

OpenAir™

Stellantriebe für Luftklappen

GBB..1E



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

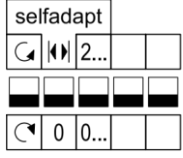
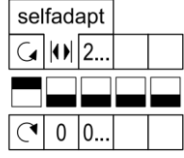
- Nenndrehmoment: 25 Nm
- Betriebsspannung: AC 24 V ~ / DC 24 V = oder AC 100...240 V ~
- Arbeitsbereich mechanisch einstellbar zwischen 0...90°
- Vorverdrahtet mit Anschlusskabeln von 0,9 m Standardlänge
- Typenspezifische Varianten mit einstellbarem Startpunkt und Arbeitsbereich für das Stellsignal
- Stellungsanzeige mechanisch und elektrisch
- Rückführpotentiometer
- Selbstadaption des Drehwinkelbereichs und einstellbare Hilfsschalter für Zusatzfunktionen

Anwendung

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

- Für Klappenflächen bis zu ca. 5 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 Mindestimpulsdauer von 500 ms.

Funktionen

GBB..	AC 24 V ~ / DC 24 V –	141.1E / 145.1E / 146.1E	161.1E / 163.1E / 164.1E / 166.1E
	AC 100...240 V ~	341.1E / 345.1E / 346.1E	-
Steuerungsart	2-Punkt / 3-Punkt		Stetig wirkend (0/2...10 V)
Drehbewegung, Drehrichtung	Die Drehung im Uhrzeiger- oder Gegenuhrzeigersinn ist abhängig ...		
	<ul style="list-style-type: none"> • ... von der Ansteuerung. 	<ul style="list-style-type: none"> • ... von der DIL-Schalterstellung Uhrzeigersinn / Gegenuhrzeigersinn; <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> • ... vom Stellsignal. 	
	Im stromlosen Zustand bleibt der Antrieb in der erreichten Stellung.	Der Antrieb bleibt in der erreichten Stellung: <ul style="list-style-type: none"> • ... wenn das Stellsignal auf einem konstanten Wert gehalten wird; • ... bei Unterbruch der Betriebsspannung 	
Stellungs- anzeige	mechanisch	Drehwinkelpositionsanzeige mit Stellungsanzeiger.	
	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 ₀ , 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 Getriebeausrasttaste kann der Antrieb von Hand verstellt werden.		
Drehwinkelbegrenzung	Der Drehwinkel des Achsadapters kann mechanisch in 5°-Schritten 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	Artikelnr.	Steuerung	Betriebsspannung	Stellsignaleingang Y	Stellungsmelder U = DC 0...10 V –	Rückführpotentiometer 5 kΩ	Selbstadap. Drehwinkelbereich	Hilfsschalter	Drehrichtungsschalter
GBB141.1E	S55499-D813	2- oder 3-Punkt	AC 24 V ~ / DC 24 V –	-	-	-	-	0	-
GBB145.1E	S55499-D814					✓		2	
GBB146.1E	S55499-D815					-		0	
GBB341.1E	S55499-D820		AC 100...240 V ~			✓		2	
GBB345.1E	S55499-D821					-		0	
GBB346.1E	S55499-D822					-		2	
GBB161.1E	S55499-D816	Stetig	AC 24 V ~ / DC 24 V –	DC 0/2...10 V –	✓	-	✓	0	✓
GBB163.1E	S55499-D817			DC 0...35 V –				2	
GBB164.1E	S55499-D818			DC 0/2...10 V –				0	
GBB166.1E	S55499-D819			DC 0/2...10 V –				2	

Zubehör / Ersatzteile

Siehe Datenblatt N4699.

Produktdokumentation

Thema	Titel	Dokument-ID
Datenblatt	Stellantriebe für Luftklappen	A6V14252663
Technische Grundlagen	Drehantriebe ohne Federrücklauf GBB/GIB..1	Z4626
Montageanleitung	Drehantriebe GBB..1E, GIB..1E	A6V14196968
Datenblatt	Zubehör und Ersatzteile für Luftklappen-Stellantriebe - ASC.., ASK..	N4699

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.

