

ACVATIX™

## Drehantriebe für Kugelhähne

GQD..9A



**Elektromotorische Drehantriebe mit Federrücklauf für Notstellfunktion, für 2-Punkt-, 3-Punkt- und stetig wirkende Steuerung. Einsatz in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage.**

- Für 2-Weg- und 3-Weg-Regelkugelhähne mit Innengewinde (VAI61.. und VBI61..) oder Aussengewinde (VAG61.. und VBG61..), DN15 bis DN25.
- Für Absperrkugelhähne 2-Weg und Umschaltkugelhähne 3-Weg mit Innengewinde (VAI60.. und VBI60..) oder Aussengewinde (VAG60.. und VBG60..), DN15 bis DN25.
- Nenndrehmoment 2 Nm
- GQD121.9A, GQD131.9A, GQD161.9A: Betriebsspannung AC 24 V ~ / DC 24...48 V =
- GQD321.9A: Betriebsspannung AC 230 V ~
- Stellsignal DC 0/2...10 V =
- Vorverdrahtet mit 0,9 m langem Anschlusskabel

## Merkmale

- Bürstenlose, robuste Gleichstrommotoren sorgen durch ihre Lastunabhängigkeit für einen zuverlässigen Betrieb.
- Die Ventiltriebe 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.
- Für Anlagen, wo der Drehantrieb bei einem Stromausfall in die Nullstellung (Notstellfunktion) fahren muss.

## Funktionen

Typ	GQD..21.9A	GQD131.9A	GQD161.9A
Steuerungsart	2-Punkt	3-Punkt	Stetig
Drehrichtung entsprechend Montage auf Kugelhahn	<b>NC (normal geschlossen) Kugelhahn</b>	<b>NC (normal geschlossen) Kugelhahn</b>	<b>NC (normal geschlossen) Kugelhahn</b>
	Betriebsspannung einschalten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antrieb öffnet (Gegenuhrzeigersinn)</li> </ul> Betriebsspannung abschalten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antrieb schliesst mit Feder (Uhrzeigersinn)</li> </ul>	Stellsignal an Y1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehrichtung Gegenuhrzeigersinn</li> <li>• Kugelhahn öffnet</li> </ul> Stellsignal an Y2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehrichtung Uhrzeigersinn</li> <li>• Kugelhahn schliesst</li> </ul>	0...10 V "Gegenuhrzeigersinn" Durchfluss = 0% bei Y = 0 V Durchfluss = 100% bei Y = 10 V
	<b>Weitere Schaltungen siehe Montageanleitung M4659.</b>		
Notstellfunktion (Federrücklauf)	Bei Stromausfall oder beim Abschalten der Betriebsspannung treibt die Rückstellfeder den Drehantrieb in die mechanische Nullstellung.		
Stellungsanzeige: Mechanisch	Drehwinkelpositionsanzeige als Stellungsanzeiger. <sup>1)</sup>		

<sup>1)</sup> Die Verwendung des Stellungsanzeigers als Handhebel kann zu Beschädigung des Getriebes führen.

## Ausführung

### Gehäuse

Das Gehäuse besteht im Wesentlichen aus glasfaserverstärktem Kunststoff:

- schwer entflammbar
- nicht bromiert
- nicht chlorhaltig

## Typenübersicht

Typ	Art.-Nr.	Stellsignal	Betriebsspannung	Stellungsmelder U= DC 0...10 V	Selbstadaptation Drehwinkelbereiche	Hilfsschalter	Drehrichtungsschalter
GQD121.9A	BPZ:GQD121.9A	2-Punkt	AC 24 V ~ / DC 24...48 V =	–	–	–	ja
GQD321.9A	BPZ:GQD321.9A		AC 230 V ~	–	–	–	
GQD131.9A	BPZ:GQD131.9A	3-Punkt	AC 24 V ~ / DC 24...48 V =	–	–	–	
GQD161.9A	BPZ:GQD161.9A	DC 0...10 V =	AC 24 V ~ / DC 24...48 V =	ja	ja	–	

## Zubehör / Ersatzteile

### Zubehör

	<p><b>⚠ GEFÄHR</b></p>
	<p><b>Lebensgefahr durch fehlende Erdung bei Kombination ALJ100 mit GQD321.9A!</b>                  Die Kombination der mit Spannung AC 230 V ~ betriebenen Drehantriebe GQD321.9A mit dem Temperaturadapter ALJ100 führt auf Grund der fehlenden Erdung zu lebensgefährlichen Stromschlägen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehantriebe GQD321.9A niemals mit dem Temperaturadapter ALJ100 kombinieren.</li> </ul>

