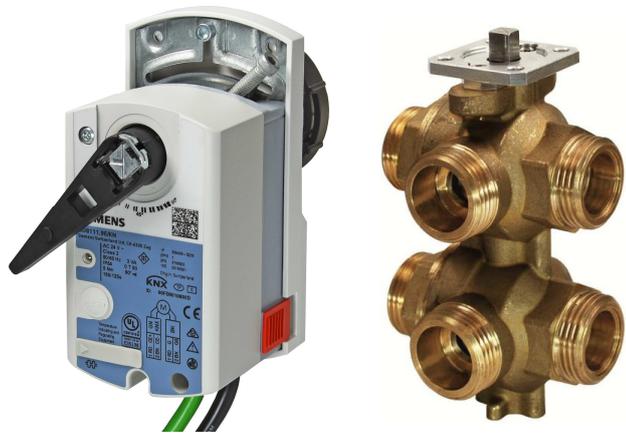


ACVATIX™

Drehantrieb für 6-Weg Regelkugelhähne (KNX S-Mode)

GDB111.9E/KN



Drehantrieb mit KNX-Kommunikation für 6-Weg Regelkugelhähne

- Betriebsspannung AC 24 V, 5 Nm
- kombinierbar mit VWG41..

Anwendung

- Zur Motorisierung von 6-Wege-Ventilen VWG41..
- Sollwert-Kommunikationsobjekte für Heizen und Kühlen
- Positionsregelung 0...100%

Funktionen

Funktion	Beschreibung
Sollwerte 0...100% Heizen und 0...100% Kühlen	Verwendung zweier separater Sollwert-Objekte für Heizen / Kühlen im Antrieb für Kompatibilität mit KNX-Raumreglern
Sollwert 0...100% Position	Positions-Sollwert 0...100% für Abbildung des Regelkreises im übergeordneten Regler.
Positions-Rückmeldung 0...100%	Positionsrückmeldung anhand True-Position-Potentiometer
Ersatzbetrieb (Backup-Modus)	Definition des Verhaltens bei Kommunikationsausfall

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	True position potentiometer

¹⁾ Antrieb dreht

Bestellangaben (Beispiel)

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

Gerätekombinationen

Ventile PN16				Antriebe GDB..9E..
VWG41.. (6-port)	DN	G	k _{vs}	Δp _{max}
Medium: 5...90 °C		[Inch]	[m ³ /h]	[kPa]
VWG41..	20	G 1 B	0.25 ...4.25	200

Raumregler / Tools			
Regler	ASN	Bestell-Nr.	Dokumentation
Raumthermostaten mit KNX-Kommunikation	RDG160KN	S55770-T297	A6V10629624 (N3191)
Unterputz-Raumfühler	AQR2532NW mit AQR2570NF oder AQR2576NF	S55720-S136 S55720-S203 S55720-S207	A6V10389048 (N1411)
Raumbediengerät	UP227/11	5WG1227-2AB11	A6V10416250 ²⁾

²⁾ Zu beziehen unter www.siemens.com/hit

Projektierungs- und Inbetriebnahme-Tools ³⁾	
Tool	Bezugsangaben
ETS4 / ETS5 (KNX Engineering-Tool)	www.knx.org
ETS-Produktdaten	www.siemens.com/knx-td oder ETS Online-Katalog

³⁾ Die Software-Tools ACS931 / ACS941 und das Handbediengerät AST20 werden nicht unterstützt.

Titel	Inhalt	Dok.-Nr.
Kommunikation über KNX-Bus	Grundlagen der KNX-Kommunikation	A6V10075840 (P3127)
Montageanleitung	Montage- und Installationsanleitung	A6V10523083 (M4657)
Datenblatt 6-Weg Regelkugelhähne	Technische Informationen zu 6-Weg Regelkugelhähnen VWG41..	A6V10564480

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

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

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.