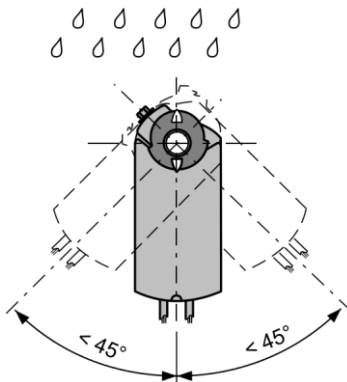
- Beachten Sie die länderspezifischen Bestimmungen und halten Sie die entsprechenden Sicherheitsrichtlinien ein.
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung nur durch ausgebildetes Fachpersonal.

Projektierung

Hilfsschalter und Potentiometer

Können nicht nachträglich eingebaut werden.

Montage



Siehe Montageanleitung A6V14196968.

Achsanbindung

Beachten Sie bei der Montage die Hinweise bezüglich Achsdurchmesser und Klappenfläche ("Anwendung [▶ 2]", "Technische Daten [▶ 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!

- Passen Sie verwendete Leiterquerschnitte gemäß den örtlichen Vorschriften auf den Bemessungswert des vorgeschalteten Überstromschutzorgans an.

Wartung

Die Stellantriebe GBB..1E sind wartungsfrei.



Dieses Symbol oder andere nationale Kennzeichnungen zeigen an, dass das Produkt, dessen Verpackung und ggf. Batterien nicht als normaler Haushaltsabfall entsorgt werden dürfen. Entfernen Sie alle persönlichen Daten und führen Sie den/die Artikel einer getrennten Entsorgungs- oder Recycling-Sammelstelle gemäß regionaler bzw. kommunaler Gesetzgebung zu.
Für ausführliche Informationen siehe [Siemens Informationen zur Entsorgung](#).

Technische Daten

Speisung (GBB1..1E)			
Betriebsspannung (SELV/PELV)		AC 24 V ~ ± 20 % (19,2...28,8 V ~) DC 24 V = ± 20 % (19,2...28,8 V =) ¹⁾	
Frequenz		50/60 Hz	
Leistungs- aufnahme	Betrieb	GBB14..1E	2,1 VA / 1,4 W
		GBB16..1E	2,2 VA / 1,5 W
	Haltezustand	GBB14..1E	0,8 VA / 0,5 W
		GBB16..1E	0,9 VA / 0,5 W

Speisung (GBB3..1E)			
Betriebsspannung (SELV/PELV)		AC 100...240 V ~ ± 10 % (90...264 V ~)	
Frequenz		50/60 Hz	
Leistungs- aufnahme	Betrieb	GBB34..1E	3,5 VA / 2,0 W
	Haltezustand	GBB34..1E	1,5 VA / 1,0 W

Funktionsdaten		
Drehmo- ment	Nominal	25 Nm
	Maximal (bei Blockierung)	38 Nm ²⁾
	Minimal (Haltezustand)	25 Nm
Drehwinkel	Nominal (mit Stellungsanzeige)	90°
	Maximal (mechanisch begrenzt)	95° ± 2°
Laufzeit bei Nenndrehwinkel 90°		150 s
Schalleistungspegel Antrieb (bei Stellzeit 150 s)		<45 dB(A)

Eingänge			
Stellsignal für GBB14..1E	Betriebsspannung AC 24 V ~ / DC 24 V =	(Adern 1-6/G-Y1)	Uhrzeigersinn
		(Adern 1-7/G-Y2)	Gegenuhrzeigersinn
Stellsignal für GBB34..1E	Betriebsspannung AC 100...240 V ~	(Adern 4-6/N-Y1)	Uhrzeigersinn
		(Adern 4-7/N-Y2)	Gegenuhrzeigersinn
Stellsignal für GBB16..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 10 V =
	Geschützt gegen Falschverdrahtung		Max. AC 24 V ~ / DC 24 V =
Hysterese	für nicht einstellbare Kennlinie		60 mV
	für einstellbare Kennlinie		0,6 % von ΔU
Einstellbare Kennlinie (GBB163.1E, GBB164.1E)			
	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 V =

