SIEMENS

ACVATIX™

Drehantriebe für Kugelhähne

GLB..9E..



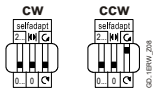
Elektromotorische Drehantriebe für 2-Punkt-, 3-Punkt- und stetig wirkende Steuerung. Einsatz in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen.

- Für 2-Weg- und 3-Weg-Regelkugelhähne mit Innengewinde (VAI61.. und VBI61..) oder Aussengewinde (VAG61.. und VBG61..), DN15 bis DN50
- Für Absperrkugelhähne 2-Weg und Umschaltkugelhähne 3-Weg mit Innengewinde (VAI60.. und VBI60..) oder Aussengewinde (VAG60.. und VBG60..), DN15 bis DN50
- Nenndrehmoment 10 Nm
- Betriebsspannung GLB141.9E und GLB161.9E AC 24 V ~ / DC 24…48 V ⎓
- Betriebsspannung GLB341.9E AC 100…240 V ~
- Betriebsspannung GLB161.9E/MO AC 24 V ~ / DC 24 V ⎓
- GLB161.9E/MO: RS-485 für Modbus RTU Kommunikation
- Vorverdrahtet mit 0,9 m langem Anschlusskabel

Merkmale

- Bürstenlose, robuste Gleichstrommotoren sorgen durch ihre Lastunabhängigkeit für einen zuverlässigen Betrieb.
- Die Ventilantriebe benötigen keine Endlagenschalter, sind überlastsicher und verbleiben bei Erreichen der Endanschläge in Position.
- Das Getriebe ist wartungsfrei und arbeitet geräuscharm.
- Geeignet in Verbindung mit stetigen (DC 0/2…10 V), 2-Punkt- oder 3-Punkt-Reglern.
- 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

GLB..	AC 24 V ~ / DC 24…48 V ⎓	**141.9E**	**161.9E**	–
	AC 24 V ~ / DC 24 V ⎓	–	–	**161.9E/MO**
	AC 100…240 V ~	**341.9E**	–	–
Steuerungsart		Zweipunkt / Dreipunkt	Stetig wirkend (0/2…10 V)	Modbus RTU
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.	–
		NC (normal geschlossen) Kugelhahn	NC (normal geschlossen) Kugelhahn	–
		Signal an Y1 – Drehrichtung Gegenuhrzeigersinn – Kugelhahn öffnet Signal an Y2 – Drehrichtung Uhrzeigersinn – Kugelhahn schliesst	DIL 3 auf „Gegenuhrzeigersinn” (ccw) Durchfluss = 0% bei Y = 0 V Durchfluss = 100% bei Y = 10 V	–
		NO (normal offen) Kugelhahn	NO (normal offen) Kugelhahn	–
		Signal an Y2 – Drehrichtung Uhrzeigersinn – Kugelhahn schliesst Signal an Y1 – Drehrichtung Gegenuhrzeigersinn – Kugelhahn öffnet	DIL 3 auf „Uhrzeigersinn” (cw) Durchfluss = 100% bei Y = 0 V Durchfluss = 0% bei Y = 10 V	–

GLB..	AC 24 V ~ / DC 24…48 V ⎓	**141.9E**	**161.9E**	–
	AC 24 V ~ / DC 24 V ⎓	–	–	**161.9E/MO**
	AC 100…240 V ~	**341.9E**	–	–
Stellungsanzeige mechanisch		Drehwinkelpositionsanzeige mit Stellungsanzeiger/Handhebel.		
Stellungsanzeige elektrisch			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	
Selbstadaption des Drehwinkelbereiches			Wenn die Selbstadaption aktiv ist, ermittelt der Antrieb automatisch die mechanischen Endanschläge des Drehwinkelbereiches.	
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.		
Modbus RTU (RS-485), nicht galvanisch getrennt				Sollwert 0...100 % Ventilstellung Istwert 0...100 % für Ventilstellung Zwangssteuerung Offen / Zu / Min / Max / Stopp Sollwertüberwachung und Backup-Modus

Ausführung

Gehäuse

Das Gehäuse besteht im Wesentlichen aus glasfaserverstärktem Kunststoff:

- schwer entflammbar
- nicht bromiert
- nicht chlorhaltig.

