

Stellantriebe für Luftklappen

GEB..1E



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



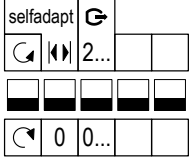
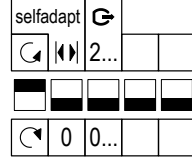
- Nenndrehmoment 20 Nm
- Betriebsspannung AC 24 V ~ / DC 24...48 V = oder AC 100...240 V ~
- Arbeitsbereich mechanisch einstellbar zwischen 0...90°
- Vorverdrahtet mit Anschlusskabeln von 0,9 m Standardlänge
- Typenspezifische Varianten mit einstellbarem Startpunkt und Arbeitsbereich für das Stellsignal
- Stellungsanzeige mechanisch und elektrisch
- Rückführpotentiometer
- Selbstadaption des Drehwinkelbereichs und einstellbare Hilfsschalter für Zusatzfunktionen

Anwendung

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

- Für Klappenflächen bis zu ca. 4 m² (Richtwert; Angaben des Klappenherstellers sind zu berücksichtigen).
- Geeignet in Verbindung mit 2-Punkt- und 3-Punkt-Reglern 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

GEB..	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	2-Punkt / 3-Punkt		Stetig wirkend (0/2...10 V)
Drehbewegung, Drehrichtung	<p>Die Drehung im Uhrzeiger- oder Gegenuhrzeigersinn ist abhängig ...</p> <p>... von der Ansteuerung ... vom Drehrichtungsschalter.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>CW</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>CCW</p>  </div> </div> <p>Im stromlosen Zustand bleibt der Antrieb in der erreichten Stellung.</p> <p>cw = Uhrzeigersinn ccw = Gegenuhrzeigersinn</p>		<p>... von der DIL-Schalterstellung Uhrzeigersinn / Gegenuhrzeigersinn</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>CW</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>CCW</p>  </div> </div> <p>... vom Stellsignal.</p> <p>Der Antrieb bleibt in der erreichten Stellung: ... wenn das Stellsignal auf einem konstanten Wert gehalten wird ... bei Unterbruch der Betriebsspannung</p>
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 Drehrichtung (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° bis 90° in 5° Schritten eingestellt werden.		
Selbstadaption des Drehwinkelbereichs	-		Der Antrieb ermittelt automatisch die mechanischen Endanschläge des Drehwinkelbereichs. Die Kennlinienfunktion (U _o , ΔU) wird auf den ermittelten Drehwinkelbereich abgebildet. Die Funktion des DIL-Schalter 2 (Selbstadaption) ist nur bei angelegter Betriebsspannung gewährleistet.
Manuelle Verstellung	Durch Drücken der Getriebeausrastaste kann der Antrieb von Hand verstellt werden.		
Drehwinkelbegrenzung	Der Drehwinkel kann zwischen 0° und 90° begrenzt werden.		

Gehäuse

- Robustes und leichtes Ganzmetallgehäuse aus Aluminiumdruckguss. Das Gehäuse garantiert eine lange Lebensdauer des Antriebs, auch unter anspruchsvollen Umgebungsbedingungen.

Antrieb / Getriebe

- Bürstenlose, robuste Gleichstrommotoren sorgen durch ihre Lastunabhängigkeit für einen zuverlässigen Betrieb. Die Drehantriebe 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 –	Rückführpotentiometer 5 kΩ	Selbstadaption Drehwinkelbereiche	Hilfsschalter	Drehrichtungsschalter
GEB141.1E	S55499-D329	2- oder 3-Punkt	AC 24 V ~ / DC 24...48 V =	-	-	-	-	-	Ja
GEB142.1E	S55499-D330					Ja		-	
GEB146.1E	S55499-D331					-		2	
GEB341.1E	S55499-D336		AC 100...240 V~			-		-	
GEB346.1E	S55499-D337					2			
GEB161.1E	S55499-D332	Stetig	AC 24 V ~ / DC 24...48 V =	DC 0/2...10 V =	Ja	-	Ja	-	Ja
GEB163.1E	S55499-D333			DC 0...35 V =				2	
GEB164.1E	S55499-D334			DC 0/2...10 V =				-	
GEB166.1E	S55499-D335		AC 100...240 V~	-				-	
GEB361.1E	S55499-D338			-					