Ausgänge			
Stellungsmelder	Ausgangssignal GBB16..1E	(Adern 9-2/U-G0)	
	Ausgangsspannung U		DC 0...10 V =
	Max. Ausgangsstrom		DC ± 1 mA
	Geschützt gegen Falschverdrahtung		Max. AC 24 V ~ / DC 24 V =
Rückführpotentiometer (für GBB145.1E, GBB345.1E)	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 V =
	Isolationsfestigkeit zwischen Potentiometer und Gehäuse		AC 500 V ~

Mechanische Lebensdauer	
Vollzyklen	60'000
Teilzyklen	5'000'000

Hilfsschalter (GBB146.1E, GBB164.1E, GBB166.1E, GBB346.1E)		
Schalterspannung		AC 24...250 V ~ / DC 12...30 V =
Kontaktbelastbarkeit		6 A ohmsch, 2 A induktiv, min. 10 mA @ AC 4 A ohmsch, 2 A induktiv, min. 10 mA @ DC 30 V = 0,8 A ohmsch, 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	5°
	Schalter B	85°

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

Schutzgrad und Schutzklassen		
Geräteschutzklasse		EN 60730
	AC 24 V ~ / DC 24 V =, Rückführpotentiometer	III
	AC 100...240 V ~, Hilfsschalter	II
Gehäuseschutzgrad		IP54 nach EN 60529 (siehe "Montage [► 4]", und Montageanleitung A6V14196968)

Umweltbedingungen		
Betrieb		IEC 60721-3-3
	Klimatische Bedingungen	Klasse 3K23
	Montageort	Intern, witterungsgeschützt
	Temperatur	-32...55 °C
	Feuchte, ohne Betauung	<95 % r.F.
Transport		IEC 60721-3-2
	Klimatische Bedingungen	Klasse 2K12
	Temperatur	-32...70 °C
	Feuchte, ohne Betauung	<95 % r.F.
Lagerung		IEC 60721-3-1
	Klimatische Bedingungen	Klasse 1K22
	Temperatur	-32...50 °C
	Feuchte, ohne Betauung	<95 % r.F.
Mechanische Bedingungen		IEC 60721-3-2 / Klasse 2M4

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)	A5W00004366 ³⁾
RCM Konformität	A5W00004367 ³⁾
EAC Konformität	Eurasische Konformität
UKCA Konformität	A5W00198137A ³⁾
UL Approbation Federal Communications Commission	UL gemäss 60730 http://ul.com/database cUL gemäss CSA-C22.2 No. 24-93

Umweltverträglichkeit
Die Produkt-Umweltdeklaration A5W00712474A ³⁾ enthält Daten zur umweltverträglichen Produktgestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung).

Abmessungen		
Antrieb B x H x T		Siehe "Massbild [► 10]"
Klappenachse	Rund	8...25,6 mm
	4-kant (diagonal)	6...18 mm
	Min. Länge	20 mm
	Max. Härte	<300 HV

Gewicht		
Ohne Verpackung	Ohne Hilfsschalter	Max. 2,2 kg
	Mit Hilfsschalter	Max. 2,35 kg

