736
- Funktionspläne Sollwertkanal  
 Ausblendbänder und Drehzahlbegrenzungen, 638  
 Drehzahlfestsollwerte, Binärauswahl (p1016 = 2), 633  
 Drehzahlfestsollwerte, Direktauswahl, 634  
 Haupt-/Zusatzsollwert, Sollwertskalierung, Tippen, 636  
 Hochlaufgeber (erweitert), 639  
 Hochlaufgeber-Auswahl, -Zustandswort, -Nachführung, 640  
 Motorpotenziometer, 635  
 Richtungsbegrenzung und Richtungsumkehr, 637  
 Übersicht, 632
- Funktionspläne Standard Drive Control  
 U/f-Steuerung, Gleichgrößenregelung (ASM, p0300 = 1, p0096 = 1), 678  
 U/f-Steuerung, Kennlinie und Spannungsanhebung (p0096 = 1), 675  
 U/f-Steuerung, Resonanzdämpfung und Schlupfkompensation (p0096 = 1), 676  
 U/f-Steuerung, Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1, p0096 = 1), 679  
 U/f-Steuerung, Übersicht (p0096 = 1), 674  
 U/f-Steuerung, Vdc\_max-Regler und Vdc\_min-Regler (p0096 = 1), 677
- Funktionspläne Technologiefunktionen  
 Bypass, 705  
 Freie Technologieregler 0, 1, 2, 702  
 Gleichstrombremsung (p0300 = 1), 701  
 Kaskadenregelung, 706  
 Mehrzonenregelung, 703  
 Notfallbetrieb (ESM), 704  
 Schlafmodus, 707
- Funktionspläne Technologieregler  
 Festwerte, Binärauswahl (p2216 = 2), 730  
 Festwerte, Direktauswahl (p2216 = 1), 731  
 Kp-/Tn-Adaption, 734  
 Motorpotenziometer, 732  
 Regelung, 733

Funktionspläne Vektorregelung / U/f-Steuerung  
 Anzeigesignale, 672  
 Applikationsklassen (p0096), Übersicht, 643  
 Drehzahlregelung Konfiguration, 655  
 Drehzahlregelung und Bildung der  
 Momentengrenzen, Übersicht, 644  
 Drehzahlregler, 647  
 Drehzahlsollwert, 645  
 Feldschwächkennlinie, Flusssollwert (ASM,  
 p0300 = 1), 663  
 Feldschwächregler (PMSM, p0300 = 2), 665  
 Feldschwächregler, Flussregler, Id-Sollwert (ASM,  
 p0300 = 1), 664  
 Flussregler Konfiguration, 656  
 Flusssollwert (RESM, p0300 = 6xx), 690  
 Flusssollwert (RESM, p0300 = 6xx), 668  
 Gleichgrößenregelung, 671  
 Id-Sollwert (PMSM, p0300 = 2), 662  
 Id-Sollwert (RESM, p0300 = 6xx), 669  
 Iq- und Id-Regler, 661  
 Kp\_n-/Tn\_n-Adaption, 648  
 Momentensollwert, 649  
 Obere/Untere Momentengrenze, 657  
 Schnittstelle zum Power Module (ASM, p0300 = 1),  
 666  
 Schnittstelle zum Power Module  
 (PMSM, p0300 = 2xx), 667  
 Schnittstelle zum Power Module (RESM,  
 p0300 = 6xx, p0096 = 0), 670  
 Strom-/Leistungs-/Momentengrenzen, 658  
 Stromregelung, Übersicht, 659  
 Stromsollwertfilter, 660  
 U/f-Steuerung, Kennlinie und Spannungsanhebung,  
 652  
 U/f-Steuerung, Resonanzdämpfung und  
 Schlupfkompensation, 653  
 U/f-Steuerung, Übersicht, 651  
 U/f-Steuerung, Vdc\_max-Regler und Vdc\_min-  
 Regler (PM230/PM240/PM330), 654  
 Vdc\_max-Regler und Vdc\_min-Regler  
 (PM230/PM240/PM330), 650  
 Vorsteuersymmetrierung, Beschleunigungsmodell,  
 646  
 Fxxxx, 761