Zubehör / Ersatzteile

Siehe Datenblatt N4697


Produktdokumentation

Thema	Titel	Dokument-ID
Datenblatt	Stellantriebe für Luftklappen	A6V11449860
Technische Grundlagen	Drehantriebe ohne Federrücklauf GEB...1	Z4621
Montageanleitung	GEB..1E	A6V11476940
Datenblatt	Zubehör und Ersatzteile für Luftklappen-Stellantriebe	N4697

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

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

Sicherheit

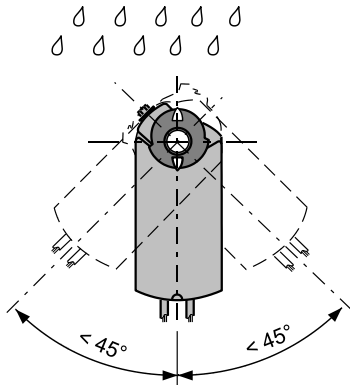
	⚠ VORSICHT
	Länderspezifische Sicherheitsvorschriften Das Nichtbeachten von länderspezifischen Sicherheitsvorschriften kann zu Personen- und Sachschäden führen. <ul style="list-style-type: none">• Beachten Sie die länderspezifischen Bestimmungen und halten Sie die entsprechenden Sicherheitsrichtlinien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

Projektierung

Hilfsschalter und Potentiometer

Können nicht nachträglich eingebaut werden.

Montage




Siehe Montageanleitung M4621

Achsanbindung

Beachten Sie bei der Montage die Hinweise bezüglich Achsdurchmesser und Klappenfläche in den Technischen Daten (Seite 8) und verwenden Sie für die Klappenachsen nur branchenübliche Qualitätsmaterialien.

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 GEB..1E sind wartungsfrei.



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.

Speisung (GEB1..1E)			
Betriebsspannung (SELV/PELV)		AC 24 V ~ ± 20 % (19,2...28,8 V ~) DC 24...48 V = ± 20 % (19,2...57,6 V =) ¹⁾	
Frequenz		50 Hz / 60 Hz	
Leistungsaufnahme	Betrieb	GEB14..1E	2,3 VA / 1,1 W
		GEB16..1E	2,5 VA / 1,2 W
	Haltezustand	GEB14..1E	0,5 W
		GEB16..1E	0,65 W

Speisung (GEB3..1E)			
Betriebsspannung (SELV/PELV)		AC 100...240 V ~ ± 10 % (90...264 V ~)	
Frequenz		50 Hz / 60 Hz	
Leistungsaufnahme	Betrieb	GEB34..1E	4 VA / 1,6 W
		GEB36..1E	3,4 VA / 1,3 W
	Haltezustand	GEB34..1E	0,9 W
		GEB36..1E	0,6 W

Funktionsdaten	
Nenn Drehmoment	20 Nm
Maximales Drehmoment (bei Blockierung)	35 Nm ²⁾
Minimales Halte Drehmoment	20 Nm
Nenn Drehwinkel (mit Stellungsanzeige)	90°
Maximaler Drehwinkel (mechanisch begrenzt)	95° ± 2°
Laufzeit bei Nenn Drehwinkel 90°	150 s
Schallleistungspegel Antrieb (bei Stellzeit 150 s)	<35 dB(A)