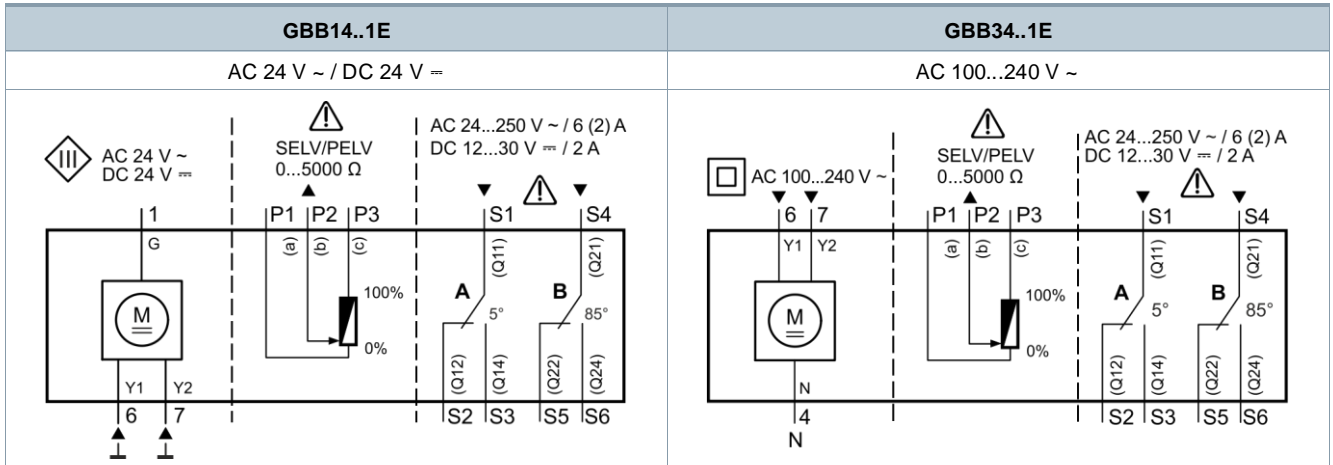
1) cUL: nur bis DC 30 V = zulässig

2) Siehe auch Hinweise unter "Anwendung [► 2]" und Hinweis unten ("Technische Daten [► 8]").

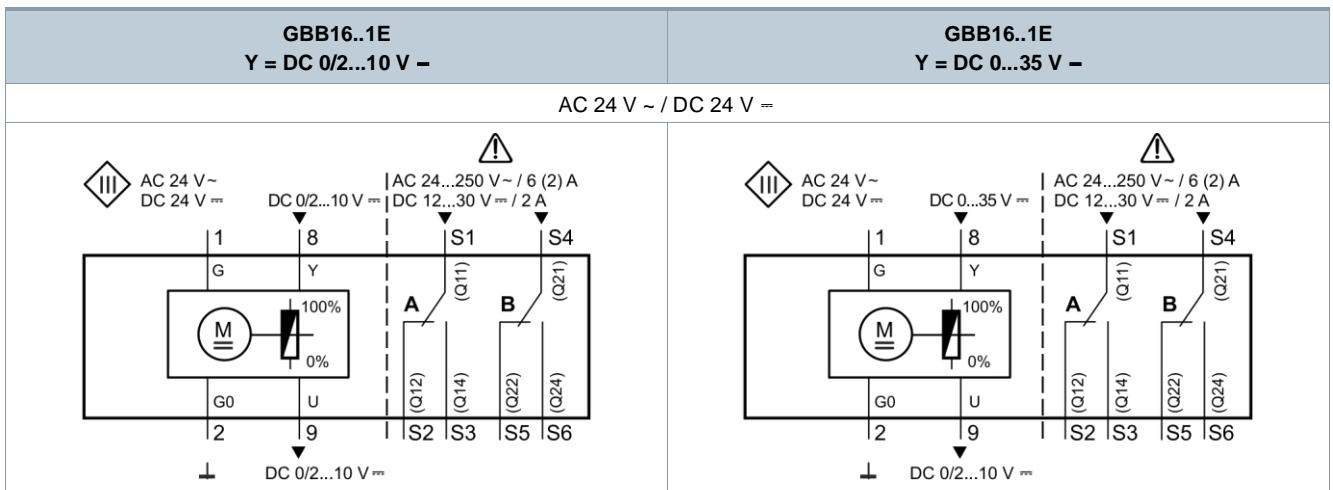
3) Die Dokumente können unter <http://siemens.com/bt/download> bezogen werden.

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.

