

ACVATIX™

Drehantrieb für Kugelhähne KNX / PL-Link

G..B111.9E/KN



Drehantrieb 5 / 10 Nm für 6-Weg Regelkugelhahn und 2- / 3-Weg Kugelhähne

- GDB111.9E/KN mit 5 Nm nominalem Drehmoment
- GLB111.9E/KN mit 10 Nm nominalem Drehmoment
- Betriebsspannung AC 24 V
- Kommunikation über KNX S-Mode und PL-Link
- Verwendbar mit VWG41.. 6-Weg Regelkugelhähnen und 2- / 3-Weg Kugelhähnen bis DN 25 / DN 50

Funktionen

Funktion	Beschreibung
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> - KNX-TP, galvanisch getrennt - Max. 256 Knoten pro Linie (mit Signalverstärkern) - Buslast 5 mA
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> - Sollwert und Istwerte für Antriebsposition 0..100 % - Betriebsart für Heizen / Kühlen mit 6-Weg Regelkugelhahn mit zwei separaten Soll- und Istwerten oder Betriebsart Positionsregelung für 2-/3-Weg Kugelhähne - Zwangssteuerung mit binären Gruppenobjekten - Sollwertüberwachung und Backup-Modus (abschaltbar)

Typenübersicht

Produkt-Nr.	Bestell-Nr.	Betriebsspannung	Stellsignal	Leistungsaufnahme	Laufzeit	Handausrüstung	Stellungsrückmeldung
GDB111.9E/KN	S55499-D203	AC 24 V	KNX-TP	1 VA / 0,5 W 3 VA / 2,5 W ¹⁾	150 s	Ja	Ja
GLB111.9E/KN	S55499-D207						

¹⁾ Antrieb dreht

Zubehör / Ersatzteile

Ersatzteile

Bestellangaben (Beispiel)

Produkt-Nr.	Bestell-Nr.	Beschreibung	Menge
GDB111.9E/KN	S55499-D203	Drehantrieb KNX für 6-Weg Regelkugelhahn oder für 2-/3-Weg Kugelhähne	1

Zubehör

Typ	Artikelnummer	Beschreibung
ALJ100	S55846-Z115	Temperaturadapter für Kugelhähne

Gerätekombinationen

6-Weg Regelkugelhähne PN16				GDB..9E..	
Medium: 5...90 °C	G..B	k _{vs} [m ³ /h]	DN	Δp _{max} [kPa]	
VWG41.10..	G ½ B	0,25 ..1,9	10	200	
VWG41.20..	G 1 B	0,25 ..4,25	20	200	

2- und 3-Weg Regelkugelhähne PN40						GDB..9E		GLB..9E	
Innengewinde	Rp	Aussengewinde	G..B	k_{vs} [m ³ /h]	DN	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s
2-Weg Regelkugelhähne									
–	–	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	-	-	350	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
3-Weg Regelkugelhähne									
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	-	-	350	-
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				

Vgl. Abschnitt „Produktdokumentation“ für Dokumentennummern

Regler und Raumgeräte	Produktnr.	Bestellnr.	Dokumentation
Raumthermostat KNX	RDG160KN	S55770-T297	A6V10629627 (N3191)
Unterputz Raumfühler KNX	AQR2532NNW mit AQR2570NF oder AQR2576NF	S55720-S136 S55720-S203 S55720-S207	A6V10389050 (N1411)
Raumbediengerät	UP227/11	5WG1227-2AB11	A6V10387579

Softwareversionen

G..B111.9E/KN Serie B sind für die Verwendung mit dem ETS-Geräteprofil v2.x ausgelegt. ETS-Geräteprofile v1.x werden zur Rückwärtskompatibilität unterstützt.

Serien-Informationen	Serie A	Serie B
Produktionszeitraum	12/2015 – 01/2017	01/2017
ETS Geräteprofil v1.x	unterstützt	unterstützt
ETS Geräteprofil v2.x	nicht unterstützt	unterstützt

Hinweis: Die Software-Tools ACS931 / 941 und das Handbediengerät AST20 werden vom GDB111.9E/KN und GLB111.9E/KN nicht unterstützt.