Eingänge		
Stellsignal für GEB14..1E		
Betriebsspannung	(Adern 1-6/G-Y1)	Uhrzeigersinn
AC 24 V ~ / DC 24...48 V =	(Adern 1-7/G-Y2)	Gegenuhrzeigersinn
Stellsignal für GEB34..1E		
Betriebsspannung	(Adern 4-6/N-Y1)	Uhrzeigersinn
AC 100...240 V ~	(Adern 4-7/N-Y2)	Gegenuhrzeigersinn
Stellsignal für GEB16..1E		
Eingangsspannung	(Adern 8-2/Y-G0)	DC 0/2...10 V =
Stromaufnahme		0,1 mA
Eingangswiderstand		>100 kΩ
Max. zulässige Eingangsspannung		DC 35 V = intern limitiert auf DC 10V =
Geschützt gegen Falschverdrahtung		Max. AC 24 V ~ / DC 24...48 V =
Hysteresis für nicht einstellbare Kennlinie		60 mV
für einstellbare Kennlinie		0,6 % von ΔU
Einstellbare Kennlinie (GEB163.1E, GEB164.1E)		
Mit 2 Potentiometern einstellbar:	Startpunkt U ₀	DC 0...5 V =
	Arbeitsbereich ΔU	DC 2...30 V =
Max. Eingangsspannung		DC 35 V =
Geschützt gegen Falschverdrahtung		Max. AC 24 V ~ / DC 24...48 V =

¹⁾ cUL: nur bis DC 30 V = zulässig

²⁾ Siehe auch Hinweise auf Seite 4 und Seite 8

Ausgänge	
Stellungsmelder	
Ausgangssignal (GEB16..1E)	(Adern 9-2/U-G0)
Ausgangssignal (GEB36..1E)	(Adern 9-2/U-G-)
Ausgangsspannung U	DC 0...10 V =
Max. Ausgangsstrom	DC ± 1 mA
Geschützt gegen Falschverdrahtung	Max. AC 24 V ~ / DC 24...48 V =
Hilfsspeisung (G-/G+)	
	GEB36..
	DC 24 V = ± 20 %, max. 10 mA
Rückführpotentiometer (für GEB142.1E)	
Widerstandsänderung	(Adern P1-P2)
	0...5000 Ω
Belastung	<0,25 W
Max. Schleiferstrom	<0,1 mA
Zulässige Spannung am Potentiometer (SELV/PELV)	AC 24 V ~ / DC 24...48 V =
Isolationsfestigkeit zwischen Potentiometer und Gehäuse	AC 500 V ~

Hilfsschalter (GEB146.1E, GEB166.1E, GEB346.1E)	
Schalterspannung	AC 24...250 V ~ / DC 12...30 V =
Kontaktbelastbarkeit	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 =
Spannungsfestigkeit Hilfsschalter gegen Gehäuse	AC 4 kV
Schaltbereich der Hilfsschalter / Einstellschritte	5°...90° / 5°
Schaltereinstellung ab Werk:	Schalter A Schalter B
	5° 85°

Anschlusskabel	
Kabellänge	0,9 m
Leiterquerschnitt	0,75 mm ²
Zulässige Länge für Signalleitungen	300m

Schutzgrad und Schutzklassen	
Geräteschutzklasse	EN 60730
AC 24 V ~ / DC 24...48 V =, Rückführpotentiometer	III
AC 100...240 V ~, Hilfsschalter	II
Gehäuseschutzgrad	IP54 nach EN 60529 (siehe 'Montage', Seite 4, und Montageanleitung A6V11476940)

Umweltbedingungen	
Betrieb	IEC 60721-3-3
Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5
Montageort	intern, witterungsgeschützt
Temperatur	-32...55 °C
Feuchte, ohne Betauung	<95 % r.F.
Transport	IEC 60721-3-2
Klimatische Bedingungen	Klasse 2K3
Temperatur	-32...70 °C
Feuchte, ohne Betauung	<95 % r.F.
Lagerung	IEC 60721-3-1
Klimatische Bedingungen	Klasse 1K3
Temperatur	-32...50 °C
Feuchte, ohne Betauung	<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)	A5W00051707 ³⁾
RCM Konformität	A5W00051708 ³⁾
EAC Konformität	Eurasische Konformität
UL Approbation Federal Communications Commission	UL gemäss 60730 http://ul.com/databse cUL gemäss CSA-C22.2 No. 24-93

Umweltverträglichkeit
Die Produkt-Umweltdeklaration A5W00055607 ³⁾ enthält Daten zur umweltverträglichen Produktgestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung).