Auf / Zu, 3-Punkt-Steuerung

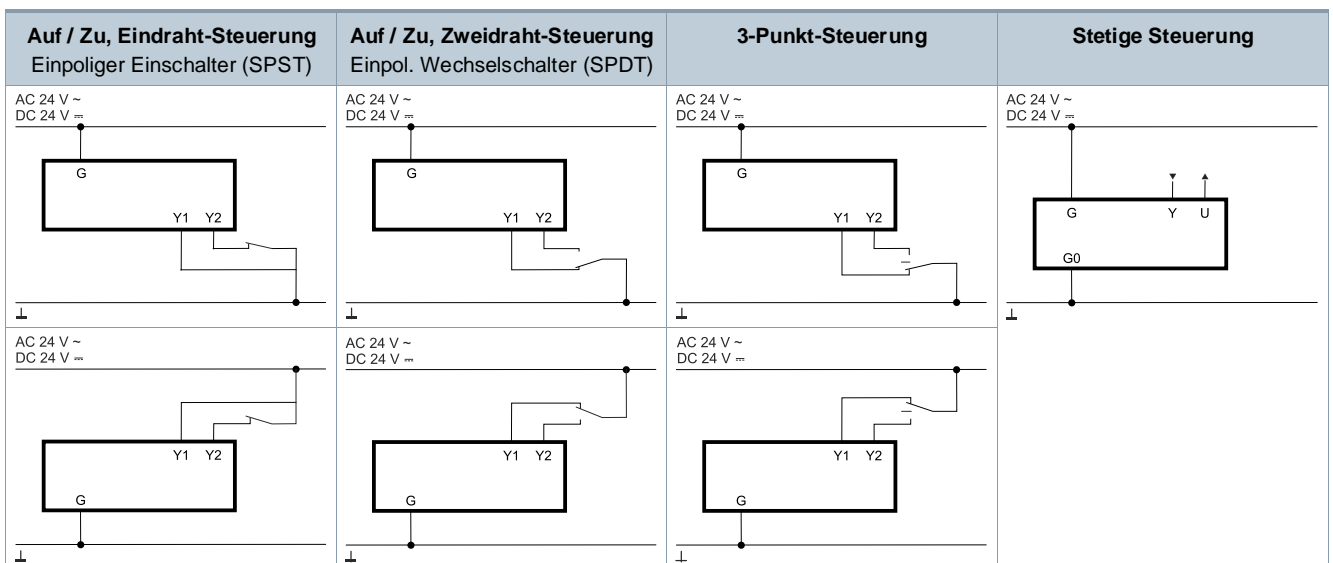


Stetige Steuerung

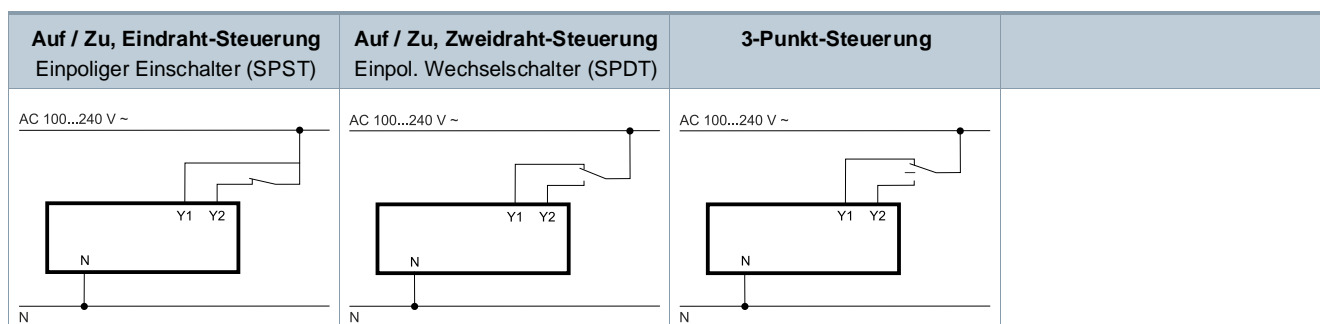


Anschlussschaltpläne

Ansteuerung bei GBB1..1E (AC 24 V ~ / DC 24 V –)