**G**

Gleichgrößenregelung (ASM, p0300 = 1,  
 PM230/PM240), 671  
 Gleichstrombremsung (p0300 = 1), 701

**I**

IASC, 760  
 Index  
 Parameter, 13

Index (Parameter), 22  
 Industrial Security, 9  
 Interne Steuer-/Zustandsworte, 613

**K**

Kaskadenregelung, 706  
 Kp-/Tn-Adaption  
 Technologieregler, 734

**L**

Liste  
 Abkürzungen, 853  
 Antriebsdatensätze, 531  
 ASCII-Tabelle, 850  
 Befehlsdatensätze, 529  
 Binektorausgänge (BO-Parameter), 543  
 Binektoreingänge (BI-Parameter), 539  
 Konnektor-/Binektorausgänge (CO/BO-Parameter),  
 548  
 Konnektorausgänge (CO-Parameter), 545  
 Konnektoreingänge (CI-Parameter), 541  
 Leistungsteildatensätze, 538  
 Meldungsbereiche, 767  
 Motordatensätze, 536  
 Parameter alle, 27  
 Parameter für Schnellinbetriebnahme, 552  
 Parameter für Schreibschutz und Know-how-Schutz,  
 550  
 Parameterbereiche, 24  
 Störungen und Warnungen, 769

**M**

MDS, Motordatensatz (Motor Data Set), 19  
 Mehrzonenregelung, 703  
 Meldungsklasse, 762  
 Meldungswert, 762  
 Motorpotenziometer, 732

**N**

Name  
 Störung, 762  
 Warnung, 762  
 Normierung, 18  
 Notfallbetrieb (ESM), 704  
 Nummer  
 Parameter, 13  
 Störung, 761  
 Warnung, 761  
 Nummernbereich  
 Parameter, 24  
 Störungen, 767  
 Warnungen, 767  
 Nummernbereiche bei Störungen und Warnungen, 767

**P**

Parameter  
 Abhängigkeit, 22  
 Änderbar, 18  
 Antriebsdatensätze, 531  
 Befehlsdatensätze, 529  
 Berechnet, 16  
 Beschreibung, 22  
 Bitfeld, 22  
 CU/PM-Varianten, 14  
 Datentyp, 16  
 Dynamischer Index, 19  
 Einheitengruppe, 19  
 Einheitenwahl, 19  
 Empfehlung, 22  
 Folgeparameter, 13  
 Funktionsplan, 21  
 Index, 13, 22  
 Kurzname, 14  
 Langname, 14  
 Leistungsteildatensätze, 538  
 Liste aller Parameter, 27  
 Liste der Binektorausgänge, 543  
 Liste der Binektoreingänge, 539  
 Liste der Konnektor-/Binektorausgänge, 548  
 Liste der Konnektorausgänge, 545  
 Liste der Konnektoreingänge, 541  
 Liste für Schnellinbetriebnahme, 552  
 Motordatensätze, 536  
 Normierung, 18  
 Nummer, 13  
 Nummernbereich, 24  
 Parameterwerte, 21  
 Sicherheitstechnische Hinweise, 23  
 Werte, 22  
 Zugriffsstufe, 15  
 Passwort für Zugriffsstufe 4, 15  
 PDS, Leistungsteildatensatz (Power unit Data Set), 19  
 PROFIBUS, 583  
 PROFIdrive, 583  
 PROFInergy, 580  
 PROFINET, 583  
 pxxxx, 13

**Q**

Quittierung  
 Einstellbar, 765  
 IMPULSSPERRE, 760  
 POWER ON, 760  
 SOFORT, 760  
 Standardmäßig, 765