Abmessungen	
Antrieb B x H x T	Siehe 'Massbild' (Seite 11)
Klappenachse	
Rund	8...20,5 mm
4-kant (diagonal)	8... 14,5 mm
Minimale Länge	20 mm
Max. Härte	<300 HV

Gewicht	
Ohne Verpackung	Max. 1,1 kg, ohne Hilfsschalter Max. 1,3 kg, mit Hilfsschalter

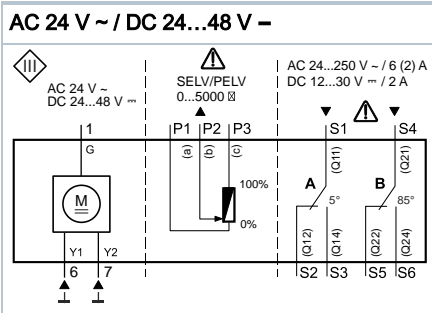
³⁾ Die Dokumente können unter <http://siemens.com/bt/download> bezogen werden

!	HINWEIS
	<p>Achsanbindung – Wichtige Hinweise für Hersteller / Installateure</p> <p>Die Verwendung ungeeigneter Klappenachsen kann zu Schäden an Klappe oder Klappenachse führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie nur Klappenachsen, die bezüglich ihrem Durchmesser der Klappenfläche entsprechen. • Verwenden Sie für Klappenachsen/Gestänge nur branchenübliche Qualitätsmaterialien.

Geräteschaltpläne

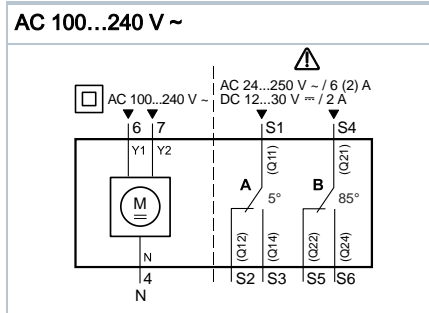
GEB14..1E

(Auf / Zu, 3-Punkt-Steuerung)



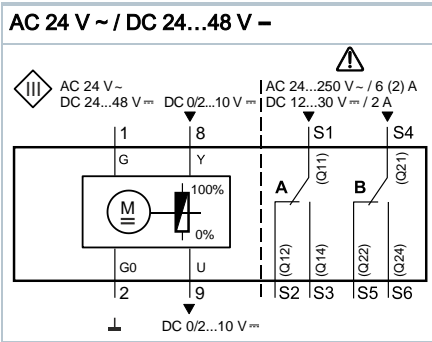
GEB34..1E

(Auf / Zu, 3-Punkt-Steuerung)



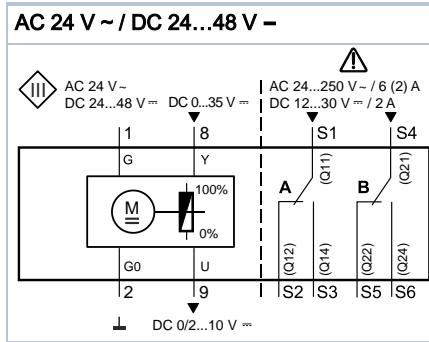
GEB16..1E

(stetig, Y = DC 0/2...10 V ⇒)



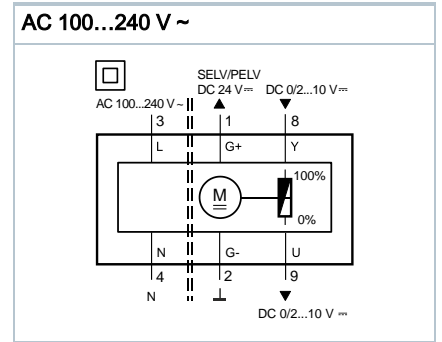
GEB16..1E

(stetig, Y = DC 0...35 V ⇒)



GEB361.1E

(stetig, Y = DC 0/2...10 V ⇒)