Typ	Artikelnummer	Beschreibung
ALJ100	S55846-Z115	Temperaturadapter für Kugelhähne

## Gerätekombinationen

Die Drehantriebe eignen sich für den Betrieb folgender Kugelhähne von Siemens:

### VA..61.. 2-Weg-Regelkugelhähne

Regelkugelhähne mit:				k <sub>vs</sub> [m <sup>3</sup> /h]	DN	GQD..9A	
Innengewinde <sup>1)</sup>	Rp	Aussengewinde <sup>2)</sup>	G..B			Δp <sub>max</sub>	Δp <sub>s</sub>
–	–	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		

**VB..61..**  
**3-Weg-Regelkugelhähne**

Regelkugelhähne mit:				k <sub>vs</sub> [m <sup>3</sup> /h]	DN	GQD..9A	
Innengewinde <sup>1)</sup>	Rp	Aussengewinde <sup>2)</sup>	G..B			Δp <sub>max</sub>	Δp <sub>s</sub>
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		
VBG61.25-10	Rp 1"	VBG61.25-10	G 1 ½ B	10	25		

<sup>1)</sup> Datenblatt N4211

<sup>2)</sup> Datenblatt N4212

**VA..60.. / VB..60..**  
**Absperrkugelhähne 2-Weg und Umschaltkugelhähne 3-Weg**

Regelkugelhähne mit:				k <sub>vs</sub> [m <sup>3</sup> /h]	DN	GQD..21.9A	
Innengewinde <sup>3)</sup>	Rp	Aussengewinde <sup>4)</sup>	G..B			Δp <sub>max</sub>	Δp <sub>s</sub>
-	-	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		

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		

-	-	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		

<sup>3)</sup> Datenblatt N4213

<sup>4)</sup> Datenblatt N4214

Thema	Titel	Dokument-ID
Datenblatt	Drehantriebe für Kugelhähne	N4659
Montageanleitung	GQD..9A..	M4659
Montageanleitung	VAI61 / VBI61..	M4211
Montageanleitung	VAG61 / VBG61..	M4212
Montageanleitung	VAI60.. / VBI60..	M4213
Montageanleitung	VAG60.. / VBG60..	M4214

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

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

Hinweise

Weitere Informationen zu den Drehantrieben finden Sie im Dokument Z4614de.

Sicherheit

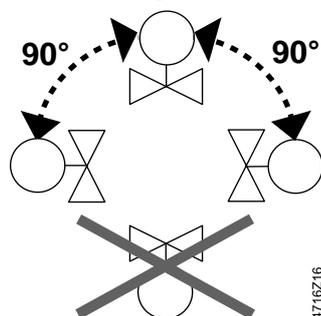
	<p><b>⚠ VORSICHT</b></p>
	<p><b>Länderspezifische Sicherheitsvorschriften</b></p> <p>Das Nichtbeachten von länderspezifischen Sicherheitsvorschriften kann zu Personen- und Sachschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beachten Sie die länderspezifischen Bestimmungen und halten Sie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

Montage

Weitere Informationen zu den Drehantrieben finden Sie im Dokument M4659.

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**

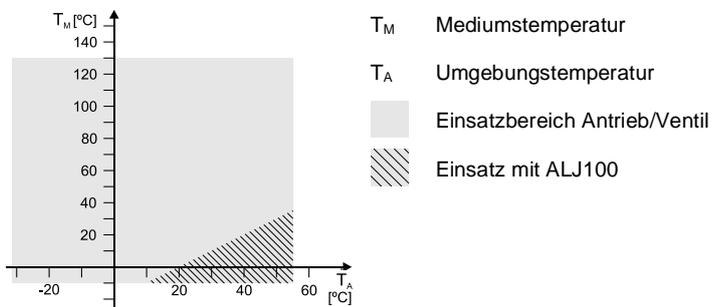
Brand- und Verletzungsgefahr durch Kurzschluss!

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

## Projektierung

GQD..9A Antriebe nur bei Mediumstemperaturen  $> 0^\circ\text{C}$  einsetzen.

Falls am Einsatzort Kondensation auftritt, wird empfohlen, den Temperaturadapter ALJ100 zu verwenden, um den Antrieb zu schützen.