Typenübersicht

Typ	Artikelnummer	Steuerung	Betriebs-spannung	Stellungsmelder U= DC 0…10 V –	Selbstadaption Drehwinkel-bereiche	Hilfs-schalter	Dreh-richtungs-schalter
GLB141.9E	S55499-D204	2- oder 3-Punkt	AC 24 V ~ / DC 24…48 V ⎓	–	–	–	ja
GLB341.9E	S55499-D205		AC 100…240 V ~				
GLB161.9E	S55499-D277	Stetig DC 0/2...10 V ⎓	AC 24 V ~ / DC 24…48 V ⎓	ja	ja	–	
GLB161.9E/MO	S55499-D681	Modbus RTU	AC 24 V ~ / DC 24 V ⎓				

Zubehör / Ersatzteile

Ersatzteile

Einzelne Ersatzteile sind nicht erhältlich. Es ist jedoch möglich, die Bestandteile des als Zubehör lieferbaren Aufbausatzes ASK77.3 [1] als Ersatzteile zu nutzen.

Bestelltext	Bestandteile
ASK77.3 Accessory Kit BV for GxBxx1.9E	Montage-Konsole (Grundplatte) Achse mit Hülse und Feder Handhebel mit Sicherungs-Clip

1) In Kombination mit den Stellantrieben für Luftklappen G..B.1E auch als Drehantriebe für Kugelhähne einsetzbar.

Zubehör



⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch fehlende Erdung bei Kombination ALJ100 mit GLB341.9E!

Die Kombination der mit Spannung AC 100…240 V ~ betriebenen Drehantriebe GLB341.9E mit dem Temperaturadapter ALJ100 führt auf Grund der fehlenden Erdung zu lebensgefährlichen Stromschlägen.

- Drehantriebe GLB341.9E niemals mit dem Temperaturadapter ALJ100 kombinieren.

Typ	Artikelnummer	Beschreibung
ALJ100	S55846-Z115	Temperaturadapter für Kugelhähne

Gerätekombinationen

GLB.. 9E.. und VA..61..
2-Weg Regelkugelhähne

Regelkugelhähne mit:				k_{vs} [m³/h]	DN	GLB..9E..	
Innengewinde [1]	Rp	Aussengewinde [2]	G..B			Δp_{max}	Δp_s
–	–	**VAG61.15..**	G 1 B	1…6,3	15	350	1400
VAI61.15..	Rp ½“	–	–	0,25…10	15		
VAI61.20..	Rp ¾”	**VAG61.20..**	G 1 ¼ B	4…10	20		
VAI61.25..	Rp 1”	**VAG61.25..**	G 1 ½ B	6,3…16	25		
VAI61.32..	Rp 1¼”	**VAG61.32..**	G 2 B	10…25	32		1000
VAI61.40..	Rp 1½”	**VAG61.40..**	G 2 ¼ B	16…40	40		800
VAI61.50..	Rp 2”	**VAG61.50..**	G 2 ¾ B	25…63	50		600

GLB.. 9E.. und VB..61..
3-Weg Regelkugelhähne

Regelkugelhähne mit:				k_{vs} [m³/h]	DN	GLB..9E..	
Innengewinde [1]	Rp	Aussengewinde [2]	G..B			Δp_{max}	Δp_s
VBI61.15..	Rp ½“	**VBG61.15..**	G 1 B	1,6…6,3	15	350	–
VBI61.20..	Rp ¾”	**VBG61.20..**	G 1 ¼ B	4…6,3	20		
VBI61.25-10	Rp 1”	**VBG61.25-10**	G 1 ½ B	10	25		
VBI61.32-16	Rp 1¼”	**VBG61.32-16**	G 2 B	16	32		
VBI61.40-25	Rp 1½”	**VBG61.40-25**	G 2 ¼ B	25	40		
–	–	**VBG61.50-40**	G 2 ¾ B	40	50		
VBI61.50..	Rp 2”	–	–	40…63	50	350	–