HMI (Human-Machine Interface)

Drucktaster-Bedienung

Aktion	Drucktaster-Bedienung	Rückmeldung
Gerät in Adressiermodus versetzen	Tasterdruck < 1s	Rote LED leuchtet
Reset auf Werkseinstellungen	Tasterdruck > 20s	Orangene LED blinkt

LED Farben und Blinkmuster

Farbe	Blinkmuster	Beschreibung
Rot	Stetig leuchtend	Gerät ist in Adressiermodus
Orange	Blinkend	Reset auf Werkseinstellungen

Parametrierung

Einige Parameter werden je nach Wahl der Betriebsart ein- oder ausgeblendet. Es werden folgende Betriebsarten unterschieden:

- Heiz-/ Kühlregelung: Der Antrieb wertet zwei separate Sollwerte mit 0...100% Bereich aus und setzt diese intern auf entsprechende Teil-Drehbewegungen um. Die Ansteuerung des 6-Wege-Ventils ist damit für den Raumregler transparent, d.h. die ventilspezifischen Einstellungen müssen dem Raumregler nicht bekannt sein.
- Positionsregelung: Der Antrieb wird mit 0...100% Position angesteuert. Die Einstellungen für Heiz- und des Kühlbereich muss dann im übergeordneten Regler parametrieren werden.

Die Buskommunikation wird in 15-Minuten-Intervallen überwacht. Empfängt der KNX-Drehantrieb innerhalb von 15 Minuten keinen Sollwert, wird ein weiteres Mal 15 Minuten gewartet. Wird dann immer noch kein Sollwert empfangen, wird der Backup-Modus aktiviert. Der Backup-Modus wird deaktiviert, wenn der KNX-Drehantrieb wieder einen Sollwert empfängt.

Die folgenden Parameter werden unabhängig von der gewählten Betriebsart dargestellt:

Parameter	Wertebereich	Beschreibung	Werkseinstellung
Öffnungsrichtung	UZS (R) / GUZS (L)	Öffnungsrichtung des Antriebs	UZS (R)
Betriebsart	<ul style="list-style-type: none"> • Positionsregelung • Heiz-/ Kühlregelung 	<ul style="list-style-type: none"> • Regeln der Position 0...100% • Regeln mit separaten Sollwerten für Heizen und Kühlen 	Heiz-/Kühlregelung
Ersatzbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Ersatzwert • Aktueller Wert 	<ul style="list-style-type: none"> • Antrieb fährt bei Kommunikationsausfall die vorgegebene Position an • Antrieb hält bei Kommunikationsausfall die letzte Position 	Ersatzwert
Ersatzwert Ventilposition	0...100%	Vorgabe-Position für Kommunikationsausfall wenn „Ersatzbetrieb = Ersatzwert“ gewählt ist	50%

Betriebsart: Heiz-/Kühlregelung

Wenn Betriebsart: Heiz-/Kühlregelung ausgewählt ist, werden zusätzlich zu den oben aufgelisteten Parametern die folgenden Parameter eingeblendet:

Parameter	Wertebereich	Beschreibung	Werkseinstellung
Max. Position Heizen	0...100%	Einstellung der oberen Grenze für Heizbetrieb des 6-Wege-Ventils	45%
Min. Position Heizen	0...100%	Einstellung der unteren Grenze für Heizbetrieb des 6-Wege-Ventils	16%
Schliessposition	0...100%	Position zum Schliessen des Ventils	50%
Min. Position Kühlen	0...100%	Einstellung der unteren Grenze für Kühlbetrieb des 6-Wege-Ventils	55%
Max. Position Kühlen	0...100%	Einstellung der oberen Grenze für Kühlbetrieb des 6-Wege-Ventils	84%

Betriebsart: Positionsregelung

Wenn Betriebsart: Positionsregelung ausgewählt ist, werden zusätzlich zu den oben aufgelisteten Parametern die folgenden Parameter eingeblendet:

Parameter	Wertebereich	Beschreibung	Werkseinstellung
Max. Position	0...100%	Einstellung der oberen Grenze	100%
Min. Position	0...100%	Einstellung der unteren Grenze	0%