Titel	Thema	Document ID
Kommunikation über den KNX-Bus	Kommunikation über den KNX-Bus	A6V10075840 (P3127)
Montageanleitung	Montageanleitung Drehantrieb	A6V10523083 (M4657)
Datenblatt 6-Weg Regelkugelhahn	Technische Informationen zu 6-Weg Regelkugelhähnen VWG41..	A6V10564480
2-Weg- und 3-Weg-Regelkugelhähne, PN 40, mit Innengewindeanschluss	Technische Informationen zu 2-Weg- und 3-Weg-Regelkugelhähne, PN 40, mit Innengewindeanschluss VAI61... und VBI61..	N4211
2-Weg- und 3-Weg-Regelkugelhähne, PN 40, mit Aussengewindeanschluss	Technische Informationen zu 2-Weg- und 3-Weg-Regelkugelhähne, PN 40, mit Aussengewindeanschluss VAG61... und VBG61..	N4212
Absperrkugelhähne 2-Weg und Umschaltkugelhähne 3-Weg, PN 40, mit Innengewindeanschluss	Technische Informationen 2-Weg und Umschaltkugelhähne 3-Weg, PN 40, mit Innengewindeanschluss VAI60... und VBI60..	N4213
Absperrkugelhähne 2-Weg und Umschaltkugelhähne 3-Weg, PN 40, mit Aussengewindeanschluss	Technische Informationen zu 2-Weg und Umschaltkugelhähne 3-Weg, PN 40, mit Aussengewindeanschluss VAG60... und VBG60..	N4114

Bezug von Produktdokumentation und Software

Zugehörige Dokumente wie Umweltdeklaration, CE-Deklaration etc. können unter der folgenden Internetadresse bezogen werden:

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

Die ETS Geräteprofile können unter der folgenden Internetadresse bezogen werden:

<http://siemens.com/hvac-td>

HMI (Human-Machine Interface)

Drucktaster-Bedienung

Aktion	Drucktaster-Bedienung	Rückmeldung
Ein-/Ausschalten des Adressiermodus	Tasterdruck <1 s	LED wird rot bzw. dunkel
Reset auf OEM-Einstellungen	Tasterdruck >20 s	LED blinkt orange bis Neustart
PL-Link Verbindungstest ¹⁾	Tasterdruck >2 s und <20 s	LED blinkt 1x orange

¹⁾ Funktion oder Teil der Funktion ist nur bei PL-Link Betrieb verfügbar

LED Farben und Blinkmuster

Farbe	Blinkmuster	Beschreibung
Aus	---	Fehlerfreier Betrieb oder Gerät nicht eingeschaltet
Grün	stetig	Verbindungstest erfolgreich ¹⁾
Orange	blinkend	0,1 s ein / 0,1 s aus ----- 0,25 s ein / 1,75 s aus
		OEM-Reset läuft ----- Nach Auslösen eines Verbindungstests: warten ¹⁾
Rot	blinkend	stetig ----- 0,5 s ein / 2 s aus ----- 1 s ein / 1 s aus
		Gerät ist im Adressier-/Programmiermodus ----- Interner Fehler: Spannungs-Reset nötig ----- Nach Auslösen eines Verbindungstests: Test fehlgeschlagen ¹⁾

¹⁾ Funktion oder Teil der Funktion ist nur bei PL-Link Betrieb verfügbar

Adressierung und Bus-Test mit Drucktaster

Die Drehantriebe werden mit dem Drucktaster in den Adressiermodus versetzt:

- Drucktaster drücken (<1 s)
- KNX Busverdrahtung OK → LED leuchtet rot, bis Adressierung / Programmierung abgeschlossen ist
- KNX Busverdrahtung nicht OK → LED bleibt dunkel

Reset mit Drucktaster

Die Drehantriebe können mit dem Drucktaster auf die OEM-Einstellungen zurückgesetzt werden:

- Drucktaster >20 s drücken
- LED blinkt orange
- Gerät startet neu

Alle Parameter werden auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

Inbetriebnahme und Parametrierung

Die folgenden Betriebsarten sind verfügbar:

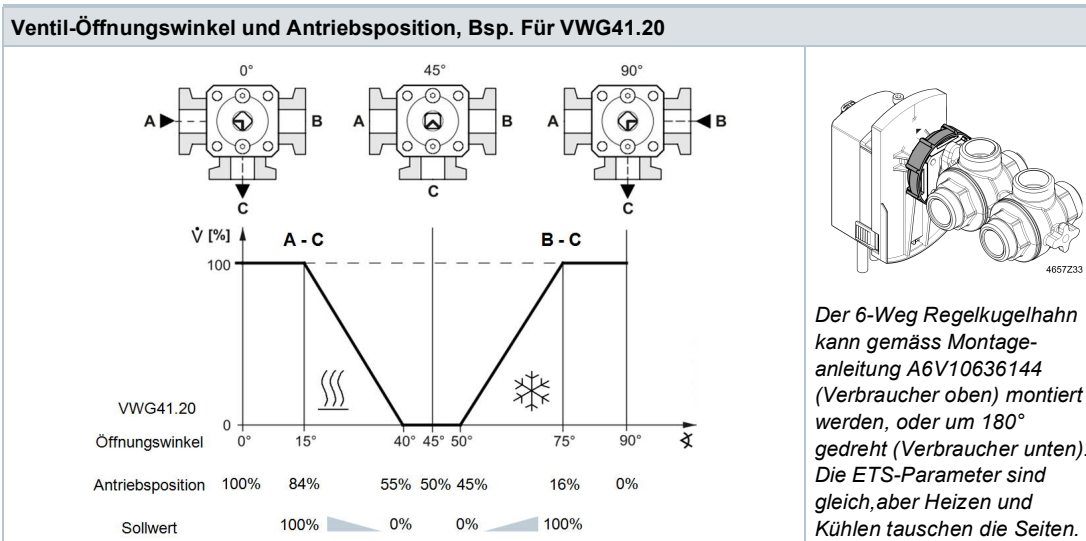
- Heiz-/Kühlregelung: Der Antrieb verwendet zwei separate Sollwerte für Heizen und Kühlen mit einem Bereich von je 0..100 %.
- Positionsregelung: Der Antrieb wird mit einem Positionssollwert 0...100 % geregelt.

Betriebsart „Heiz- / Kühlregelung“

Bei Verwendung von „Heiz-/Kühlregelung“ sind die unten aufgeführten Parameter verfügbar. Parameter-Sets für 6-Weg Regelkugelhähne DN 10 und DN 20 können im ETS ausgewählt werden. Details zu diesen Ventilen sind im Dokument A6V10564480 ersichtlich.

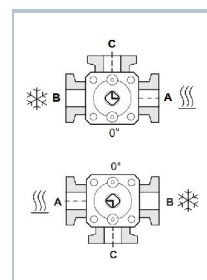
Es ist zu beachten, dass der Ventil-Öffnungswinkel [°] im Gegen-Uhrzeigersinn verläuft, während die Antriebsposition [%] auf einer Skala im Uhrzeigersinn verläuft. Entsprechend wird z.B. ein Ventil-Öffnungswinkel von 15° mit einer Antriebsposition von 84 % erreicht.

Einer der beiden Sollwerte (Heizen oder Kühlen) muss jeweils „0 %“ sein, damit der Antrieb fährt. Sind beide Sollwerte ungleich „0 %“, behält der Antrieb seine Position bei, bis der Sollwertkonflikt aufgelöst ist.