[1] Datenblatt N4211

[2] Datenblatt N4212

GLB.. 9E.. und VA..60.. Absperrkugelhähne 2-Weg und VB..60.. Umschaltkugelhähne 3-Weg

Kugelhähne mit:				k_{vs} [m^3/h]	DN	GLB..9E..	
Innengewinde [3]	Rp	Aussengewinde [4]	G..B			Δp_{max}	Δp_s
–	–	**VAG60.15-9**	G 1 B	9	15	350	1400
VAI60.15-15	Rp ½“	–	–	15	15		
–	–	**VAG60.20-17**	G 1 ¼ B	17	20		
VAI60.20-22	Rp 1”	–	–	22	20		
VAI60.25-22	Rp 1”	**VAG60.25-22**	G 1 ½ B	22	25		
VAI60.32-35	Rp 1¼”	**VAG60.32-35**	G 2 B	35	32		1000
VAI60.40-68	Rp 1½”	**VAG60.40-68**	G 2 ¼ B	68	40		800
VAI60.50-96	Rp 2”	**VAG60.50-96**	G 2 ¾ B	96	50		600
VBI60.15-5L	Rp ½“	**VBG60.15-5L**	G 1 B	5	15	350	–
–	–	**VBG60.20-8L**	G 1 ¼ B	8	20		
VBI60.20-9L	Rp 1”	–	–	9	20		
VBI60.25-9L	Rp 1”	**VBG60.25-9L**	G 1 ½ B	9	25		
VBI60.32-13L	Rp 1¼”	**VBG60.32-13L**	G 2 B	13	32		
VBI60.40-25L	Rp 1½”	**VBG60.40-25L**	G 2 ¼ B	25	40		
VBI60.50-37L	Rp 2”	**VBG60.50-37L**	G 2 ¾ B	37	50		
–	–	**VBG60.15-8T**	G 1 B	8	15	350	–
VBI60.15-12T	Rp ½“	–	–	12	15		
–	–	**VBG60.20-13T**	G 1 ¼ B	13	20		
VBI60.20-16T	Rp 1”	–	–	16	20		
–	–	**VBG60.25-13T**	G 1 ½ B	13	25		
VBI60.25-16T	Rp 1”	–	–	16	25		
VBI60.32-25T	Rp 1¼”	**VBG60.32-25T**	G 2 B	25	32		
VBI60.40-49T	Rp 1½”	**VBG60.40-49T**	G 2 ¼ B	49	40		
VBI60.50-73T	Rp 2”	**VBG60.50-73T**	G 2 ¾ B	73	50		

[3] Datenblatt N4213
[4] Datenblatt N4214

Produktdokumentation

Thema	Titel	Dokument-ID
Datenblatt	Drehantriebe für Kugelhähne	A6V10636203
Technische Grundlagen	Drehantriebe ohne Federrücklauf GL..E	A6V10636196
Montageanleitung	GLB..9E..	A6V10636201
Montageanleitung	VAI61.. / VBI61..	M4211
Montageanleitung	VAG61.. / VBG61..	M4212
Montageanleitung	VAI60.. / VBI60..L / VBI60..T	M4213
Montageanleitung	VAG60.. / VBG60..L / VBG60..T	M4214

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

http://siemens.com/bt/download

Hinweise

Sicherheit



⚠ VORSICHT

Länderspezifische Sicherheitsvorschriften

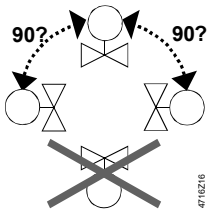
Das Nichtbeachten von länderspezifischen Sicherheitsvorschriften kann zu Personen- und Sachschäden führen.