Projektierung

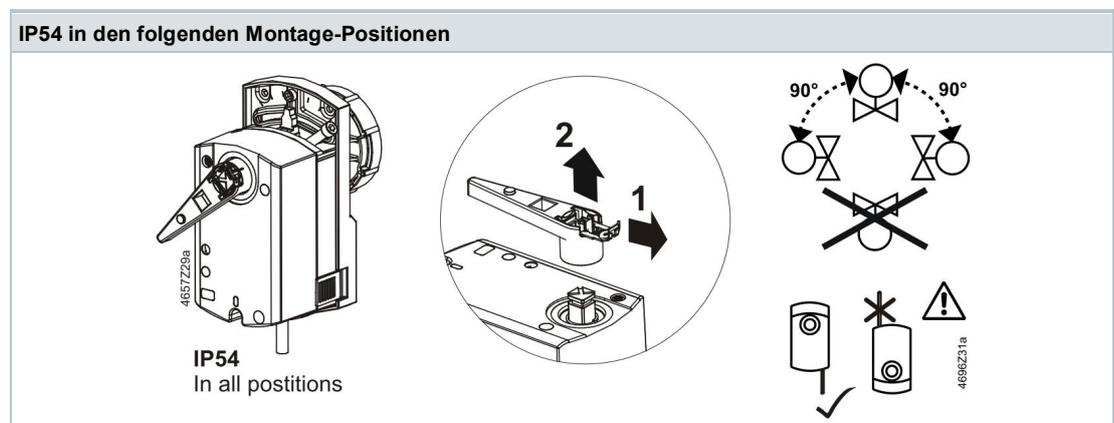
Die Projektierung / Engineering umfasst primär die Abbildung des Datenmodells in die Reglerapplikation bzw. in das Gebäudemanagementsystem, v.a. die Implementierung der Soll- und Istwerte. KNX-spezifische Einschränkungen hinsichtlich Leitungslängen und Anzahl der Geräte sind zu beachten.

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme erfolgt mit ETS4 oder ETS5. Die Benutzerschnittstelle (HMI) entspricht den KNX-Vorgaben. Ein kurzer Tastendruck versetzt das Gerät in den Programmiermodus, erkennbar an der rot leuchtenden LED.

Montage

Montage-Positionen



Wartung

Die KNX-Drehantriebe sind wartungsfrei.

Montage:

- Die KNX-Drehantriebe dürfen nicht geöffnet werden.
- Falls erforderlich, sind die elektrischen Anschlüsse zu Wartungsarbeiten zu entfernen.

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.

- 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.

Technische Daten

Speisung		
Betriebsspannung	G..B111.9E/KN	AC 24 V ± 20 % (SELV) oder 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. Nenndrehwinkel 90°	G..B111.9E/..	150 s (50 Hz) 120 s (60 Hz)
Nenndrehmoment	GDB..	5 Nm
Maximales Drehmoment	GDB..	< 7 Nm
Nenndrehwinkel / maximaler Drehwinkel		90° / 95° ± 2°
Drehrichtung	Einstellbar über Bus	Uhrzeigersinn (UZS) / Gegen- Uhrzeigersinn (GUZS)
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		
Kommunikationsprotokoll	Anschlusstyp	KNX-TP (el. isoliert)
	Busstromaufnahme	5 mA
Gehäuseschutzart und Schutzklasse		
Schutzart	Schutzart nach EN 60529 (Montagehinweise beachten)	IP54
Schutzklasse	Isolationsschutzklasse nach EN 60730	III
Umweltbedingungen		
Anzuwendender Standard		IEC 60721-3-x
Betrieb	Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5
	Montageort	Innenraum
	Temperatur	0...50 °C
	Feuchte (ohne Betauung)	5...95 % r. F.
Transport	Klimatische Bedingungen	Klasse 2K3
	Temperatur	-25...70 °C
	Feuchte	5...95 % r. h.
Lagerung	Klimatische Bedingungen	Klasse 1K3
	Temperatur	-5...45 °C
	Feuchte	5...95 % r. h.
Normen und Richtlinien		
Produktnorm		EN 60730-x
Produktfamilienstandard		EN 50491-2, EN 50491-3, 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 Industrienumgebung

Normen und Richtlinien		
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 / Gewichte		
Gewicht	Ohne Verpackung	0,6 kg
Abmessungen		71 x 158 x 61 mm
Verwendbare Klappenachsen	Rund (mit Einlegeteil)	8...16 mm (8...10 mm)
	4-kant	6...12,8 mm
	min. Achslänge	30 mm
	max. Achshärte	<300 HV

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

Betriebsart: Heiz-/Kühlregelung

Nr.	Name in ETS	Ein- / Ausgang	Flags					Datenpunktyp KNX				Wertebereich
			K	L	S	Ü	A	ID	DPT_Name	Format	Einheit	
1	Störungsinformation	A	1	1	0	1	0	219.001	_AlarmInfo	6 Byte	---	[0...255] = Log Nr. [0...2] = Alarmpriorität [0...14] = Application area [0...4] = Fehlerklasse [0...7] = Attribute [0...7] = Störungszustand
2	Störungszustand	A	1	1	0	1	0	1.005	_Alarm	1 bit	---	0 = Normal 1 = Gestört
3	Störungsübertragung	E	1	1	1	0	1	1.003	_Enable	1 bit	---	0 = Sperren 1 = Freigegeben
10	Drehantrieb: Sollwert Position Heizen	E	1	0	1	0	1	5.001	_Scaling	1 Byte	%	[0...100] Auflösung 0.4%
11	Drehantrieb: Istwert Position Heizen	A	1	1	0	1	0	5.001	_Scaling	1 Byte	%	[0...100] Auflösung 0.4%
12	Drehantrieb: Sollwert Position Kühlen	A	1	0	0	1	0	5.001	_Scaling	1 Byte	%	[0...100] Auflösung 0.4%
13	Drehantrieb: Istwert Position Kühlen	A	1	1	0	1	0	5.001	_Scaling	1 Byte	%	[0...100] Auflösung 0.4%

