

OpenAir™

Stellantriebe für Luftklappen

GDB..1E



Elektromotorische Drehantriebe für 2-Punkt-, 3-Punkt- und stetig wirkende Steuerungen


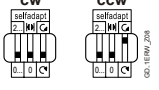
- Nenn Drehmoment 5 Nm
- Betriebsspannung AC 24 V ~ / DC 24...48 V = oder AC 100...240 V ~
- Arbeitsbereich mechanisch einstellbar zwischen 0...90°
- Vorverdrahtet mit Anschlusskabeln von 0,9 m Standardlänge
- Typenspezifische Varianten mit einstellbarem Startpunkt und Arbeitsbereich für das Stellsignal
- Stellungsanzeige mechanisch und elektrisch
- Rückführpotentiometer
- Selbstadaption des Drehwinkelbereiches und einstellbare Hilfsschalter für Zusatzfunktionen

Anwendung

Die Drehantriebe werden in Lüftungs- und Klimaanlage zum Regulieren und Absperren von Luftklappen eingesetzt:

- Für Klappenflächen bis zu ca. 0,8 m² (Richtwert; Angaben des Klappenherstellers sind zu berücksichtigen).
- Geeignet in Verbindung mit 2-Punkt- und 3-Punktreglern sowie stetig wirkenden Reglern (DC 0/2...10 V), für die Ansteuerung von Luftklappen.
- Um einen dauerhaften und akkuraten Betrieb gewährleisten zu können, empfehlen wir bei Drehantrieben, die mit einer 3-Punkt Ansteuerung betrieben werden, eine Mindest-Impulsdauer von 500 ms.

Funktionen

GDB..	AC 24 V ~ / DC 24...48 V =	141.1E / 142.1E / 146.1E	161.1E / 163.1E / 164.1E / 166.1E
	AC 100...240 V ~	341.1E / 346.1E	361.1E
Steuerungsart		Zweipunkt / Dreipunkt	Stetig wirkend (0/2...10 V)
Drehbewegung, Drehrichtung		Die Drehung im Uhrzeiger- oder Gegenuhrzeigersinn ist abhängig von der Ansteuerung ... vom Drehrichtungsschalter.  Im stromlosen Zustand bleibt der Antrieb in der erreichten Stellung.	... von der DIL-Schalterstellung Uhrzeigersinn / Gegenuhrzeigersinn  ... vom Stellsignal. Der Antrieb bleibt in der erreichten Stellung: ... wenn das Stellsignal auf einem konstanten Wert gehalten wird ... bei Unterbruch der Betriebsspannung.
Stellungsanzeige mechanisch		Drehwinkelpositionsanzeige mit Stellungsanzeiger.	
Stellungsanzeige elektrisch		Durch Anschliessen des Rückführpotentiometers an eine externe Spannungsquelle kann, proportional zum Drehwinkel, eine Spannung abgegriffen werden.	Stellungsmelder: Proportional zum Drehwinkel wird eine Ausgangsspannung U = DC 0/2...10 V generiert. Die Wirkungsrichtung (invertiert oder nicht invertiert) der Ausgangsspannung U ist abhängig von der DIL-Schalterstellung
Hilfsschalter		Die Schaltpunkte der Hilfsschalter A und B können unabhängig voneinander von 0...90° in 5° Schritten eingestellt werden.	
Selbstadaption des Drehwinkelbereiches			Der Antrieb ermittelt automatisch die mechanischen Endanschläge des Drehwinkelbereiches. Die Kennlinienfunktion (U ₀ , ΔU) wird auf den ermittelten Drehwinkelbereich abgebildet.
Manuelle Verstellung		Durch Drücken der Getriebeausrasttaste kann der Antrieb von Hand verstellt werden.	
Drehwinkelbegrenzung		Der Drehwinkel kann zwischen 0° und 90° mit einer Stellschraube begrenzt werden.	

Ausführung

Gehäuse

Das Gehäuse besteht im Wesentlichen aus glasfaserverstärktem Kunststoff:

- schwer entflammbar
- nicht bromiert
- nicht chlorhaltig.