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

Montage

Kugelhahn und Drehantrieb können einfach und direkt am Montageort zusammengebaut werden. Es sind dazu keine Spezialwerkzeuge und Justierarbeiten erforderlich.

Ausrichtung



Installation



⚠ WARNUNG

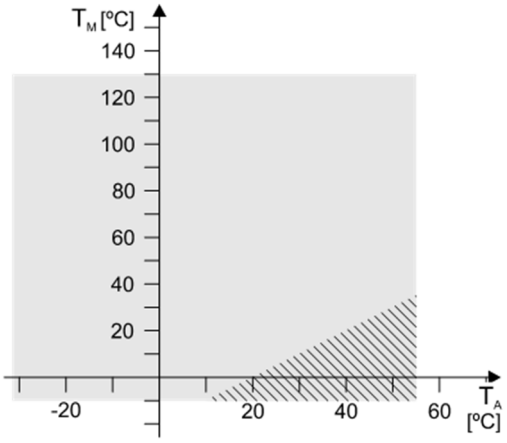
Kein interner Leitungsschutz für die Versorgungsleitungen zu externen Verbrauchern

Brand- und Verletzungsgefahr durch Kurzschluss!

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

Projektierung

Falls am Einsatzort Kondensation auftritt, wird empfohlen, den Temperaturadapter ALJ100 zu verwenden, um den Antrieb zu schützen. Bei Mediumstemperaturen ≤ 0 °C muss die Adapterachse mit Silikonfett gefettet werden.



T_M Mediumstemperatur

T_A Umgebungstemperatur

Einsatzbereich Antrieb/Ventil

Einsatz mit ALJ100

GLB161.9E/MO

Der Modbus-Konverter ist antriebsseitig auf eine analoge Ansteuerung mit 0...10 V ausgelegt.

Inbetriebnahme

Die Verdrahtung und Funktionen des Drehantriebs sind bei der Inbetriebnahme des Systems zu prüfen.

Manuelle Verstellung

Durch Betätigen des seitlichen Getriebeausrast-Schiebers kann der Drehantrieb von Hand in jede beliebige Stellung zwischen 0° und 90° verstellt werden.

Das Steuersignal eines Reglers hat höhere Priorität bei der Bestimmung der Stellung nach Freigabe des Schiebers.

Handverstellung: Nur im spannungslosen Zustand!

Wartung

Die Stellantriebe GLB..9E.. 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.

Technische Daten

Speisung (GLB1..9E..)		
Betriebsspannung (SELV/PELV) / Frequenz	GLB141.9E GLB161.9E	AC 24 V ~ ±20 % (19,2…28,8 V ~) / 50/60 Hz DC 24…48 V ⎓ ±20 % (19,2…57,6 V ⎓) [1)]
	GLB161.9E/MO	AC 24 V ~ ±20 % (19,2…28,8 V ~) / 50/60 Hz DC 24 V ⎓ ±20 % (19,2…28,8 V ⎓)
Leistungsaufnahme Betrieb	GLB141.9E GLB161.9E GLB161.9E/MO	2,2 VA / 1,3 W 2,5 VA / 1,5 W 3,0 VA / 2,0 W
Leistungsaufnahme Haltezustand	GLB141.9E GLB161.9E GLB161.9E/MO	0,5 W 0,7 W 1,2 W

Speisung (GLB341.9E)	
Betriebsspannung / Frequenz	AC 100…240 V ~ ±10 % / 50/60 Hz
Leistungsaufnahme Betrieb Leistungsaufnahme Haltezustand	6 VA / 2 W 0,9 W