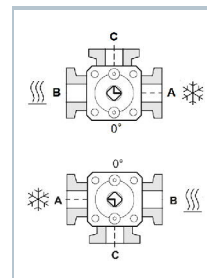
Parameter für Standard-Verrohrung von Heizen / Kühlen:

Parameter	VWG41.10		VWG41.20	
	Öffnungswinkel	Antriebsposition	Öffnungswinkel	Antriebsposition
Max. Position Heizen	15°	84 %	15°	84 %
Min. Position Heizen	30°	67 %	40°	55 %
Schliessposition	45°	50 %	45°	50 %
Min. Position Kühlen	60°	33 %	50°	45 %
Max. Position Kühlen	75°	16 %	75°	16 %



Durch Parameterumkehr wechseln Heizen / Kühlen die Seiten:

Parameter	VWG41.10		VWG41.20	
	Öffnungswinkel	Antriebsposition	Öffnungswinkel	Antriebsposition
Max. Position Heizen	15°	16 %	15°	16 %
Min. Position Heizen	30°	33 %	40°	45 %
Schliessposition	45°	50 %	45°	50 %
Min. Position Kühlen	60°	67 %	50°	55 %
Max. Position Kühlen	75°	84 %	75°	84 %



Betriebsart „Positionsregelung“

Parameter für „Positionsregelung“:

Parameter	Bereich	Beschreibung	Werkseinstellung
Öffnungsrichtung	UZS (R) / GUZS(L)	Öffnungsrichtung des Antriebs	UZS (R)
Max. Position	0..100 %	Einstellung für obere Positionsbegrenzung	100 %
Min. Position	0..100 %	Einstellung für untere Positionsbegrenzung	0 %

Parametrierung der KNX Bus-Integration

Die folgenden Parameter werden i.d.R vom Systemintegrator eingestellt oder überprüft, um die Buslast auszusteuern und um das Verhalten bei Busausfall / Nicht-Empfangen von Sollwerten zu bestimmen. Parameter in der Gruppe „Erweitert“ können unverändert gelassen werden, solange keine spezielle Konfiguration erforderlich ist.

Parametergruppe „Standard“:

Parameter	Bereich	Beschreibung	Werkseinst.
Wartezeit	0..60 min 0 min = ausgeschaltet	Wartezeit zum Feststellen eines Kommunikationsausfalls. Wenn ausgeschaltet, regelt der Antriebs auf den jeweils letzten empfangenen Sollwert bis ein neuer gültiger Sollwert empfangen wird.	30 min.
Ersatzbetrieb	Ersatzwert / Letzte bekannte Position	Verhalten des Antriebs bei Kommunikationsausfall, d.h. wenn innerhalb der Wartezeit kein gültiger Sollwert empfangen wurde. <ul style="list-style-type: none"> Ersatzwert: Antrieb fährt vorgegebene Position an Letzte bekannte Position: Antrieb hält die letzte bekannte Position 	Ersatzwert
Ersatzwert Antriebsposition	0..100 %	Position, die im Fall eines Kommunikationsausfalls vom Antrieb angefahren wird	50 %

Parametergruppe „Erweitert“:

Parameter	Bereich	Beschreibung	Werkseinst.
Hysterese (COV) Antriebsposition ¹⁾	1..20 %	Schwellwert für die Antriebsposition. Wertänderungen unterhalb des Schwellwerts werden nicht über den Bus übertragen	1 %
Minimale Repetitionszeit Antriebsposition	10..900 s	Minimale Wartezeit bis eine Wertänderung oberhalb des Schwellwerts über den Bus übertragen wird	10 s
Vorrang-Position 1 ²⁾	0..100 %	Antriebsposition, die angefahren wird, wenn das zugeordnete Auslöser-Gruppenobjekt aktiviert wird (mit Vorrang-Priorität)	50 %
Vorrang-Position 2 ²⁾	0..100 %	Antriebsposition, die angefahren wird, wenn das zugeordnete Auslöser-Gruppenobjekt aktiviert wird (mit Vorrang-Priorität)	50 %

¹⁾ COV = Wertänderung (Change of value)