## Inbetriebnahme

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

## Wartung

Die Stellantriebe GQD..9A sind wartungsfrei.

	<b>⚠️ WARNUNG</b>
	<b>Gespannte Rückstellfeder</b> Das Öffnen des Antriebsgehäuses kann die stark gespannte Rückstellfeder lösen, was zu herumfliegenden Teilen und Verletzungen führen kann. <ul style="list-style-type: none"><li>• Antriebsgehäuse nicht öffnen.</li></ul>

 	Gemäß Europäischer Richtlinie gilt das Gerät bei der Entsorgung als Elektro- und Elektronik-Altgerät und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. <ul style="list-style-type: none"><li>• Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle.</li><li>• Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.</li></ul>
--	---

## 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.

Speisung GQD1..9A			
Betriebsspannung AC		AC 24 V ~ ±20 % (19,2...28,8 V ~)	
Frequenz		50 Hz / 60 Hz	
Betriebsspannung DC		DC 24...48 V = ±15 % (20,4...55,2 V =)	
Leistungsaufnahme	Betrieb	GQD121.9A	6,5 VA / 4,5 W
		GQD131.9A	4 VA / 2,5 W
		GQD161.9A	4,5 VA / 3 W
	Haltezustand	GQD121.9A	6,5 VA / 2,5 W
		GQD131.9A	3 VA / 1,5 W
		GQD161.9A	3,5 VA / 2 W

Speisung GQD321.9A			
Betriebsspannung AC		AC 230 V ~ ±10 % (207...253 V ~)	
Frequenz		50 Hz / 60 Hz	
Leistungsaufnahme	Betrieb	10 VA / 4,5 W	
	Haltezustand	7 VA / 3 W	

Funktionsdaten			
Nenndrehmoment		2 Nm	
	Maximales Drehmoment (bei Blockierung)	6 Nm	
	Minimales Haltedrehmoment	2 Nm	
Nenndrehwinkel (mit Stellungsanzeige)		90°	
	Maximaler Drehwinkel (mechanisch begrenzt)	95° ± 2°	
Stellzeit bei Nenndrehwinkel 90° (Motorbetrieb)		30 s	
Schliesszeit mit Rückstellfeder (bei Stromausfall)		15 s	
Zulässige Mediumtemperatur im Ventil in Kombination mit GQD..9A Antrieben		0...120 °C	

Eingänge GQD131.9A und GQD161.9A			
Stellsignal			
	Schaltstrom (bei AC 24 V ~ / DC 24...48 V =) für "Offen"/"Geschlossen"		> AC / DC 8 mA
	Eingangsspannung Y	(Adern 8-2)	DC 0...10 V =
	Max. zulässige Eingangsspannung		DC 35 V

Ausgänge QD16.9A		
Ausgangssignal		
Ausgangsspannung U	(Adern 9-2)	DC 0...10 V =
Max. Ausgangsstrom		DC ± 1 mA

Anschlusskabel	
Kabellänge	0,9 m
Leiterquerschnitt	0,75 mm <sup>2</sup>

Umgebungsbedingungen und Schutzeinteilungen	
Geräteschutzklasse nach EN 60730	
AC 24 V ~ / DC 24 V =	III
AC 230 V ~	II
Gehäuseschutzart nach EN 60529 (siehe M4659)	IP40
Betrieb	Nach IEC 60721-3-3
Klimatische Bedingungen	Klasse 2K3
Temperatur (erweitert)	-32...55 °C
Feuchte (ohne Betauung)	<95 % r.F.
Transport	Nach IEC 60721-3-2
Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5 / Klasse 2K3
Temperatur (erweitert)	-32...70 °C
Feuchte (ohne Betauung)	<95 % r.F.
Lagerung	Nach IEC 60721-3-1
Klimatische Bedingungen	Klasse 1K3
Temperatur (erweitert)	-32...50 °C
Feuchte (ohne Betauung)	<95 % r.F.
Mechanische Umgebungsbedingungen	Klasse 2M2

Normen, Richtlinien und Zulassungen	
Produktenorm	EN 60730 Teil 2-14: Besondere Anforderungen für elektrische Stellantriebe
Elektromagnetische Verträglichkeit (Einsatzbereich)	Für Wohn-, Gewerbe- und Industrieumgebung
EU Konformität (CE)	A5W00004364 <sup>1)</sup>
RCM Konformität	A5W00004365 <sup>1)</sup>

## Umweltverträglichkeit

Die Produkt-Umweltdeklaration CM2E4604E <sup>1)</sup> enthält Daten zur umweltverträglichen Produktgestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung).