Funktionsdaten	
Nenndrehmoment Maximales Drehmoment (bei Blockierung) Minimales Haltedrehmoment	10 Nm 16 Nm 10 Nm
Nenndrehwinkel (mit Stellungsanzeige) Maximaler Drehwinkel (mechanisch begrenzt)	90° 95° ± 2°
Laufzeit bei Nenndrehwinkel 90°	150 s
Schallleistungspegel Antrieb	28 dB(A)

Eingänge		
Stellsignal für GLB141.9E Betriebsspannung AC 24 V ~ / DC 24…48 V ⎓	 (Adern 1-6/G-Y1) (Adern 1-7/G-Y2)	 Uhrzeigersinn Gegenuhrzeigersinn
Stellsignal für GLB341.9E Betriebsspannung AC 100…240 V ~	 (Adern 4-6/N-Y1) (Adern 4-7/N-Y2)	 Uhrzeigersinn Gegenuhrzeigersinn
Stellsignal für GLB161.9E.. Eingangsspannung Stromaufnahme Eingangswiderstand	 (Adern 8-2/Y-G0)	 DC 0/2…10 V ⎓ 0,1 mA >100 kΩ
Max. zulässige Eingangsspannung Geschützt gegen Falschverdrahtung		DC 35 V ⎓ intern limitiert auf DC 10 V ⎓ max. AC 24 V ~
Hysterese		60 mV

Kommunikation GLB161.9E/MO		
Kommunikationsprotokoll		
Modbus RTU		RS-485, nicht galvanisch getrennt
Anzahl Knoten		Max. 32
Adressbereich		1...248 / 255
	Werkseinstellung	255
Übertragungsformate		1-8-E-1 / 1-8-O-1 / 1-8-N-1 / 1-8-N-2
	Werkseinstellung	1-8-E-1
Baudrate (kBaud)		Auto / 9.6 / 19.2 / 38.4 / 57.6 / 76.8 / 115.2
	Werkseinstellung	Auto
Busabschluss		120 Ω elektronisch schaltbar
	Werkseinstellung	Aus

Ausgänge		
Stellungsmelder (GLB161.9E..)		
Ausgangssignal	(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…48 V ⎓

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…48 V ⎓	III
AC 100…240 V ~	II
Gehäuseschutzgrad	IP54 nach EN 60529

Umweltbedingungen	
Betrieb	IEC 60721-3-3
Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5
Montageort	intern, witterungsgeschützt
Temperatur (erweitert)	-32…+55 °C
Feuchte, ohne Betauung	<95 % r.F.
Transport	IEC 60721-3-2
Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5 / Klasse 2K3
Temperatur (erweitert)	-32…+70 °C
Feuchte, ohne Betauung	<95 % r.F.
Lagerung	IEC 60721-3-1
Klimatische Bedingungen	Klasse 1K3
Temperatur (erweitert)	-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)	A5W00000176 [2)]
RCM Konformität	A5W00000177 [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 A5W00026068 [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 **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

Gewicht		
Ohne Verpackung		0,69 kg
	Externer Modbus Konverter	0,15 kg

[1] C-UL: nur bis DC 30 V ⎓ zulässig

[2] Die Dokumente können unter http://siemens.com/bt/download bezogen werden.

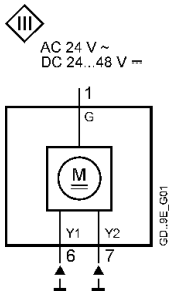
Schaltpläne

Geräteschaltpläne

GLB141.9E (Auf / Zu, 3-Punkt Steuerung)

GLB141.9E

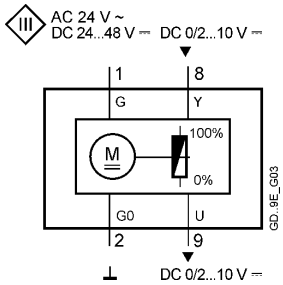
AC 24 V ~ / DC 24…48 V ⎓



GLB161.9E.. (stetig)

