



ACVATIX™

Anschlusselektronik für Magnetventile

ZM..
ZM../A

-
- | | |
|---|-----------------|
| • Anschlusselektronik für Magnetventile | AC 24 V |
| • Wahlweise Ansteuerung mit Stellsignalen | DC 0...10 V |
| • Direktsteuerung | DC 4...20 mA |
| | DC 0...20 V Phs |

Anwendung

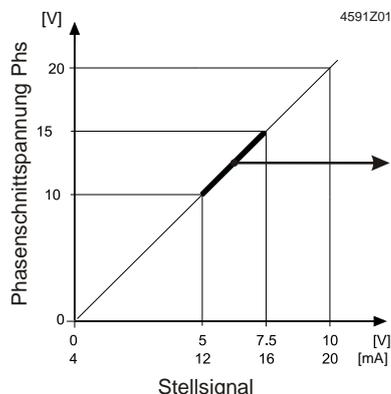
Die Anschlusselektronik dient der Steuerung von Siemens Regel- und Pilotventilen mit Magnetantrieb.

Funktionen

ZM../A

ZM100/A, ZM101/A,
ZM120/A, ZM121/A,
ZM200/A, ZM220/A

Die Anschlusselektronik ZM../A sind Signalumformer resp. Leistungsverstärker. Sie verarbeiten ein Stellsignal DC 0...10 V oder DC 4... 20 mA zu einem DC 0...20 V Phasenschnittsignal (Phs). Die benötigte Betriebsspannung dieser Anschlusselektroniken beträgt AC 24 V.



Typischer Arbeitsbereich des Magnetventils (0...100 % Hub).

Der Bereich ist abhängig von der Ventilgröße und der Erwärmung der Magnetspule.

Es kann auch direkt DC 0...20 V Phs eingespeist werden. Die ZM../A sind dann reine Anschlussgehäuse. Die Betriebsspannung AC 24 V darf in diesem Fall nicht angeschlossen sein.

ZM110, ZM111, ZM210

Die Anschlusselektronik ZM110, ZM111 und ZM210 sind reine Anschlussgehäuse. Die regeltechnischen Eigenschaften des Magnetventils werden von der Art des Stellsignals nicht beeinflusst.

Typenübersicht

Typ	Betriebsspannung	Stellsignal	Arbeitsbereich	Gehäuseschutz
ZM100/A	AC 24 V	DC 0...10 V	DC 5...7.5 V	IP31
	-	DC 0...20 V Phs ¹⁾	DC 10...15 V Phs	
ZM101/A	AC 24 V	DC 0...10 V	DC 5...7.5 V	IP54
	-	DC 0...20 V Phs ¹⁾	DC 10...15 V Phs	
ZM200/A	AC 24 V	DC 0...10 V	DC 5...7.5 V	IP31
	-	DC 0...20 V Phs ¹⁾	DC 10...15 V Phs	
ZM120/A	AC 24 V	DC 4...20 mA	DC 12...16 mA	
	-	DC 0...20 V Phs ¹⁾	DC 10...15 V Phs	
ZM121/A	AC 24 V	DC 4...20 mA	DC 12...16 mA	IP54
	-	DC 0...20 V Phs ¹⁾	DC 10...15 V Phs	
ZM220/A	AC 24 V	DC 4...20 mA	DC 12...16 mA	IP31
	-	DC 0...20 V Phs ¹⁾	DC 10...15 V Phs	
ZM110 ²⁾	-	DC 0...20 V Phs	DC 10...15 V Phs	IP31
ZM111 ²⁾	-			IP54
ZM210 ²⁾	-			IP31

¹⁾ DC 0...20 V Phs direkt einspeisen → keine AC 24 V Betriebsspannung anschliessen!

²⁾ Nur solange Vorrat

Bestellung

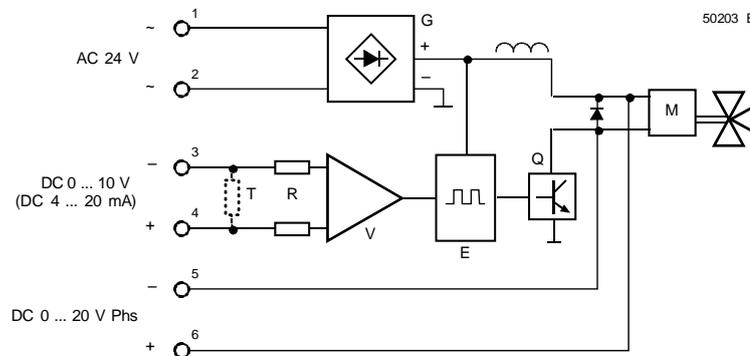
Bei der Bestellung Typ, Artikelnummer, Beschreibung und Namen angeben.