²⁾ Vorrangposition 1 hat Priorität vor Vorrangposition 2

Hinweise

Sicherheit

⚠ Achtung

Länderspezifische Sicherheitsvorschriften

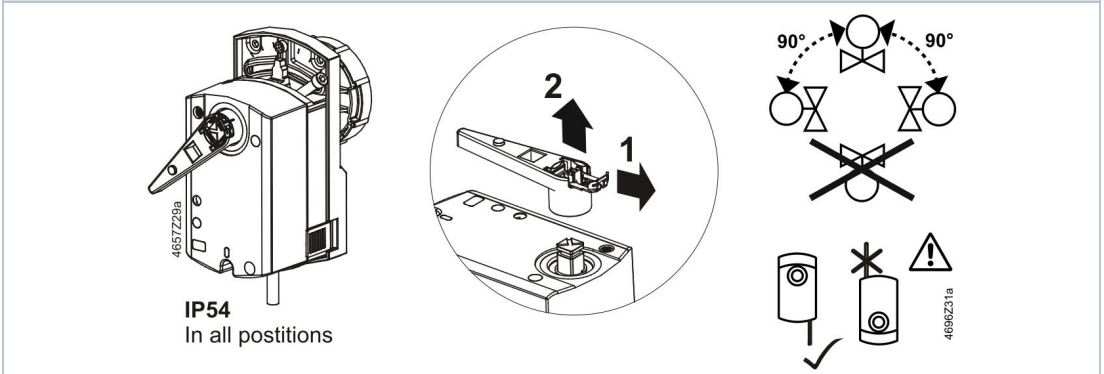
Das Nichtbeachten von länderspezifischen Sicherheitsvorschriften kann zu Personen- und Sachschäden führen.

- Beachten Sie die länderspezifischen Bestimmungen und halten Sie die entsprechenden Sicherheitsrichtlinien ein.

Montage

Montagepositionen

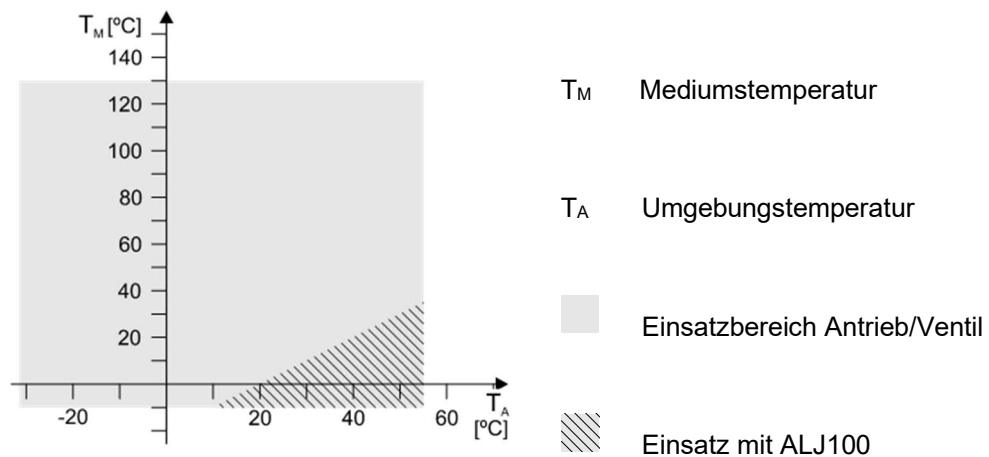
IP54 in den folgenden Montage-Positionen



Projektierung

GDB..9E.. Antriebe nur bei Mediumstemperaturen $> 0\text{ °C}$ einsetzen.

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

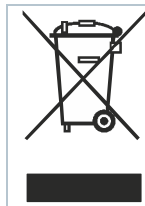


Wartung

Die Drehantriebe sind wartungsfrei.

Zu Wartungsarbeiten sind die elektrischen Anschlüsse zu entfernen.

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 sind ausschliesslich zusammen mit den im Kapitel "Gerätekombinationen" aufgeführten Siemens-Produkten gewährleistet. Beim Einsatz mit Fremdprodukten erlischt somit jegliche Gewährleistung durch Siemens.

Hinweis

Beim Einsatz der Stellantriebe mit Drittanbieter-Komponenten ist die Funktionalität durch den Anwender sicherzustellen und jegliche Gewährleistung durch Siemens entfällt.