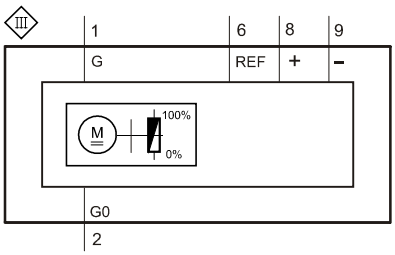
GLB161.9E

AC 24 V ~ / DC 24…48 V ⎓



GLB161.9E/MO

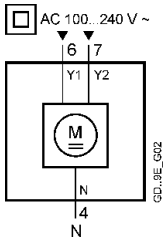
AC 24 V ~ / DC 24 V ⎓



GLB341.9E (Auf / Zu, 3-Punkt Steuerung)

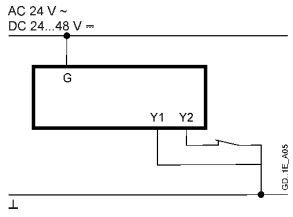
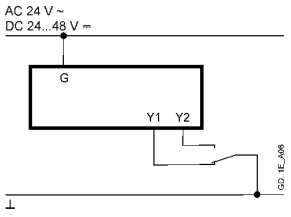
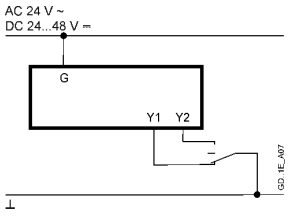
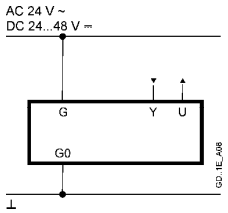
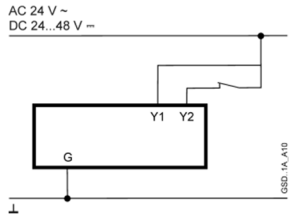
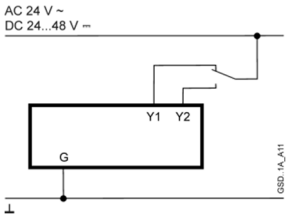
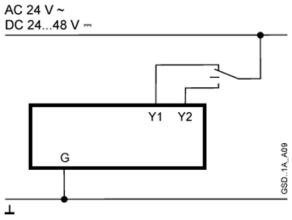
GLB341.9E

AC 100…240 V ~

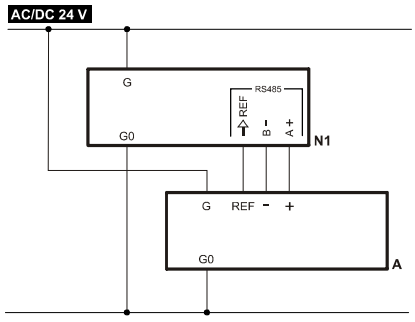


Anschlussschaltpläne

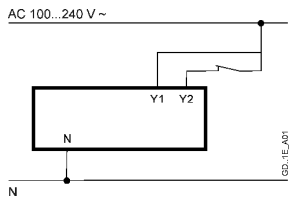
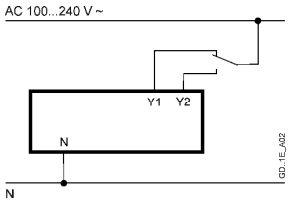
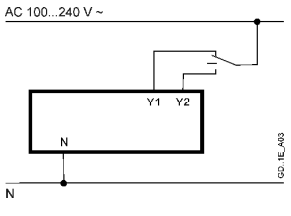
Ansteuerung bei GLB1..9E.. (AC 24 V ~ / DC 24…48 V ⎓)

Auf / Zu, Eindraht Steuerung Einpoliger Umschalter (SPST)	**Auf / Zu, Zweidraht Steuerung** Einpoliger Wechselschalter (SPDT)	**3-Punkt Steuerung**	**Stetige Steuerung**
			