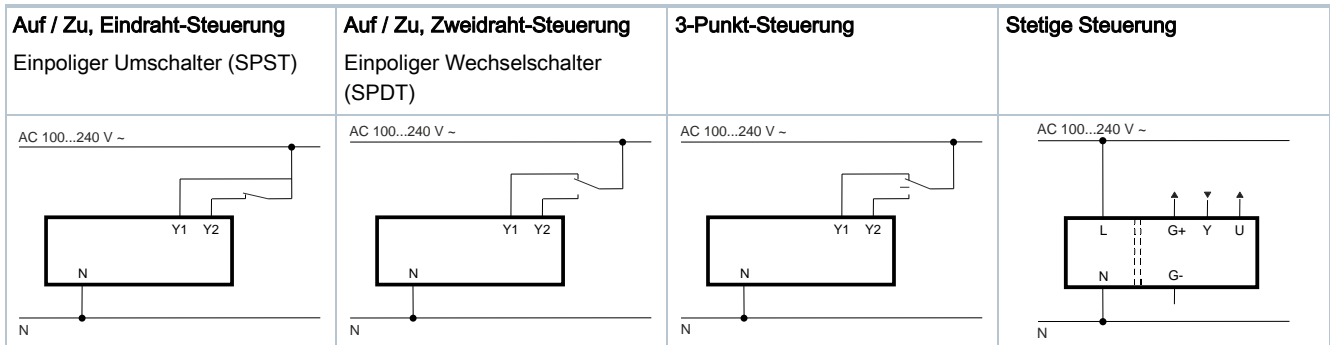


Anschlussschaltpläne

Ansteuerung bei GEB1..1E (AC 24 V ~ / DC 24...48 V ⇒)

Auf / Zu, Eindraht-Steuerung Einpölgiger Umschalter (SPST)	Auf / Zu, Zweidraht-Steuerung Einpölgiger 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>	

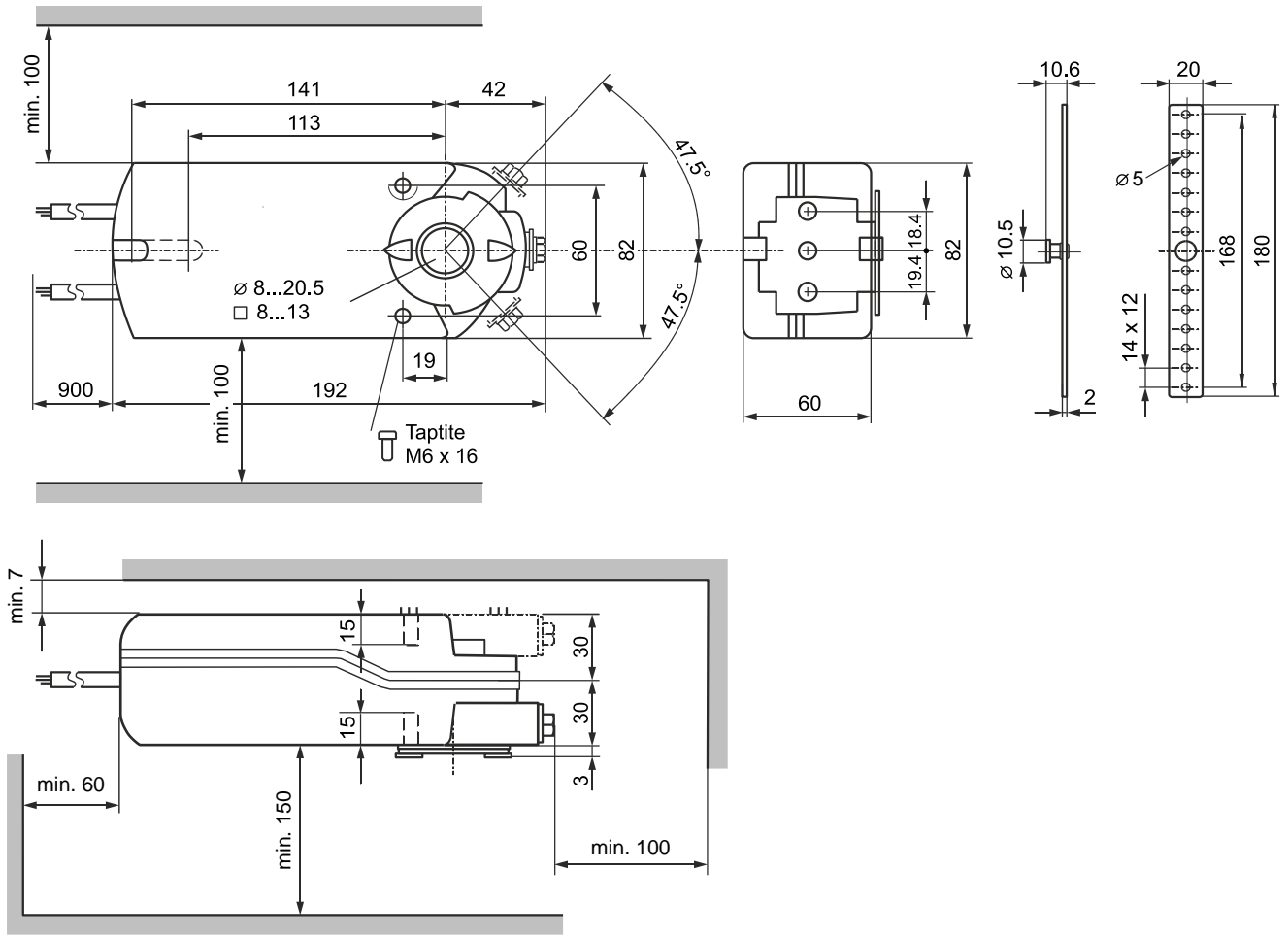
Ansteuerung bei GEB3..1E (AC 100...240 V ~)