**R**

Reaktion bei Störungen, 759  
 Regelung  
 Technologieregler, 733  
 Rücksetzen Störungen, 765  
 rxxxx, 13

**S**

Schlafmodus, 707  
 Schnellinbetriebnahme (Parameter), 552  
 Sicherheitshinweise  
 allgemein, 8  
 grundlegend, 7  
 Industrial Security, 9  
 Sicherheitstechnische Hinweise (Parameter), 23  
 Signale und Überwachungsfunktionen, 735  
 Sollwertkanal, 631  
 Steuerworte intern, 613  
 STOP2, 760  
 Störpuffer  
 Aufbau, 749  
 Störung  
 Abhilfe, 766  
 Allgemeines, 758  
 Anzeige, 758  
 Erklärung zur Liste, 761  
 Fehlerort, 762  
 Liste aller Störungen, 769  
 Meldungsklasse, 762  
 Meldungswert, 762  
 Name, 762  
 Nummer, 761  
 Nummernbereich, 767  
 Quittierung, 760, 765  
 Störreaktion, 759, 765  
 Unterschied zur Warnung, 758  
 Ursache, 765  
 Störwert, 765

**T**

Technologiefunktionen, 700  
 Technologieregler, 729  
 Tippen, 636

**U**

U/f-Steuerung, 641  
 U/f-Steuerung, Standard Drive Control (p0096 = 1), 673

**V**

Vektorregelung, 641  
 Vektorregelung, Dynamic Drive Control (p0096 = 2), 680  
 Version  
 Liste aller Parameter, 27  
 Liste der Störungen und Warnungen, 769

## Verzeichnis

- Abkürzungsverzeichnis, 853
- ASCII-Tabelle, 850
- Funktionsplanverzeichnis CANopen, 599
- Funktionsplanverzeichnis Datensätze, 753
- Funktionsplanverzeichnis Diagnose, 747
- Funktionsplanverzeichnis Ein-/Ausgangsklemmen, 568
- Funktionsplanverzeichnis Erklärung zu den Funktionsplänen, 563
- Funktionsplanverzeichnis Feldbus-Schnittstelle (USS, Modbus, BACnet), 606
- Funktionsplanverzeichnis Freie Funktionsbausteine, 708
- Funktionsplanverzeichnis Interne Steuer- und Zustandsworte, 613
- Funktionsplanverzeichnis PROFIdrive, EtherNet/IP, 583
- Funktionsplanverzeichnis PROFinergy, 580
- Funktionsplanverzeichnis Signale und Überwachungsfunktionen, 735
- Funktionsplanverzeichnis Sollwertkanal, 631
- Funktionsplanverzeichnis Technologiefunktionen, 700
- Funktionsplanverzeichnis Technologieregler, 729
- Funktionsplanverzeichnis U/f-Steuerung, Standard Drive Control (p0096 = 1), 673
- Funktionsplanverzeichnis Vektorregelung / U/f-Steuerung, 641
- Funktionsplanverzeichnis Vektorregelung, Dynamic Drive Control (p0096 = 2), 680
- Index, 863
- Inhaltsverzeichnis Funktionspläne, 556
- Inhaltsverzeichnis gesamt, 5

## W

### Warnung

- Abhilfe, 766
  - Allgemeines, 758
  - Anzeige, 758
  - Erklärung zur Liste, 761
  - Fehlerort, 762
  - Liste aller Warnungen, 769
  - Meldungsklasse, 762
  - Meldungswert, 762
  - Name, 762
  - Nummer, 761
  - Nummernbereich, 767
  - Unterschied zur Störung, 758
  - Ursache, 765
- Warnwert, 765
- Werkseinstellung, 21
- Werte (Parameter), 22

## Z

- Zustandsworte
- intern, 613





Siemens AG  
Digital Factory  
Motion Control  
Postfach 3180  
91050 ERLANGEN  
DEUTSCHLAND

Für weitere Info zu  
SINAMICS G120P  
den QR-Code  
scannen.