## Abmessungen

Siehe Massbilder

## Gewicht

Ohne Verpackung	GSD121.9A	0,66 kg
	GSD321.9A	0,67 kg
	GSD131.9A	0,67 kg
	GSD161.9A	0,68 kg

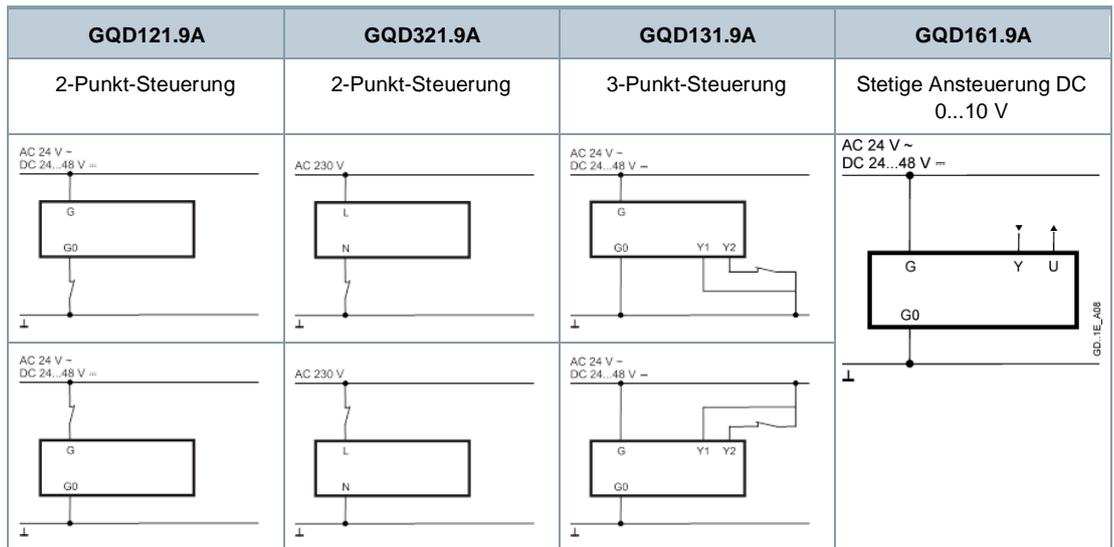
<sup>1)</sup> Die Dokumente können unter <http://www.siemens.com/bt/download> bezogen werden

## Schaltpläne

### Geräteschaltpläne

GQD121.9A	GQD131.9A	GQD161.9A
2-Punkt-Steuerung	3-Punkt-Steuerung	Stetige Ansteuerung DC 0...10 V
<p>AC/DC 24 V 1 G M G0 2 AC/DC 0 V 4659G07</p>	<p>AC 24 V DC 24...48 V AC 0 V 6 7 Y1 Y2 M G G0 1 2 AC 24 V AC/DC 0 V DC 24...48 V</p>	<p>AC 24 V DC 24...48 V AC/DC 0 V SELV/PELV DC 0...10 V DC 0...10 V 1 8 G Y M G0 U 2 9 AC/DC 0 V DC 0...10 V 4659G08</p>
GQD321.9A		
2-Punkt-Steuerung		
<p>AC 230 V 3 L M N 4 AC 0 V 4659G08</p>		