			

Ansteuerung bei GLB161.9E/MO (AC 24 V ~ / DC 24 V ⎓)

Modbus (AC 24 V ~ / DC 24 V ⎓)


Ansteuerung bei GLB341.9E (AC 100…240 V ~)

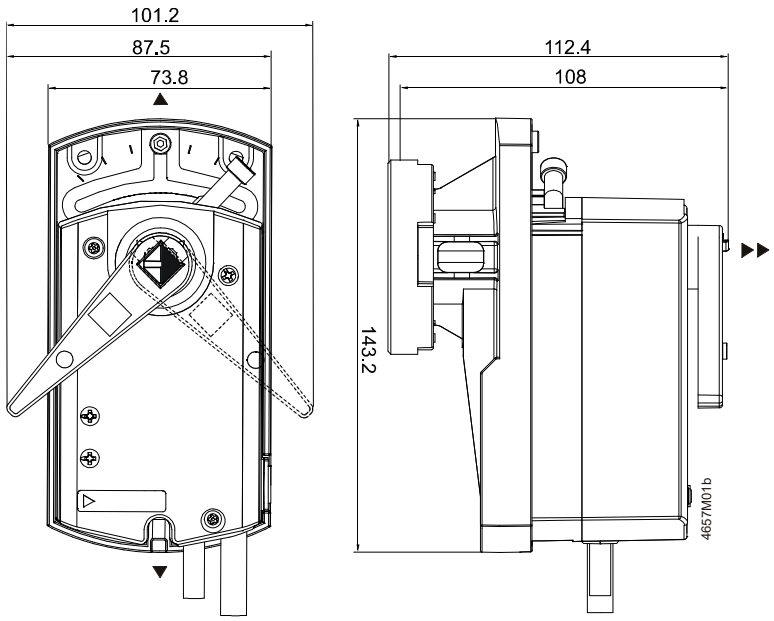
Auf / Zu, Eindraht Steuerung Einpoliger Umschalter (SPST)	**Auf / Zu, Zweidraht Steuerung** Einpoliger Wechselschalter (SPDT)	**3-Punkt Steuerung**
		

Kabelbezeichnungen

Anschluss	Code	Nr.	Farbe	Abkürzung	Bedeutung
Antriebe AC 24 V ~ DC 24…48 V ⎓	G G0 Y1 Y2 Y U	1 2 6 7 8 9	rot schwarz violett orange grau rosa	RD BK VT OG GY PK	System Potential AC 24 V ~ / DC 24…48 V ⎓ Systemnull Stellsignal AC/DC 0 V „Uhrzeigersinn" (GLB141.9E) Stellsignal AC/DC 0 V „Gegenuhrzeigersinn" (GLB141.9E) Signaleingang (GLB161.9E) Signalausgang (GLB161.9E)
Antriebe AC 100…240 V ~	N Y1 Y2	4 6 7	hellblau schwarz weiss	BU BK WH	Nullleiter Stellsignal AC 100…240 V ~ „Uhrzeigersinn" (GLB341.9E) Stellsignal AC 100…240 V ~ „Gegenuhrzeigersinn“ (GLB341.9E)
Modbus AC 24 V ~ DC 24 V ⎓	REF + -	6 8 9	violett grau rosa	VT GY PK	Referenz (Modbus RTU) Bus + (Modbus RTU) Bus – (Modbus RTU)