Nr.	Name in ETS	Objekt-Funktion	Flags					Datenpunkttyp KNX				Wertebereich
			K	L	S	Ü	A	ID	DPT_Name	Format	Einheit	
1	Störungsinformation	Senden	1	1	0	1	0	219.001	_AlarmInfo	6 Byte	---	[0...255] = Log Nr. [0..2] = Alarm priority [0...14] = Application area [0..4] = Error class [0..7] = Attributes [0..7] = Alarm status
2	Störungszustand	Senden	1	1	0	1	0	1.005	_Alarm	1 bit	---	0 = No alarm 1 = Alarm
3	Störungsübertragung	Empfangen	1	0	1	0	1	1.003	_Enable	1 bit	---	0 = Disable 1 = Enable
4	Sollwert Position / Sollwert Pos. Heizen ¹⁾	Empfangen	1	1	1	0	1	5.001	_Scaling	1 Byte	%	0..100 %
5	Antriebsposition / Antriebspos. Heizen ¹⁾	Senden	1	1	0	1	0	5.001	_Scaling	1 Byte	%	0..100 %
6	Sollwert Pos. Kühlen ¹⁾	Empfangen	1	1	1	0	1	5.001	_Scaling	1 Byte	%	0..100 %
7	Antriebspos. Kühlen ¹⁾	Senden	1	1	0	1	0	5.001	_Scaling	1 Byte	%	0..100 %
8	Störung	Senden	1	1	0	1	0	1.005	_Alarm	1 bit	---	0 = No alarm 1 = Alarm
9	Vorrang-Position 1	Empfangen	1	1	1	0	1	1.003	_Enable	1 bit	---	0 = Disable 1 = Enable
10	Vorrang-Position 2	Empfangen	1	1	1	0	1	1.003	_Enable	1 bit	---	0 = Disable 1 = Enable

¹⁾ Für Betriebsart "Heiz- / Kühlregelung"

Beschreibung der Gruppenobjekte

- 1 Störungsinformation Wenn das Gruppenobjekt #3 "Störungsübertragung" auf "Ein" gesetzt wurde, können die folgenden Fehler übertragen werden, wenn sie auftreten. In diesem Fall ändert sich der Wert des Gruppenobjekts #2 auf "Alarm".

Fehler	Gruppenobj. #1	Beschreibung	Lösung
Gerät blockiert	XX 00 0A 03 0C 05	Die Zielposition kann wegen einer mechanischen Blockade nicht erreicht werden.	Blockade entfernen (visuelle Inspektion erforderlich) oder Öffnungsrichtung korrigieren, falls falsch. Oder adaptive Positionierung einschalten, falls die mechanischen Anschlüsse beabsichtigt sind.
Ersatzbetrieb aktiv	XX 01 01 02 0C 05	Antrieb ist im Ersatzbetrieb (vgl. zugeordnete Parametereinstellungen)	Antrieb verlässt Ersatzbetrieb, wenn wieder ein Sollwert empfangen wird.
Betriebsstunden-Warnung	XX 01 0A 04 0C 05	Erscheint nach einer kum. Motorlaufzeit von 365 Tagen	Gerät und Raumregler-Einstellungen prüfen.

- 2 Störungszustand Zeigt an, ob der Antrieb im Störungszustand ist. Falls ja, können genauere Angaben mit dem Gruppenobjekt #1 ausgelesen werden.
- 3 Störungsübertragung Aktivieren / Deaktivieren der Störungsübertragung. Die Störungsübertragung ist per Voreinstellung deaktiviert, so dass keine Störungen über den Bus übertragen werden.
- 4 Sollwert Position / Sollwert Pos. Heizen ¹⁾ Sollwert 0...100% für die Ventilposition, je nach gewählter Betriebsart.
- 5 Antriebsposition / Antriebspos. Heizen ¹⁾ Istwert 0...100% für die Ventilposition, je nach gewählter Betriebsart.
- 6 Sollwert Pos. Kühlen ¹⁾ Sollwert 0...100% für die Ventilposition, verfügbar in der Betriebsart „Heiz-/Kühlregelung“
- 7 Antriebspos. Kühlen ¹⁾ Istwert 0...100% für die Ventilposition, verfügbar in der Betriebsart „Heiz-/Kühlregelung“
- 8 Störung Identisch mit Gruppenobjekt #2 (verfügbar aus Kompatibilitätsgründen).
- 9 Vorrang-Position 1 Bei Auslösen des Objekts fährt der Antrieb auf die durch den zugeordneten ETS-Parameter definierte Vorrang-Position 1.
- 10 Vorrang-Position 2 Bei Auslösen des Objekts fährt der Antrieb auf die durch den zugeordneten ETS-Parameter definierte Vorrang-Position 2.