Antrieb / Getriebe

- Bürstenlose, robuste Gleichstrommotoren sorgen durch ihre Lastunabhängigkeit für einen zuverlässigen Betrieb. Die Klappenstellantriebe benötigen keine Endlagenschalter, sind überlastsicher und verbleiben bei Erreichen der Endanschläge in Position.
- Das Getriebe ist wartungsfrei und arbeitet geräuscharm.

Typenübersicht

Typ	Artikelnummer	Steuerung	Betriebsspannung	Stellsignaleingang Y	Stellungsmelder U = DC 0...10 V $\overline{\text{m}}$	Rückführpotentiometer 5 k Ω	Selbstadaption Drehwinkelbereiche	Hilfsschalter	Drehrichtungsschalter
GDB141.1E	S55499-D184	2- oder 3-Punkt	AC 24 V \sim / DC 24...48 V $\overline{\text{m}}$	-	-	-	-	-	ja
GDB142.1E	S55499-D185					ja		-	
GDB146.1E	S55499-D186		AC 100...240 V \sim			-		2	
GDB341.1E	S55499-D187					-		-	
GDB346.1E	S55499-D188					2		-	
GDB161.1E	S55499-D266	Stetig	AC 24 V \sim / DC 24...48 V $\overline{\text{m}}$	DC 0/2...10 V $\overline{\text{m}}$	ja	-	ja	2	ja
GDB163.1E	S55499-D267			DC 0...35 V $\overline{\text{m}}$	ja		ja		
GDB164.1E	S55499-D268			DC 0...35 V $\overline{\text{m}}$	ja		ja		
GDB166.1E	S55499-D269			DC 0/2...10 V $\overline{\text{m}}$	ja		ja		
GDB361.1E	S55499-D189		AC 100...240 V \sim	DC 0/2...10 V $\overline{\text{m}}$	ja		ja		

Nenn Drehmoment: 5 Nm (gilt für alle)

Zubehör / Ersatzteile

Siehe Datenblatt N4698

Produktdokumentation


Thema	Titel	Dokument-ID
Datenblatt	Stellantriebe für Luftklappen	A6V10636149_de--_a
Technische Grundlagen	Drehantriebe ohne Federrücklauf GD..E	A6V10636139_de--_a
Montageanleitung	GDB..1E, GLB..1E	A6V10636143_----_a

Verwandte Dokumente wie Umweltdeklarationen, CE-Deklarationen u. a. können Sie über folgende Internet-Adresse herunterladen:

<http://siemens.com/bt/download>

Hinweise

Sicherheit


	<p>⚠ VORSICHT</p>
	<p>Länderspezifische Sicherheitsvorschriften</p> <p>Das Nichtbeachten von länderspezifischen Sicherheitsvorschriften kann zu Personen- und Sachschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beachten Sie die länderspezifischen Bestimmungen und halten Sie die entsprechenden Sicherheitsrichtlinien ein. • Montage, Inbetriebnahme und Wartung nur durch ausgebildetes Fachpersonal.

Projektierung

Hilfsschalter und Potentiometer

Können nicht nachträglich eingebaut werden.


Installation

	⚠️ WARNUNG
	Kein interner Leitungsschutz für die Versorgungsleitungen zu externen Verbrauchern Brand- und Verletzungsgefahr durch Kurzschluss! <ul style="list-style-type: none">• Passen Sie verwendete Leiterquerschnitte gemäss den örtlichen Vorschriften auf den Bemessungswert des vorgeschalteten Überstromschutzorgans an.

Wartung

Die Stellantriebe GDB..1E sind wartungsfrei.

Entsorgung

	Das Gerät gilt für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.
	<ul style="list-style-type: none">• Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle.• Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

Technische Daten

Speisung (GDB1..1E)		
Betriebsspannung (SELV/PELV) / Frequenz		AC 24 V ~ ±20 % (19,2...28,8 V ~) / 50/60 Hz DC 24...48 V = ±20 % (19,2...57,6 V =) ¹⁾
Leistungsaufnahme Betrieb	GDB14..1E, GDB16..1E	2 VA / 1 W 2,1 VA / 1,2 W
Leistungsaufnahme Haltezustand	GDB14..1E, GDB16..1E	0,5 W 0,7 W