Massbilder

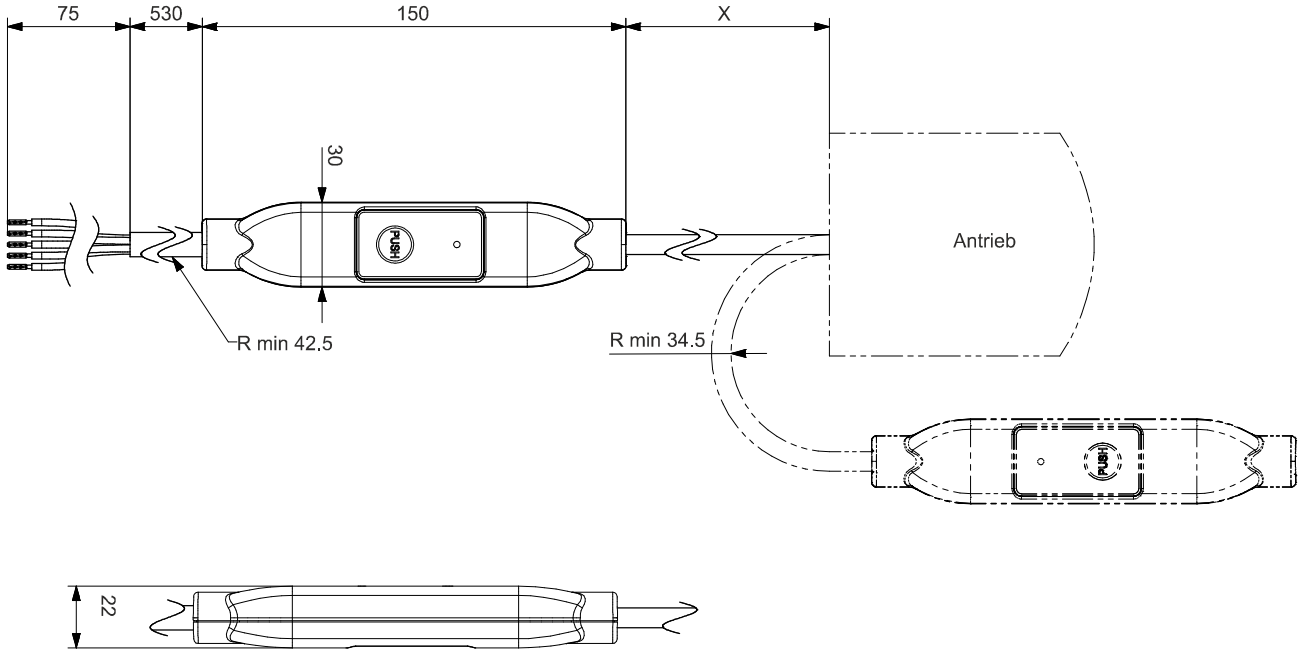
Antrieb



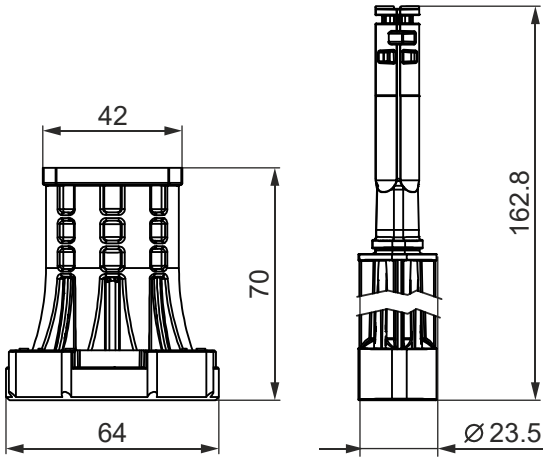
Masse in mm

▶ = >100 mm Min. Abstand von Decke oder Wand für Montage,
▶▶ = >200 mm Verbindung, Betrieb, Wartung etc.

Externer Modbus Konverter



Temperaturadapter (optional)



Revisionsnummern

Typ	Gültig ab Rev.-Nr.
GLB141.9E	..B
GLB341.9E	..B
GLB161.9E	..B
GLB161.9E/MO	..K

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, 2021
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten

Dokument-ID A6V10636203_de--_e
Ausgabe 2021-06-17