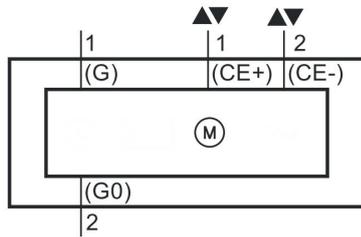
Betriebsart: Positionsregelung

Nr.	Name in ETS	Ein- / Ausgang	Flags					Datenpunktyp KNX				Wertebereich
			K	L	S	Ü	A	ID	DPT_Name	Format	Einheit	
1	Störungsinformation	A	1	1	0	1	0	219.001	_AlarmInfo	6 Byte	---	[0...255] = Log Nr. [0...2] = Alarmpriorität [0...14] = Application area [0...4] = Fehlerklasse [0...7] = Attribute [0...7] = Störungszustand
2	Störungszustand	A	1	1	0	1	0	1.005	_Alarm	1 bit	---	0 = Normal 1 = Gestört
3	Störungsübertragung	E	1	1	1	0	1	1.003	_Enable	1 bit	---	0 = Sperren 1 = Freigegeben
10	Drehantrieb: Sollwert Position	E	1	0	1	0	1	5.001	_Scaling	1 Byte	%	[0...100] Auflösung 0.4%
11	Drehantrieb: Istwert Position	A	1	1	0	1	0	5.001	_Scaling	1 Byte	%	[0...100] Auflösung 0.4%

Geräteschaltplan / Speisungs- und Bus-Anschlusskabel

Die KNX-Drehantriebe werden mit zwei vorverdrahteten Anschlusskabeln ausgeliefert. Alle damit verbundenen Geräte müssen an denselben Neutralleiter G0 angeschlossen werden.

GDB111.9E/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 Neutralleiter AC 24 V
Kabel 2: Kommunikation / grüne Ummantelung			
1	rot (RD)	CE+	Busanschluss KNX
2	schwarz (BK)	CE-	Busanschluss KNX

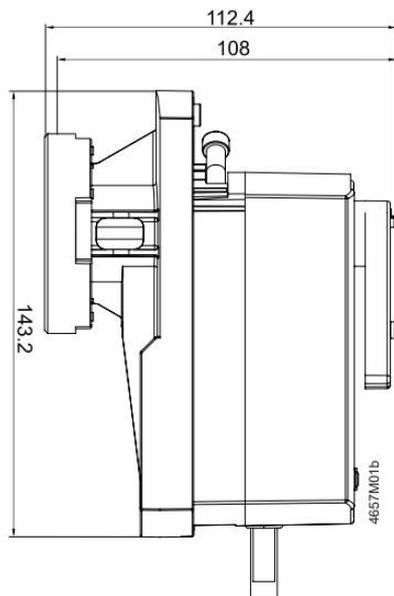
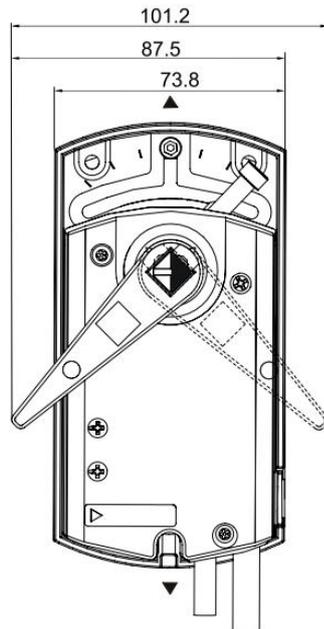
Hinweis

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

GDB111.9E/KN



Minimaler Abstand von Decken oder Wänden bei Montage, Anschluss, Betrieb, Wartung, etc.

▶ = > 100 mm

▶▶ = > 200 mm

Maße in mm

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, 2015
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Dokument-ID A6V10725318_de--_a
Ausgabe 2015-11-24