Technische Daten

Speisung		
Betriebsspannung	G..B111.9E/KN	AC 24 V ± 20 % (SELV) or AC 24 V class 2 (US)
Frequenz		50/60 Hz
Leistungsaufnahme	bei 50 Hz	
	Haltezustand	1 VA / 0,5 W
	Antrieb dreht	3 VA / 2,5 W
Stellantrieb		
Laufzeit f. Nenn Drehwinkel 90°	G..B111.9E/..	150 s (50 Hz) 120 s (60 Hz)
Nenn Drehmoment	GDB..	5 Nm
	GLB..	10 Nm
Maximales Drehmoment	GDB..	< 7 Nm
	GLB..	< 14 Nm
Nenn Drehwinkel / maximaler Drehwinkel		90° / 95° ± 2°
Drehrichtung	Einstellbar mit Tool oder über Bus (Betriebsart „Positionsregelung“)	Uhrzeigersinn (UZS) / Gegen-Uhrzeigersinn (GUZS)
Zulässige Mediumtemperatur im Ventil in Kombination mit GDB.. Antrieben		0...120 °C
Anschlusskabel		
Kabellänge		0,9 m
Speisung	Adern und Querschnitt	2 x 0,75 mm ²
Kommunikation	Adern und Querschnitt	2 x 0,75 mm ²
Kommunikation		
Anschlusstyp	KNX-TP (el. isoliert)	Anschlusstyp
Buslast	5 mA	Buslast
Gehäuseschutzart und Schutzklasse		
Schutzart	Schutzart nach EN 60529 (Montagehinweise beachten)	Schutzart
Schutzklasse	Isolationsschutzklasse nach EN 60730	Schutzklasse
Umweltbedingungen		
Anzuwendender Standard		IEC 60721-3-x
Betrieb	Klimatische Bedingungen	Class 3K5
	Montageort	Innenraum
	Temperatur	0...50 °C
	Feuchte (ohne Betauung)	5...95 % r. F.
Transport	Klimatische Bedingungen	Class 2K3
	Temperatur	-25...70 °C
	Feuchte	5...95 % r. F.
Lagerung	Klimatische Bedingungen	Class 1K3
	Temperatur	-5...45 °C
	Feuchte	5...95 % r. F.

Normen und Richtlinien		
Produktnorm		Produktnorm
Produktfamilienstandard		EN 50491-3, EN 50491-2, EN 50491-5 Allgemeine Anforderungen an die Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) und an Systeme der Gebäudeautomation (GA)
Elektromagnetische Verträglichkeit (Einsatzbereich)		Für Wohn-, Gewerbe und Industrieumgebung
EU Konformität (CE)		A5W00003842 ¹⁾
RCM Konformität		A5W00003843 ¹⁾
UL, cUL	AC 24 V	UL 873 http://ul.com/database

Umweltverträglichkeit	
Die Produktumweltdeklaration A6V10209938 ¹⁾ enthält Daten zur umweltverträglichen Gestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzung und Entsorgung)	

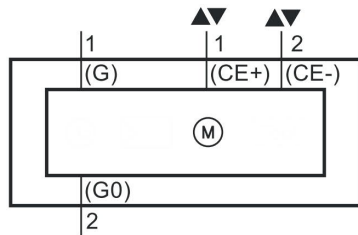
Abmessungen / Gewicht		
Gewicht	Ohne Verpackung	0,6 kg
Abmessungen		71 x 158 x 61 mm

¹⁾ Die Dokumente können unter <http://www.siemens.com/bt/download> bezogen werden

Geräteschaltplan / Speisungs- und Bus-Anschlusskabel

Die KNX-Drehantriebe werden mit zwei vorverdrahteten Anschlusskabeln ausgeliefert.