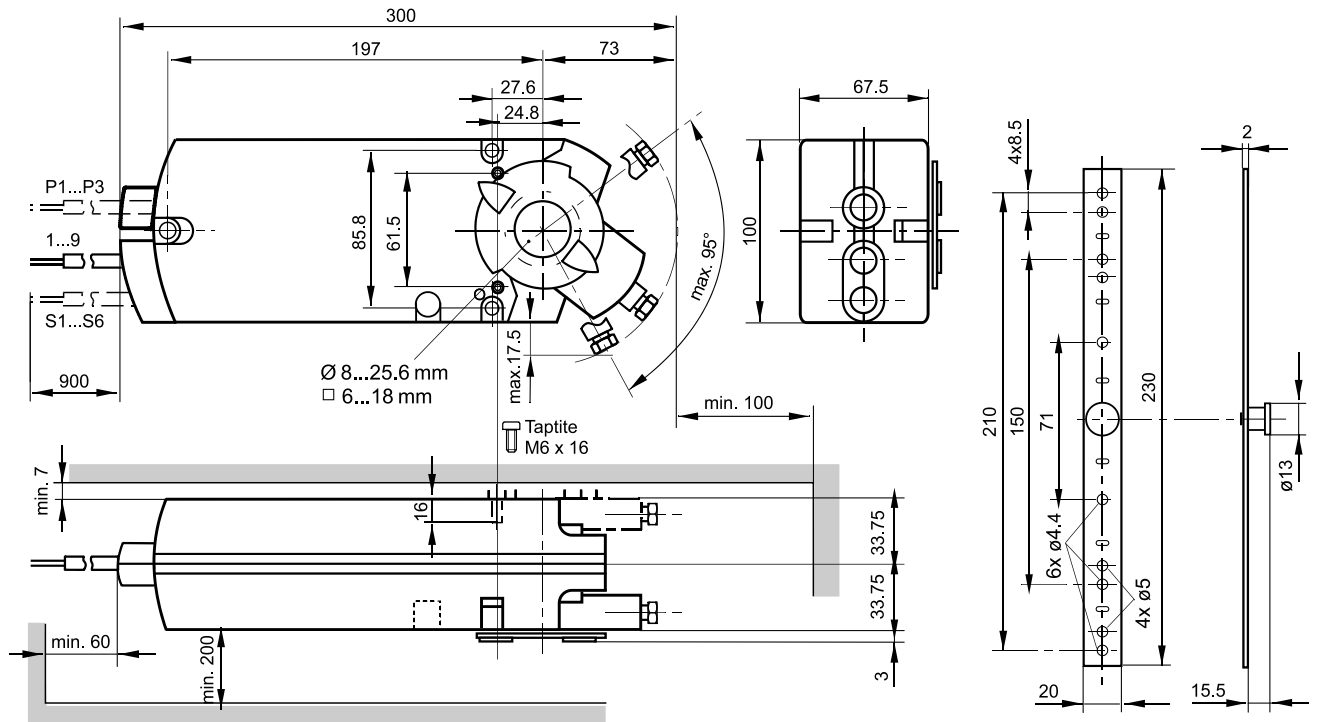
Ansteuerung bei GBB3..1E (AC 100...240 V ~)



Kabelbezeichnungen

Anschluss	Code	Nr.	Farbe	Abkürzung	Bedeutung
Antriebe AC 24 V ~ / DC 24 V =	G	1	rot	RD	Systempotential AC 24 V ~ / DC 24 V =
	G0	2	schwarz	BK	Systemnull
	Y1	6	violett	VT	Stellsignal AC/DC 0 V "Uhrzeigersinn" (GBB14..1E)
	Y2	7	orange	OG	Stellsignal AC/DC 0 V "Gegenuhrzeigersinn" (GBB14..1E)
	Y	8	grau	GY	Signaleingang (GBB16..1E)
	U	9	rosa	PK	Signalausgang (GBB16..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"
	Y2	7	weiss	WH	Stellsignal AC 100...240 V ~ "Gegenuhrzeigersinn"
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.
GBB141.1E S55499-D813	..A	GBB164.1E S55499-D818	..A
GBB145.1E S55499-D814	..A	GBB166.1E S55499-D819	..A
GBB146.1E S55499-D815	..A	GBB341.1E S55499-D820	..A
GBB161.1E S55499-D816	..A	GBB345.1E S55499-D821	..A
GBB163.1E S55499-D817	..A	GBB346.1E S55499-D822	..A

Herausgegeben von
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
+41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens 2023 - 2025
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Dokument-ID A6V14252663_de--_e
Ausgabe 2025-04-30