Beispiel:

Typ	Artikel-Nr.	Beschreibung	Stückzahl
ZM100/A	ZM100/A	Anschlusselektronik	1

Der Differenzverstärker mit den Signaleingängen [3] und [4] ist gegenüber der AC Speisung hochohmig getrennt.

Für 3-Leiter-Anwendungen ist der Signal-Minus [3] mit der AC Speiseklemme [1] zu verbinden.



- E Elektronik Phasenschnitzaufbereitung
- G Brückengleichrichter
- M Ventil mit Magnetantrieb
- Q Endstufe Phasenschnitt
- T Eingangswiderstand <math>< 150 \Omega</math> (nur ZM120/A, 121/A, ZM220/A mit DC 4...20 mA)
- V Differenzverstärker

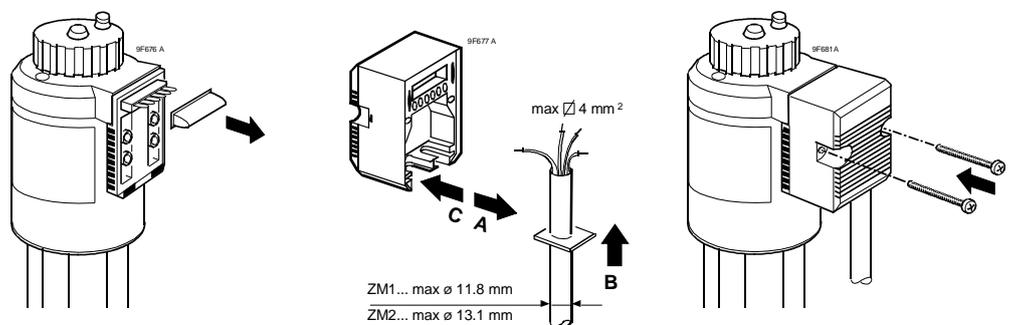
Bemessung

Transformator Der Transformator wird mit Hilfe der folgenden Formel dimensioniert:

$$\text{Leistung } P_{\text{Trafo}} = 1,4 \cdot \text{Summe aller Einzellasten.}$$

Montagehinweise

⚠ Vor dem Anschliessen bzw. Aufstecken der Anschlusselektronik ZM.. und ZM../A immer Stromversorgung abschalten. Die Anschlusselektronik darf nie unter Spannung aufgesteckt oder abgenommen werden!



Wichtig! Die notwendigen Leitungsquerschnitte bei verschiedenen Leitungslängen sind zu beachten.

Wartungshinweise

Die Anschlusselektroniken sind wartungsfrei.

Entsorgung



Gemäss Europäischer Richtlinie gilt das Gerät bei der Entsorgung als Elektro- und Elektronik-Altgerät und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

Gewährleistung

Die anwendungsbezogenen technischen Daten müssen eingehalten werden.

Bei deren Überschreitung erlischt jegliche Gewährleistung durch Siemens Schweiz AG.

Technische Daten

	ZM../A	ZM110, ZM111, ZM210 ¹⁾
Speisung	Nur mit Schutzkleinspannung zugelassen (SELV, PELV)	
Betriebsspannung ²⁾	AC 24 V + 15 % / -10 %	
Frequenz	50...60 Hz	
Max. Scheinleistung S _{NA}	ZM1.. ≤ 40 VA ZM2.. ≤ 120 VA	
Signaleingänge	Stellsignal	
	ZM100/A, ZM101/A, ZM200/A	DC 0...10 V oder DC 0...20 V Phs
	ZM120/A, ZM121/A, ZM220/A	DC 4...20 mA oder DC 0...20 V Phs
	ZM110, ZM111, ZM210	DC 0...20 V Phs
	Eingangswiderstand DC 0...10 V	> 90 kΩ
	Eingangswiderstand DC 4...20 mA	< 150 Ω