G..B111.9E/KN



Ader	Aderfarbe	Klemmen-Code	Bedeutung
Kabel 1: Speisung / schwarze Ummantelung			
1	rot (RD)	G	Spannung Phase AC 24 V
2	schwarz (BK)	G0	Spannung Neutraleiter AC 24 V
Kabel 2: Kommunikation / grüne Ummantelung			
1	rot (RD)	CE+	Busanschluss KNX
2	schwarz (BK)	CE-	Busanschluss KNX

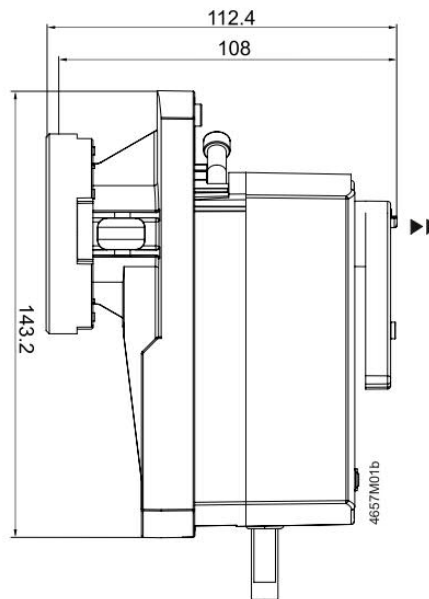
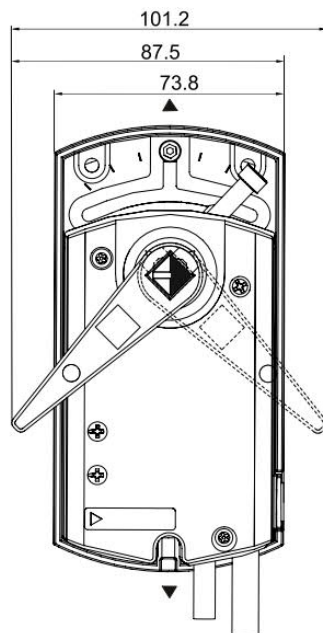
Hinweis

Die Betriebsspannung an den Klemmen G und G0 muss den Anforderungen für SELV oder PELV genügen.

Es sind Sicherheitstransformatoren mit doppelter Isolation nach EN 61558 zu verwenden; sie müssen für 100 % Einschaltdauer ausgelegt sein.

Abmessungen

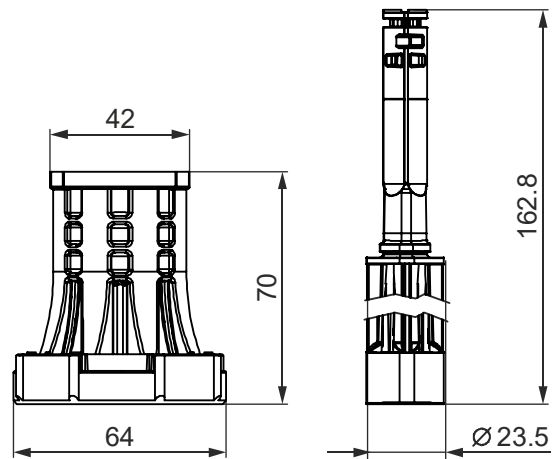
G..B111.9E/KN



Minimaler Abstand von Decken oder Wänden bei Montage, Anschluss, Betrieb, Wartung, etc.
 ▶ = > 100 mm
 ▶▶ = > 200 mm

Maße in mm

Temperaturadapter (optional)



Revisionsnummern

Typ	Gültig ab Rev.-Nr.
GLB111.9E/KN	..A
GDB111.9E/KN	..A