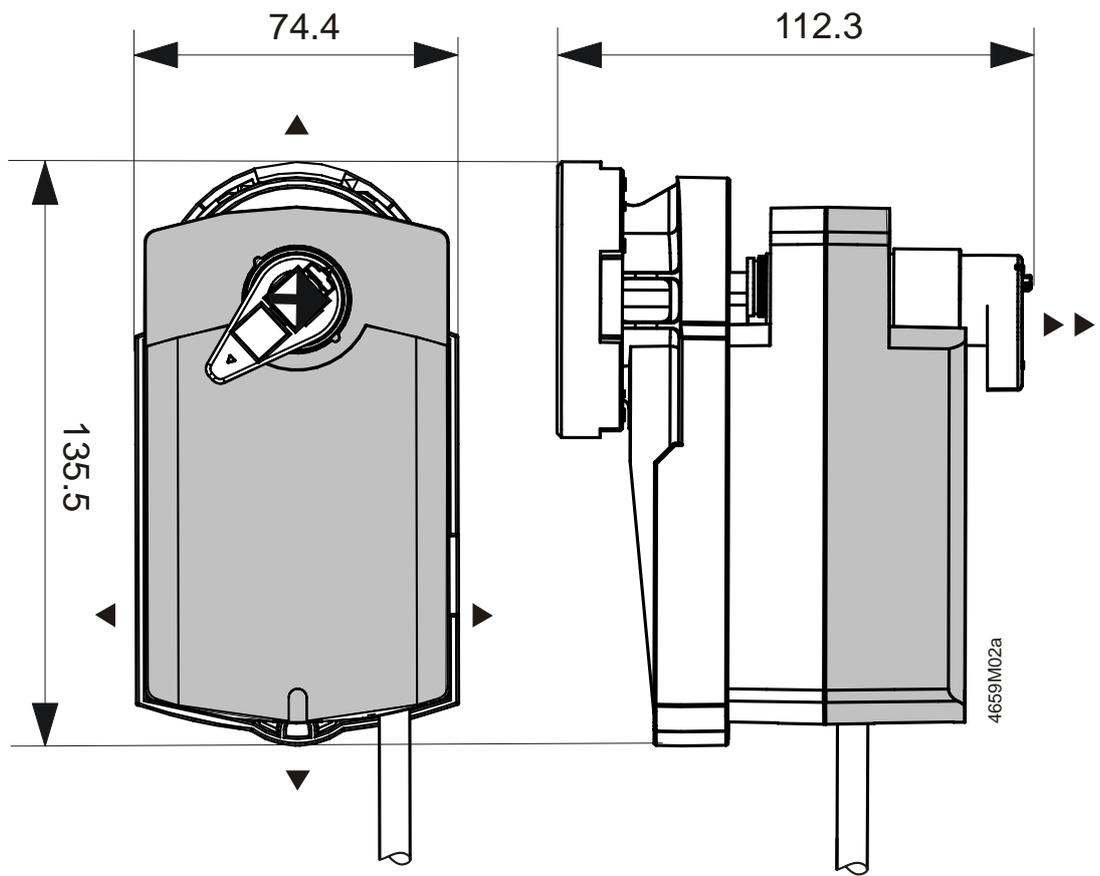
## Anschlussschaltpläne



## Kabelbezeichnungen

Anschluss	Kabel				Bedeutung
	Code	Nr.	Farbe	Abkürzung	
Drehantriebe AC 24 V ~ DC 24...48 V =	G	1	Rot	RD	System Potential AC 24 V ~ / DC 24 V...48 V =
	G0	2	Schwarz	BK	Systemnull
	Y1	6	Violett	VT	Stellsignal AC 0 V, AC 24 V ~ / DC 24...48 V = "Gegenuhrzeigersinn" N.C.
	Y2	7	Orange	OG	Stellsignal AC 0 V, AC 24 V ~ / DC 24...48 V = "Uhrzeigersinn" N.C.
	Y	8	Grau	GY	Stellsignal DC 0...10 V
	U	9	Rosa	PK	Stellungsanzeige DC 0...10 V
Drehantriebe AC 230 V ~	L	3	Braun	BN	Phase AC 230 V
	N	4	Blau	BU	Nullleiter

Antrieb

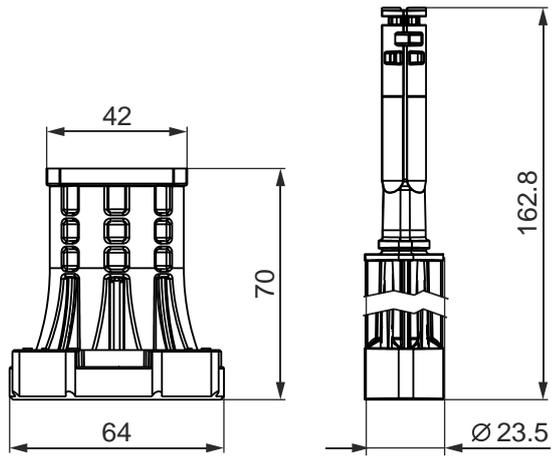


Masse in mm

- ▶ => 100 mm
- ▶ => 200 mm
- ▶

Min. Abstand von Decke oder Wand für Montage, Verbindung, Betrieb, Wartung etc.

### Temperaturadapter (optional)



## Revisionsnummern

Typ	Gültig ab Rev.-Nr.
GQD121.9A	..E
GQD321.9A	..D
GQD131.9A	..B
GQD161.9A	..B