Kabelbezeichnungen

Anschluss	Code	Nr.	Farbe	Abkürzung	Bedeutung
Antriebe AC 24 V ~ / DC 24...48 V =	G	1	rot	RD	System Potential AC 24 V ~ / DC 24...48 V =
	G0	2	schwarz	BK	Systemnull
	Y1	6	violett	VT	Stellsignal AC/DC 0 V 'Uhrzeigersinn' (GEB14..1E)
	Y2	7	orange	OG	Stellsignal AC/DC 0 V 'Gegenuhrzeigersinn' (GEB14..1E)
	Y	8	grau	GY	Signaleingang (GEB16..1E)
	U	9	rosa	PK	Signalausgang (GEB16..1E)
Antriebe AC 100...240 V ~	L	3	braun	BR	Phase AC 100...240 V ~
	N	4	hellblau	BU	Nullleiter
	Y1	6	schwarz	BK	Stellsignal AC 100...240 V ~ 'Uhrzeigersinn' (GEB34..1E)
	Y2	7	weiss	WH	Stellsignal AC 100...240 V ~ 'Gegenuhrzeigersinn' (GEB34..1E)
	G+	1	rot	RD	System Potential DC 24 V (Hilfsspeisung) (GEB361.1E)
	G-	2	schwarz	BK	Systemnull (Hilfsspeisung) (GEB361.1E)
	Y	8	grau	GY	Signaleingang (GEB361.1E)
U	9	rosa	PK	Signalausgang (GEB361.1E)	
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

Massbild



Masse in mm

Revisionsnummern

Typ	Gültig ab Rev.-Nr.	Typ	Gültig ab Rev.-Nr.
GEB141.1E S55499-D329	..A	GEB164.1E S55499-D334	..A
GEB142.1E S55499-D330	..A	GEB166.1E S55499-D335	..A
GEB146.1E S55499-D331	..A	GEB341.1E S55499-D336	..A
GEB161.1E S55499-D332	..A	GEB346.1E S55499-D337	..A
GEB163.1E S55499-D333	..A	GEB361.1E S55499-D338	..A

Herausgegeben von:
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
6300 Zug
Schweiz
Tel. +41 58-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2019
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.