Elektrischer Anschluss	Kabeleinführungen	2 x PG11	PG11
	Anschlussklemmen	Schraubklemmen für maximal 4 mm ²	
	Minimaler Draht-Querschnitt	0,75 mm ²	
Normen und Richtlinien	Elektromagnetische Verträglichkeit (Einsatzbereich)	Für Wohn-, Gewerbe und Industrieumgebungen	
	Produktenorm	EN 60730-x	
	EU Konformität (CE)	CA1T4591xx ³⁾	
	Elektrische Sicherheit	EN 60730-1	
	Gehäuseschutzart	Siehe Tabelle „Typenübersicht“, Seite 2	
	Umweltverträglichkeit	Die Produktumweltdeklaration enthält Daten zur umweltverträglichen Gestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzung und Entsorgung)	

¹⁾ Nur solange Vorrat

²⁾ Anschlusselektronik ZM../A: Bei Leistungs-Stellsignal DC 0...20 V Phs ist keine Betriebsspannung erforderlich.

³⁾ Die Dokumente können unter <http://siemens.com/bt/download> bezogen werden.

Anschlussklemmen

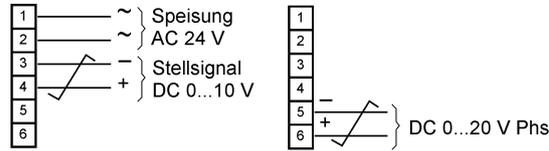
Vorsicht

Wird beim Anschlussgehäuse ZM.../A DC 0...20 V Phs eingespeist, darf AC 24 V nicht angeschlossen sein!

Das Anschlussgehäuse ZM.. darf nicht bei angelegter Spannung aufgesteckt oder abgenommen werden.

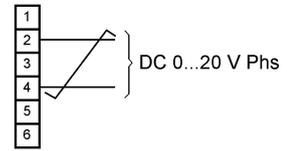
ZM100/A, ZM101/A, ZM200/A

DC 0...10 V oder DC 0...20 V Phs



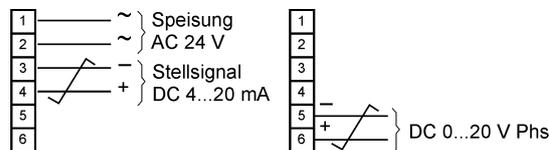
ZM110, ZM111, ZM210

DC 0...20 V Phs



ZM120/A, ZM121/A, ZM220/A

DC 4...20 mA oder DC 0...20 V Phs



paarweise
verseilt

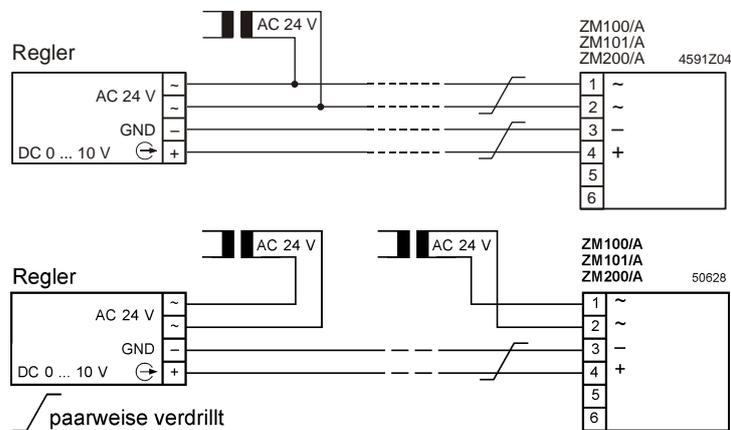
4591Z02

Anschlusschaltpläne

ZM.../A, DC 0...10 V

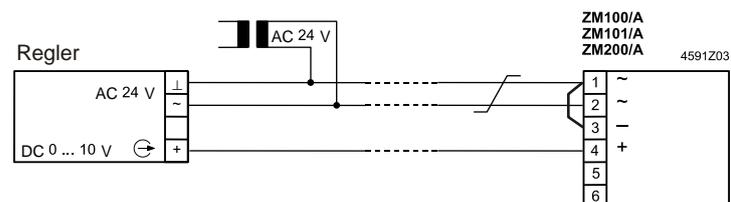
Anschluss an Regler mit
4-Leiter-Ausgang

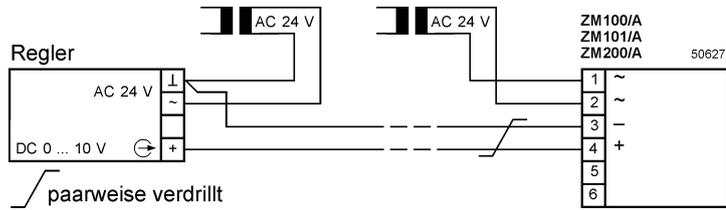
Speisung ZM.../A ab Reglertrafo oder mit separatem Trafo (bei grosser Entfernung).