Speisung (GDB3..1E)		
Betriebsspannung / Frequenz		AC 100...240 V ~ ±10 % (90...264 V ~) / 50/60 Hz
Leistungsaufnahme Betrieb	GDB34..1E, GDB36..1E	5 VA / 1,6 W 3,3 VA / 1,2 W
Leistungsaufnahme Haltezustand	GDB34..1E, GDB36..1E	0,9 W 0,5 W

Funktionsdaten	
Nenn Drehmoment	5 Nm
Maximales Drehmoment (bei Blockierung)	10 Nm
Minimales Haltemoment	5 Nm
Nenn Drehwinkel (mit Stellungsanzeige)	90°
Maximaler Drehwinkel (mechanisch begrenzt)	95° ± 2°
Laufzeit bei Nenn Drehwinkel 90°	150 s
Schalleistungspegel Antrieb	28 dB(A)

¹⁾ C-UL: nur bis DC 30 V = zulässig

Eingänge		
Stellsignal für GDB14..1E Betriebsspannung AC 24 V ~ / DC 24...48 V =	(Adern 1-6/G-Y1) (Adern 1-7/G-Y2)	Uhrzeigersinn Gegenuhrzeigersinn
Stellsignal für GDB34..1E Betriebsspannung AC 100...240 V ~	(Adern 4-6/N-Y1) (Adern 4-7/N-Y2)	Uhrzeigersinn Gegenuhrzeigersinn
Stellsignal für GDB16..1.E Eingangsspannung Stromaufnahme Eingangswiderstand Max. zulässige Eingangsspannung Geschützt gegen Falschverdrahtung Hysterese für nicht einstellbare Kennlinie für einstellbare Kennlinie	(Adern 8-2/Y-G0)	DC 0/2... 10 V = 0,1 mA >100 kΩ DC 35 V = intern limitiert auf DC 10 V = max. AC 24 V ~ / DC 24...48 V = 60 mV 0,6 % von ΔU
Einstellbare Kennlinie (GDB163.1E, GDB164.1E) Mit 2 Potentiometern einstellbar: Max. Eingangsspannung Geschützt gegen Falschverdrahtung	Startpunkt U ₀ Arbeitsbereich ΔU	DC 0...5 V = DC 2...30 V = DC 35 V = max. AC 24 V ~ / DC 24...48 V =
Ausgänge		
Stellungsmelder Ausgangssignal (GDB16..1E) Ausgangssignal (GDB36..1E) Ausgangsspannung U Max. Ausgangsstrom Geschützt gegen Falschverdrahtung	(Adern 9-2/U-G0) (Adern 9-2/U-G-)	DC 0...10 V = DC ±1 mA max. AC 24 V ~ / DC 24...48 V =
Hilfsspeisung (G- / G+) GDB36..		DC 24 V = ±20 %, max. 10 mA
Rückführpotentiometer (für GDB142.1E) Widerstandsänderung Belastung Max. Schleiferstrom Zulässige Spannung am Potentiometer (SELV/PELV) Isolationsfestigkeit zwischen Potentiometer und Gehäuse	(Adern P1-P2)	0...5000 Ω <0,25 W <10 mA AC 24 V ~ / DC 24...48 V = AC 500 V ~
Hilfsschalter (GDB146.1E, GDB166.1E, GDB346.1E)		
Schaltspannung Kontaktbelastbarkeit Spannungsfestigkeit Hilfsschalter gegen Gehäuse Schaltbereich der Hilfsschalter / Einstellschritte Schaltereinstellung ab Werk:	Schalter A Schalter B	AC 24...250 V ~ / DC 12...30 V = 6 A ohmisch, 2 A induktiv, min. 10 mA @ AC 4 A ohmisch, 2 A induktiv, min. 10 mA @ DC 30 V = 0,8 A ohmisch, 0,5 A induktiv, min. 10 mA @ DC 60 V = AC 4 kV 5°...90° / 5° 5° 85°
Anschlusskabel		
Kabellänge		0,9 m
Leiterquerschnitt		0,75 mm ²
Zulässige Länge für Signalleitungen		300 m
Schutzgrad und Schutzklassen		
Geräteschutzklasse AC 24 V ~ / DC 24...48 V =, Rückführpotentiometer AC 100...240 V ~, Hilfsschalter		EN 60730 III II
Gehäuseschutzgrad		IP54 nach EN 60529

Umweltbedingungen	
Betrieb Klimatische Bedingungen Montageort Temperatur (erweitert) Feuchte, ohne Betauung	IEC 60721-3-3 Klasse 3K5 intern, witterungsgeschützt -32...+55 °C <95 % r.F.
Transport Klimatische Bedingungen Temperatur (erweitert) Feuchte, ohne Betauung	IEC 60721-3-2 Klasse 2K3 -32...+70 °C <95 % r.F.
Lagerung Klimatische Bedingungen Temperatur (erweitert) Feuchte, ohne Betauung	IEC 60721-3-1 Klasse 1K3 -32...+50 °C <95 % r.F.
Mechanische Bedingungen	Klasse 2M2

Normen, Richtlinien und Zulassungen	
Produktenorm	EN60730 Teil 2-14: Besondere Anforderungen für elektrische Stellantriebe
Elektromagnetische Verträglichkeit (Einsatzbereich)	Für Wohn-, Gewerbe und Industrieumgebung
EU- Konformität (CE)	A5W00003842 ²⁾
RCM Konformität	A5W00003843 ²⁾
EAC Konformität	Eurasische Konformität
UL	UL gemäss UL 60730 http://ul.com/database cUL gemäss CSA-C22.2 No. 24-93

Umweltverträglichkeit
Die Produkt-Umweltdeklarationen A5W00026066 ²⁾ enthalten Daten zur umweltverträglichen Produktgestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung).

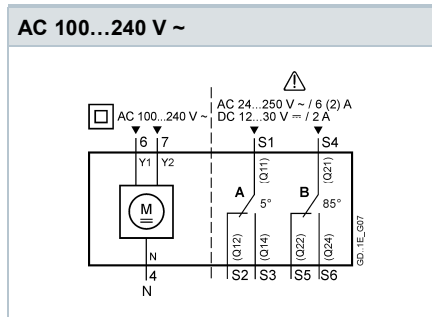
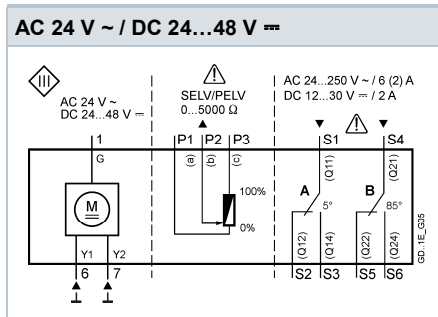
Abmessungen	
Antrieb B x H x T	siehe „Massbilder“, Seite 9
Klappenachse rund rund 4-kant Minimale Länge Max. Härte	8...16 mm 8...10 mm (mit Einlegeteil) 6...12,8 mm 20 mm <300 AV

Gewicht	
Ohne Verpackung	Max. 0,49 kg, ohne Schalter Max. 0,63 kg, mit Schalter

²⁾ Die Dokumente können unter <http://siemens.com/bt/download> bezogen werden.

Geräteschaltpläne

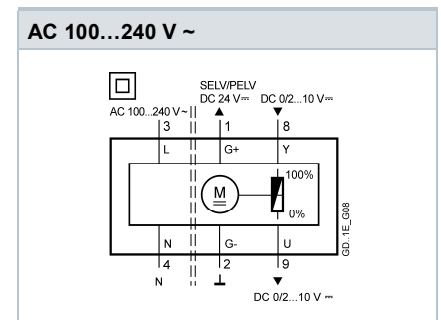
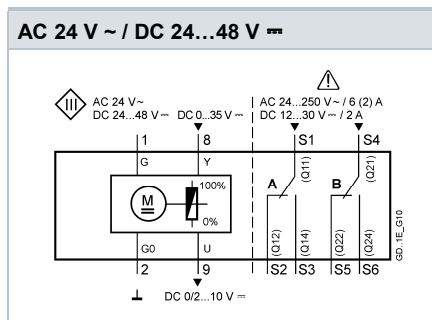
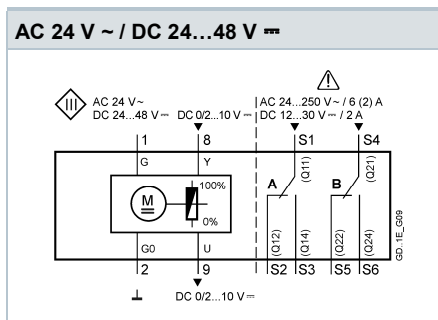
GDB14..1E (Auf / Zu, 3-Punkt Steuerung) GDB34..1E (Auf / Zu, 3-Punkt Steuerung)



GDB16..1E (stetig, Y= DC 0/2...10 V ==)

GDB16..1E (stetig, Y= DC 0...35 V ==)

GDB361.1E (stetig)

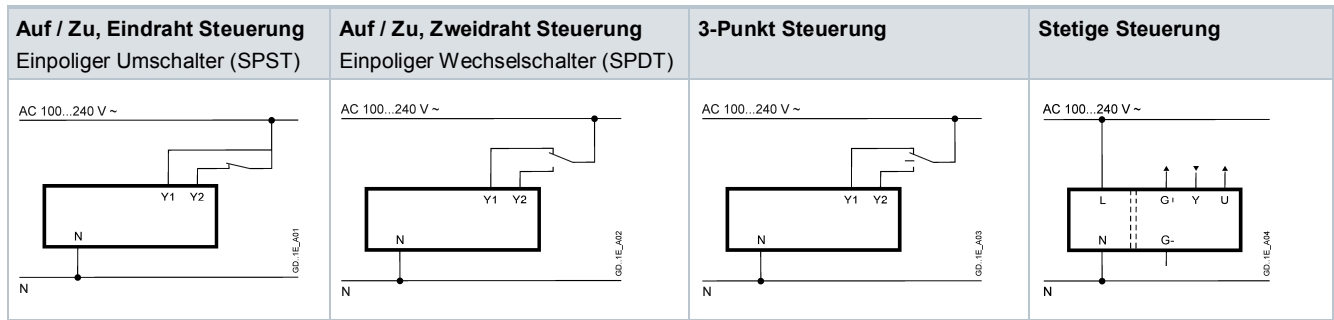


Anschlussschaltpläne

Ansteuerung bei GDB1..1E (AC 24 V ~ / DC 24...48 V ==)

Auf / Zu, Eindraht Steuerung Einpolarer Umschalter (SPST)	Auf / Zu, Zweidraht Steuerung Einpolarer Wechselschalter (SPDT)	3-Punkt Steuerung	Stetige Steuerung
<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ==</p>	<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ==</p>	<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ==</p>	<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ==</p>
<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ==</p>	<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ==</p>	<p>AC 24 V ~ / DC 24...48 V ==</p>	

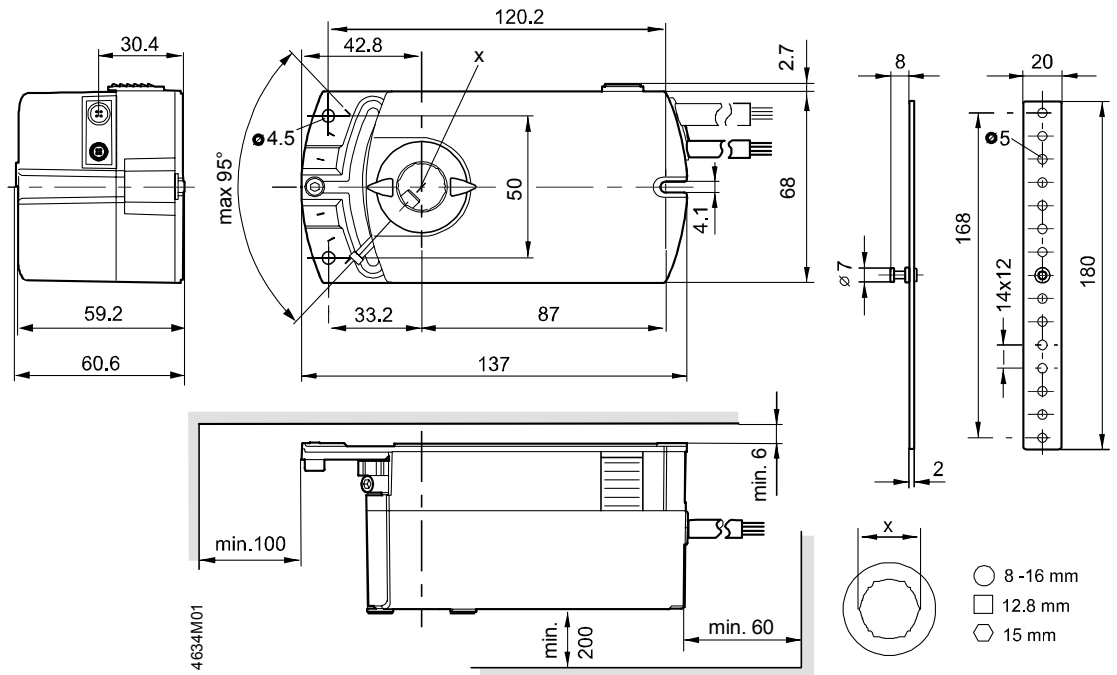
Ansteuerung bei GDB3..1E (AC 100...240 V ~)



Kabelbezeichnungen

Anschluss	Code	Nr.	Farbe	Abkürzung	Bedeutung
Antriebe	G	1	rot	RD	System Potential AC 24 V ~ / DC 24...48 V =
AC 24 V ~	G0	2	schwarz	BK	Systemnull
DC 24...48 V =	Y1	6	violett	VT	Stellsignal AC/DC 0 V „Uhrzeigersinn“ (GDB14..1E)
	Y2	7	orange	OG	Stellsignal AC/DC 0 V „Gegenuhrzeigersinn“ (GDB14..1E)
	Y	8	grau	GY	Signaleingang (GDB16..1E)
	U	9	rosa	PK	Signalausgang (GDB16..1E)
Antriebe	L	3	braun	BR	Phase AC 100...240 V ~
AC 100...240 V ~	N	4	hellblau	BU	Nullleiter
	Y1	6	schwarz	BK	Stellsignal AC 100...240 V ~ „Uhrzeigersinn“ (GDB34..1E)
	Y2	7	weiss	WH	Stellsignal AC 100...240 V ~ „Gegenuhrzeigersinn“ (GDB34..1E)
	G+	1	rot	RD	System Potential DC 24 V = (Hilfsspeisung) (GDB361.1E)
	G-	2	schwarz	BK	Systemnull (Hilfsspeisung) (GDB361.1E)
	Y	8	grau	GY	Signaleingang (GDB361.1E)
	U	9	rosa	PK	Signalausgang (GDB361.1E)
Rückführpotentiometer	a	P1	weiss/rot	WH RD	Potentiometer 0...100 % (P1-P2)
	b	P2	weiss/blau	WH BU	Potentiometer Abgriff
	c	P3	weiss/rosa	WH PK	Potentiometer 100...0 % (P3-P2)
Hilfsschalter	Q11	S1	grau/rot	GY RD	Schalter A Eingang
	Q12	S2	grau/blau	GY BU	Schalter A Ruhekontakt
	Q14	S3	grau/rosa	GY PK	Schalter A Schliesskontakt
	Q21	S4	schwarz/rot	BK RD	Schalter B Eingang
	Q22	S5	schwarz /blau	BK BU	Schalter B Ruhekontakt
	Q24	S6	schwarz /rosa	BK PK	Schalter B Schliesskontakt

Massbilder



Masse in mm

Revisionsnummern

Typ	Gültig ab Rev.-Nr.	Typ	Gültig ab Rev.-Nr.
GDB141.1E	..B	GDB164.1E	..B
GDB142.1E	..B	GDB166.1E	..B
GDB146.1E	..B	GDB361.1E	..B
GDB161.1E	..B	GDB341.1E	..B
GDB163.1E	..B	GDB346.1E	..B

Herausgegeben von:
Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
6301 Zug
Schweiz
Tel. +41 41-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2017
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten

Dokument-ID A6V10636149_de--_b
Ausgabe 2016-12-14