Anschluss an Regler mit
3-Leiter-Ausgang

Speisung ZM.../A ab Reglertrafo oder mit separatem Trafo (bei grosser Entfernung).

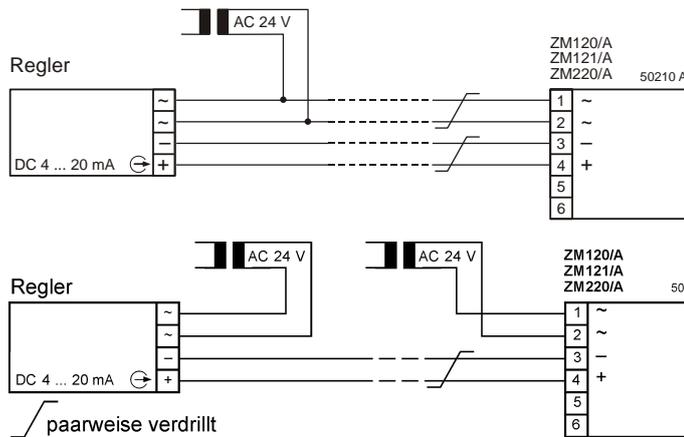




Hinweis: Werden die Leitungen für AC 24 V und DC 0...10 V (resp. DC 4...20 mA) aus Querschnittgründen separat geführt, braucht die AC 24 V Leitung nicht verdreht zu werden.

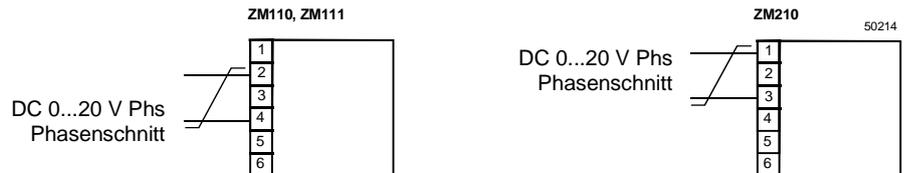
ZM../A, DC 4...20 mA

Speisung ZM../A ab Reglertrafo oder mit separatem Trafo (bei grosser Entfernung).



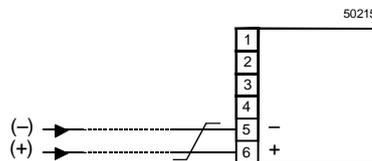
Hinweis: Es können mehrere DC 4...20 mA Empfänger mit dem gleichen Stellsignal angesteuert werden (Serieschaltung, Eingangswiderstand beachten!).

DC 0...20 V Phs ZM110, ZM111, ZM210



DC 0...20 V Phs

ZM100/A, ZM101/A,
ZM200/A, ZM120/A,
ZM121/A, ZM220/A



DC 0...20 V Phs
Phasenschnitt

verdrillt

Wichtig!

AC 24 V darf nicht angeschlossen sein!

Polarität beim Phasenschnittsignal DC 0...20 V beachten!

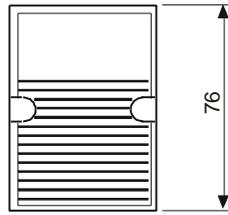
Transformator

Der Transformator wird mit Hilfe der folgenden Formel dimensioniert:

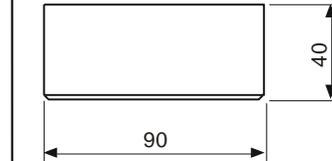
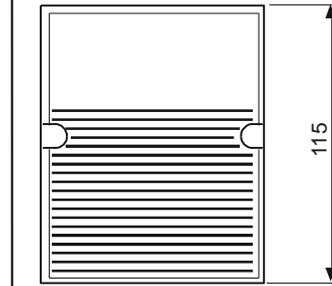
$$\text{Leistung PTrafo} = 1,4 \cdot \text{Summe aller Einzellasten}$$

Alle Abmessungen in mm

ZM100/A
ZM101/A
ZM110 ¹⁾
ZM111 ¹⁾
ZM120/A
ZM121/A



92.00552
ZM200/A
ZM210 ¹⁾
ZM220/A



¹⁾ Nur solange Vorrat

Herausgegeben von:
Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Theilerstrasse 1a
6300 Zug
Schweiz
Tel. +41 58-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2009
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten