



Braukmann VBG6, MR6

6-Wege-Ventil und Stellantrieb für 4-Rohr-System

ANWENDUNG

VBG6-Kugelhähne sind als Umschaltventile zum Anschluss eines Doppelrohr-Wärmetauschers (Gebläsekonvektor oder Heiz-/Kühldecke) an das 4-Rohr-System, idealerweise zusammen mit dem für den dynamischen Abgleich verwendeten druckunabhängigen Regelventil Kombi-FCU, ausgelegt.

Die zeitgleiche Drehung der beiden Kugeln, die mechanisch mit einer Spindel verbunden sind, öffnet Versorgungs- und Rücklaufwege auf einer Seite (z. B. Kühlen) und schließt gleichzeitig die andere Seite (z. B. Heizen). Dadurch werden ein Vermischen zwischen Heiz- und Kühlkreis verhindert und mögliche Energieverluste reduziert.

VBG6-Ventile werden mit Durchflussmengenbegrenzer-Kit in der Ventilbox geliefert. Dies verleiht Flexibilität bei der Einstellung der Durchflussmenge durch die Auswahl einer passenden Begrenzungsscheibe mit sichtbarem Kv-Wert. Der jeweilige Kv-Wert sollte während der Installation auf dem Etikettstreifen am Ventilhals vermerkt werden.

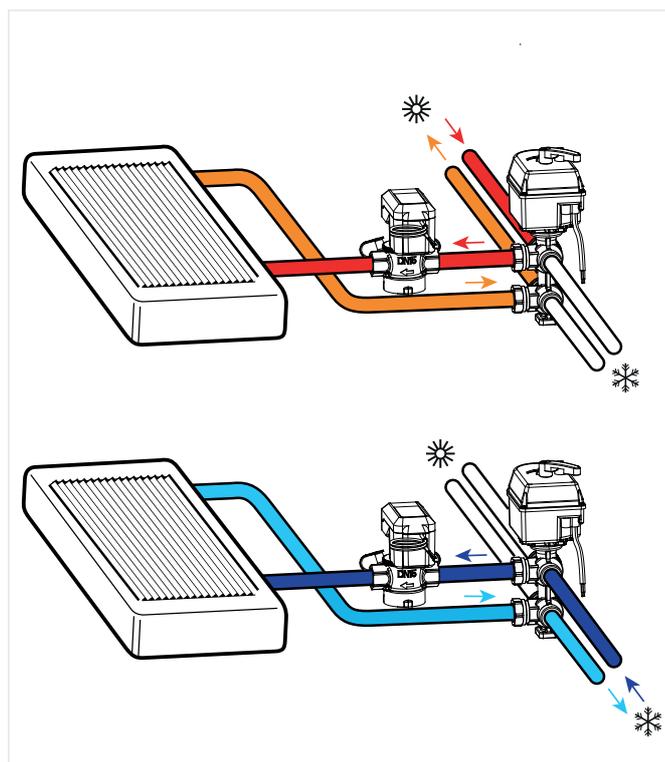
VBG6-Ventile sind so ausgelegt, dass sie durch drehende MR6-Stellantriebe auf zwei Arten angesteuert werden. Der Ein/Aus-Stellantrieb bietet die Basis-Umschaltfunktion; durch die modulierende Regelung wird das Einstellen der Mittelstellung zum Schließen des Ventils ermöglicht. Positions-Feedback über den modulierenden Stellantrieb wird für Remote-Systemüberwachung und Systemcheck verwendet.

BESONDERE MERKMALE

- Umschaltventil mit skalierbaren Durchflussbegrenzungen, das mit nur 3 Ventilausführungen die gesamten Anforderungen an den Durchfluss abdeckt
- In Kombination mit der Option eines modulierenden Stellantriebs zum Schließen des Ventils in der Mittelstellung
- Ventilausführungen mit Außengewinde für einfachere Installation
- Optionale Nutzung der Ein/Aus-Funktion oder des modulierenden Stellantriebs
- Modulierender Stellantrieb mit Positions-Feedback
- Vorverdrahteter Stellantrieb mit klarer Positionsanzeige und manuellem Betrieb
- Ist mit dem Kombi-FCU für hochgenaue Durchflussregelung kombinierbar; ideale Verbindung für 4-Rohr-Systeme mit einem dynamischen hydraulischen Abgleich



EINBAUBEISPIEL



VBG6-VENTILE

Technische Daten

Medien	
Kontrolliertes Medium:	Kaltes oder heißes Wasser gemäß VDI2035 mit bis zu 50 % Glykol (Sauerstoffkonzentration unter 0.2 g/m ³ , pH 8...9.5; Fe<0.5 mg/kg; Cu<0.1 mg/kg).
Druckwerte	
Nenndruck:	PN16
Max. Differenzdruck:	2bar
Betriebstemperaturen	
Mediumstemperatur:	+2°...+110°
Umgebungstemperatur:	0°...+55°

Spezifikationen	
Ventiltyp:	6-Wege Kugelhähne, umschaltbar
Leckrate:	Klasse A nach EN 12266-1/12 – P12
Gesamtwinkel:	90°
Betriebswinkel erste Seite:	0...32°
Betriebswinkel Totbereich:	32°...58°
Betriebswinkel zweite Seite:	58°...90°
Durchflusseigenschaften:	linear
Anschlüsse/Größen	
Anschlussstyp:	Externe BSPP, Flachdichtung

AUFBAU

Übersicht	Komponenten	Werkstoffe
	1 Gehäuse	Messing
	Nicht dargestellte Komponenten:	
	Innenteile	Messing
	O-Ringe	EPDM, PTFE, FKM

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Kvs-Werte

Nennweite DN	Kv max:	Kv-Durchflussbegrenzung:	Artikelnummer
15	1.25	0.25 / 0.40 / 0.63 / 1	VBG6-15
20	2.8	0.7 / 1.0 / 1.6 / 2.1	VBG6-20
20	4.0	2.5	VBG6-20F

Durchflussmengenbegrenzer durch Kv-Scheiben

VBG6-Ventile werden mit der maximalen Durchflussmenge geliefert, die durch den max. Kv-Wert definiert wird.

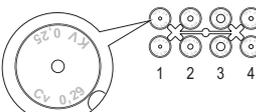
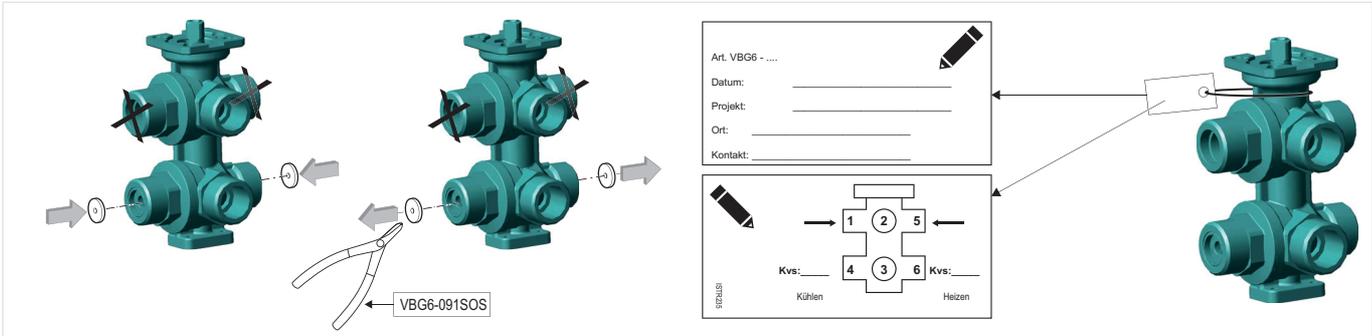
Da der für das Heizen erforderliche Auslegungsdurchfluss in der Regel viel geringer ist als derjenige für das Kühlen, sollte die Durchflussmenge am Ventil eingestellt werden.

VBG6-Ventile werden mit Durchflussmengenbegrenzer-Kit in der Ventilbox geliefert. Dies verleiht Flexibilität bei der Einstellung der Durchflussmenge durch die Auswahl einer passenden Kv-Scheibe mit sichtbarem Kv-Wert. Der jeweilige Kv-Wert sollte während der Installation auf dem Etikettstreifen am Ventilhals vermerkt werden.

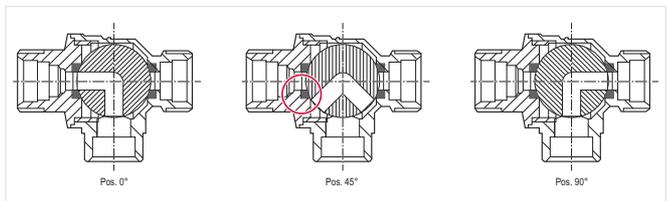
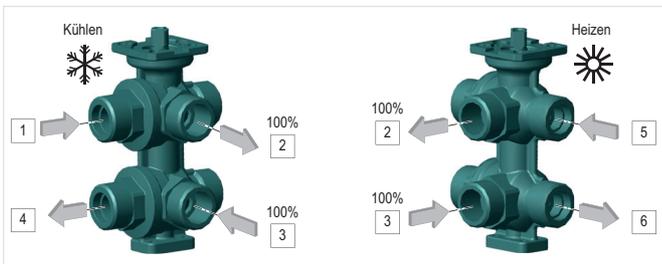
VBG6-15		
DN15	Kv _{max} 1.25	Kv
1		0.25
2		0.40
3		0.63
4		1.00

VBG6-20		
DN20	Kv _{max} 2.8	Kv
1		0.7
2		1.0
3		1.6
4		2.1

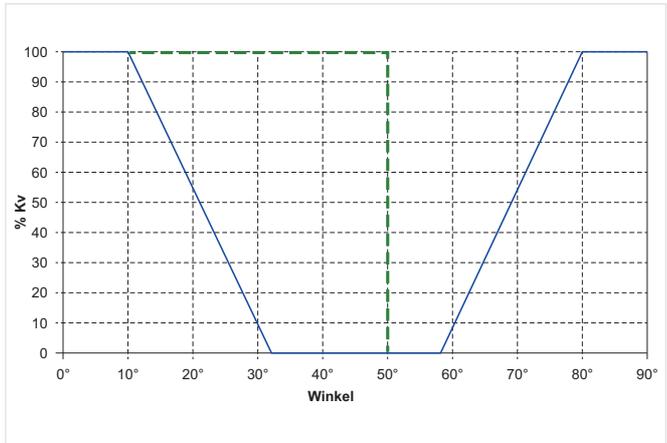
VBG6-20HF		
DN20	Kv _{max} 4.0	Kv
1		2.5

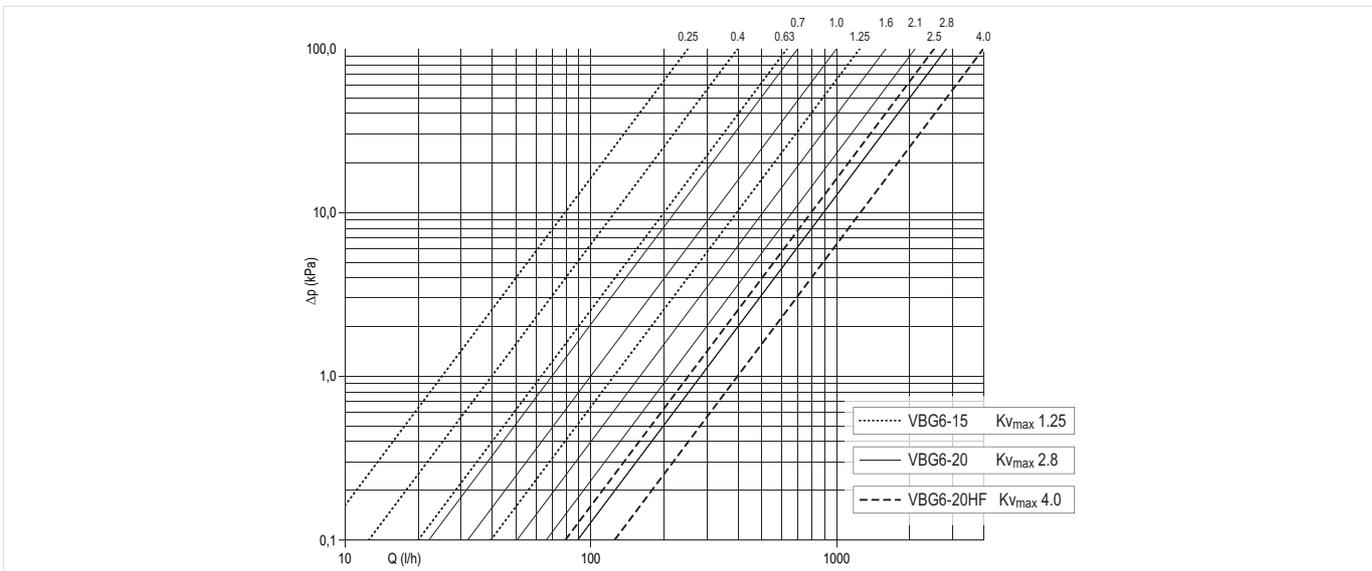
Anschlüsse



VBG6-Ventile werden mit einer integrierten, funktionalen Druckentlastungsvorrichtung entwickelt. Diese integrierte Vorrichtung verhindert mögliche Systemschäden, die durch Druckänderungen hervorgerufen werden, wenn das Ventil geschlossen ist (45°) und die Umgebungstemperatur den geschlossenen Kreislauf aufheizen oder abkühlen könnte. Die integrierte Druckentlastungsvorrichtung gleicht den möglichen Überdruck auf der Rohrschlansenseite mit dem Hauptssystemdruck ab, wenn das VBG6-Ventil den Rohrschlanskreis schließt (bis zu einem Drehwinkel von 50°).

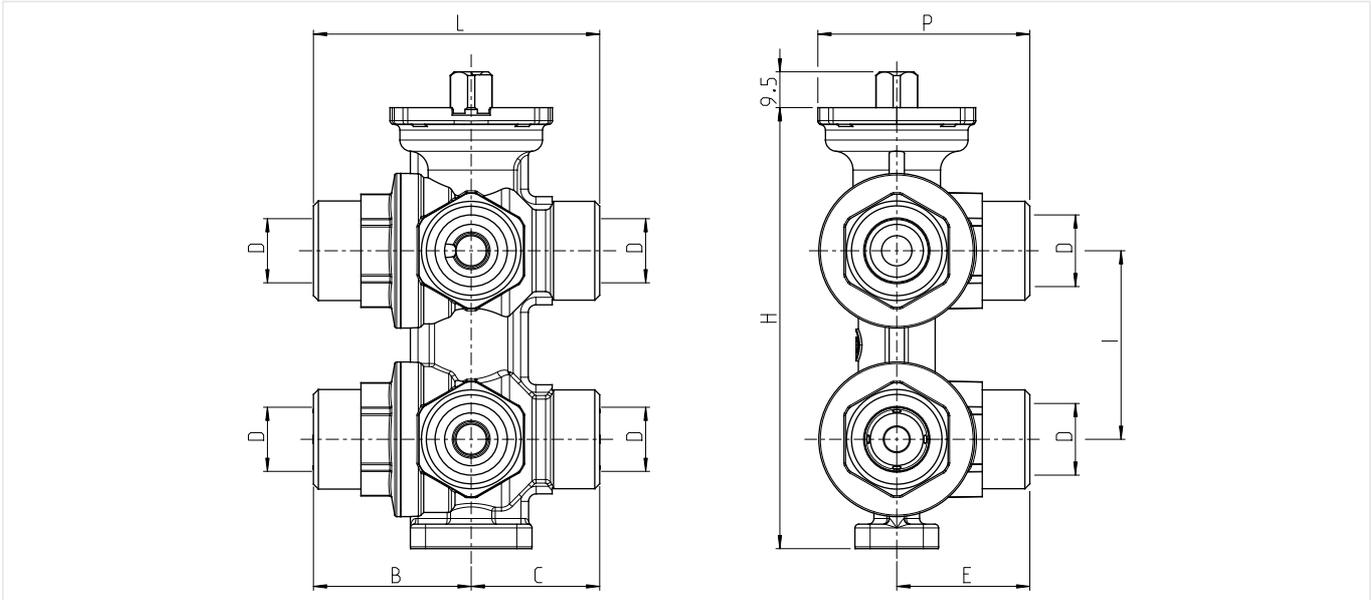


Druckabfallverhalten



ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

Ventile



Parameter	Werte		
Nenngröße:	DN	15	20
Anschluss	D	G 3/4"	G 3/4"
Abmessungen:	B	41.5	47
	C	33.8	39
	E	35	41
	G	G 3/4"	G 3/4"
	H	117	141
	I	50	60
	P	55.9	62
	L	75.3	86

BESTELLINFORMATION

Produktvarianten

Beschreibung:	DN:	Art. Nr.:
6-Wege-Ventil; Außengewinde, Kv max. 1,25; Durchflussbegrenzer 0,25/0,40/0,63/1,00	DN15	VBG6-15
6-Wege-Ventil; Außengewinde, Kv max. 2,8; Durchflussbegrenzer 0,7/1,0/1,6/2,1	DN20	VBG6-20
6-Wege-Ventil, High-Flow; Außengewinde, Kv max. 4,00; Durchflussbegrenzer 2,5	DN20	VBG6-20HF

Zubehör

	Beschreibung	Artikelnummer
	Befestigungsplatte für VBG6	
		VBG6-063ZA
	Dämmschalen	
	Dämmschale für Nennweite DN15	VBG6-063GI-15
	Dämmschale für Nennweite DN20	VBG6-063GI-20
	Zangen für KV-Scheiben	
		VBG6-091SOS

Empfohlenes druckunabhängiges Regelventil für dynamischen Abgleich

	V5005TY; DN15, DN20	
		V5005TYxxx
	Verschraubung zum Anschluss von VBG6 an V5005TY DN15	
		ACS-15T

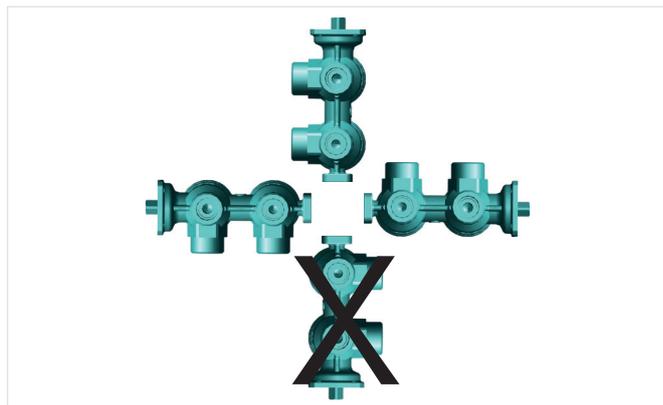
EINBAUHINWEISE

Montage

Detailliertere Informationen zur Montage finden Sie in der Montageanleitung die mit jedem Ventil mitgeliefert wird.

Die Anweisungen zu Durchflussrichtung und Anschlüssen sind strikt zu befolgen. Die Kühlungsseite muss an die Anschlüsse „1“ und „4“ angeschlossen werden!

Die Wasserqualität muss den Anforderungen von VDI 2035 mit einem max. Gehalt von 50 % Glykol entsprechen.



TRANSPORT UND LAGERUNG

Teile in der Originalverpackung aufbewahren und erst kurz vor Gebrauch auspacken.

Die folgenden Parameter gelten für Transport und Lagerung:

Parameter	Wert
Umgebung:	sauber, trocken und staubfrei
Min. Umgebungstemperatur:	- 20 °C
Max. Umgebungstemperatur:	70 °C
Min. relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung:	0 % *
Max. relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung:	55 % *

* nicht kondensierend

MR6-STELLANTRIEB



Technische Daten

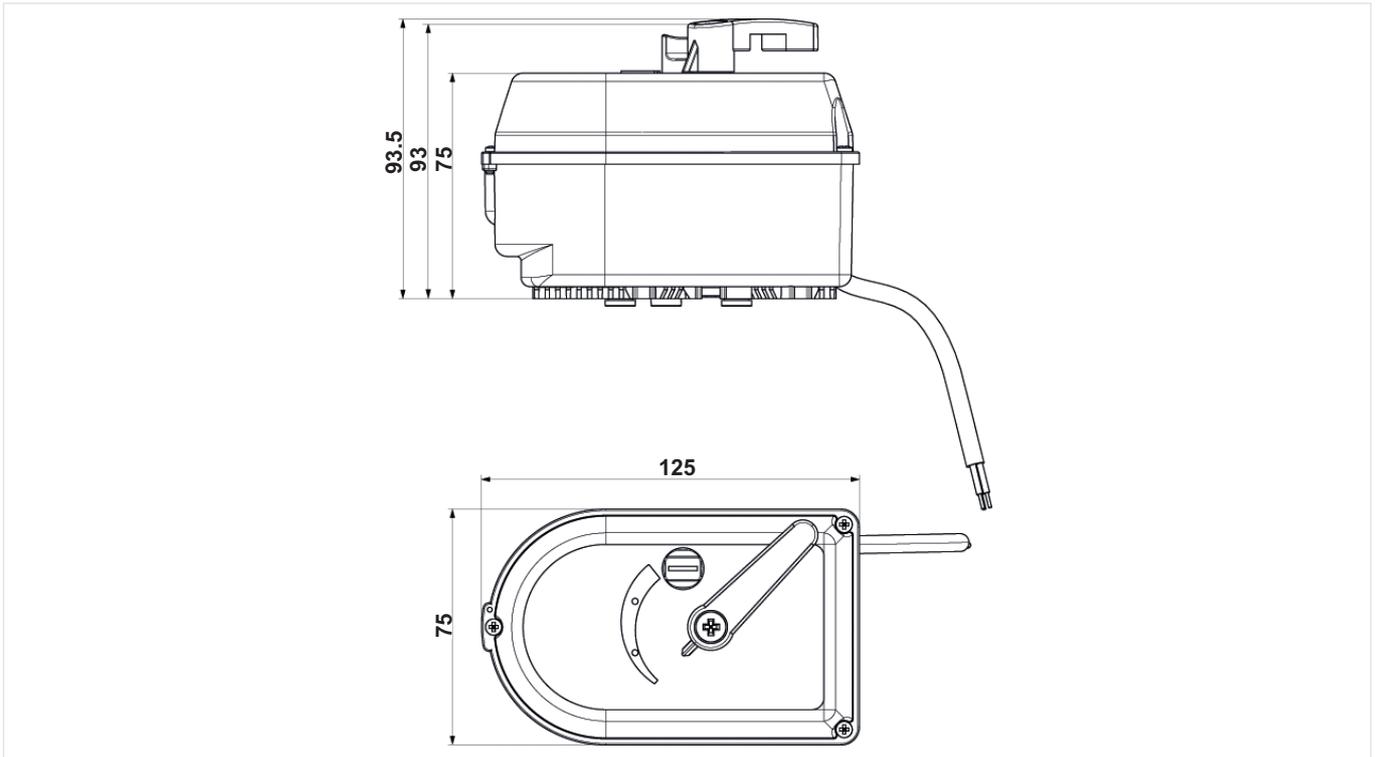
Betriebstemperaturen	
Umgebungstemperatur:	1°C...+55°C
Mediumtemperatur:	-2°C +110°C
Spezifikationen	
Stellantrieb:	Drehantrieb für VBG6
Spannungsversorgung:	24 VAC +/-15%, 50Hz
Stellsignal:	AUF/ZU (MR6-24-2POS), stetig (MR6-24-010)
Energieverbrauch:	siehe Tabelle unten
Nennmoment:	8 Nm
Luftfeuchtigkeit:	0%...80%, nicht kondensierend
Laufzeit:	75 s/90°
Nominaler Betriebswinkel:	90°
Kabelspezifikation:	Festkabel 1 m, 3x0,5 mm ² , gecrimpt
Schutzart/Schutzgrad:	IP44
Umgebungsbedingungen:	Für die Verwendung in häuslichen Umgebungen (Wohn-, Büro- und Leichtindustrialgebäude)
Schutzart:	II
Zulassungen:	CE

BESTELLINFORMATION

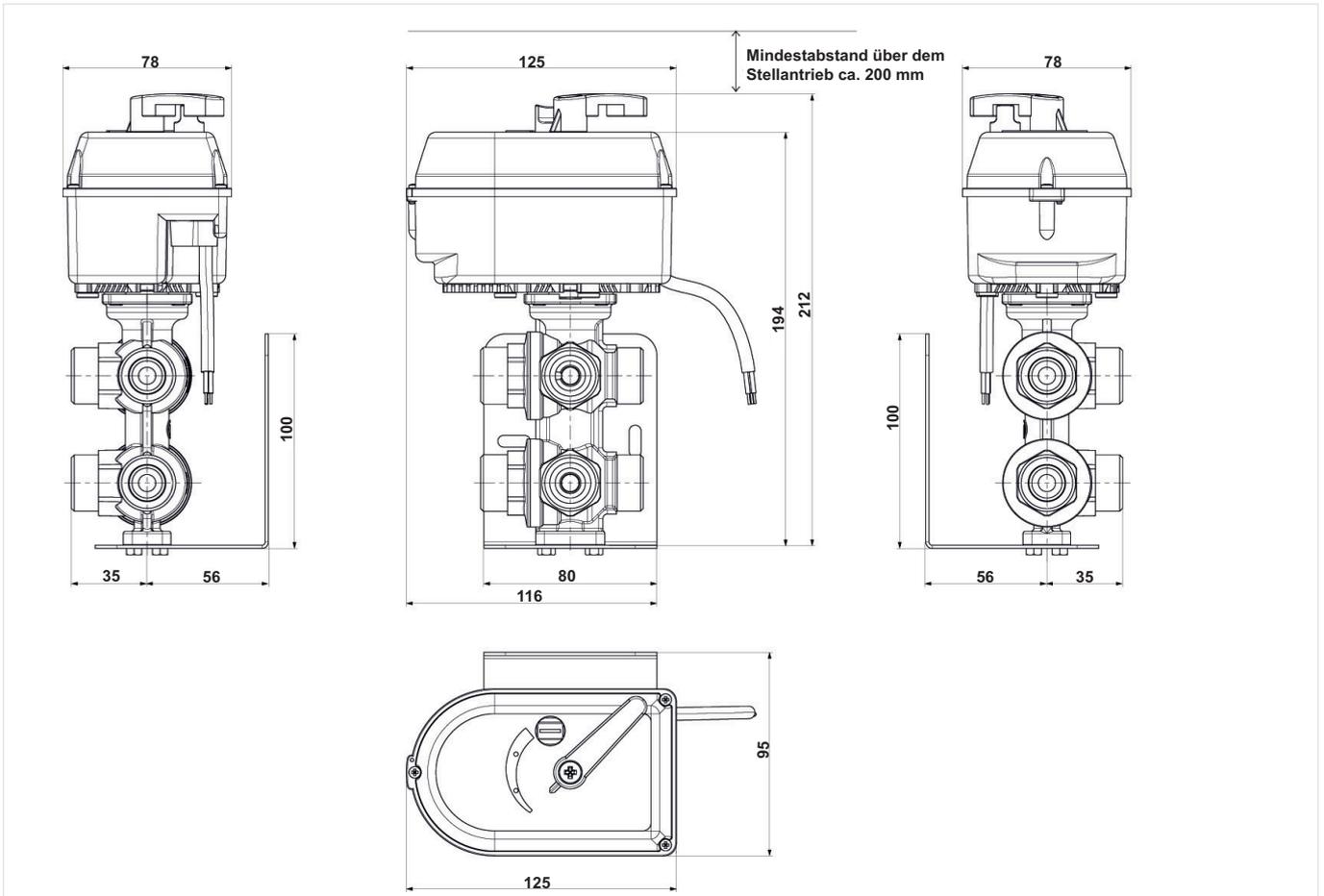
Produktvarianten

Artikelnummer	Stromversorgung	Stellsignal:	Energieverbrauch:			Anschlusskabel
			Aktivieren		Halten	
			W	VA	W	
MR6-24-2POS	24 VAC ±15%; 50 Hz	AUF/ZU	3.0	3.0	Relais AUF 0,6 W Relais ZU 0 W	3 x 0,5 mm ² 1m Länge
MR6-24-010	24 VAC ±15%; 50 Hz	Stetig 0 – 10 V DC, 4 – 20 mA Eingangsimpedanz: 26 kΩ (Positionssignal Y)	2.5	2.5	0.3	4 x 0,5 mm ² 1m Länge

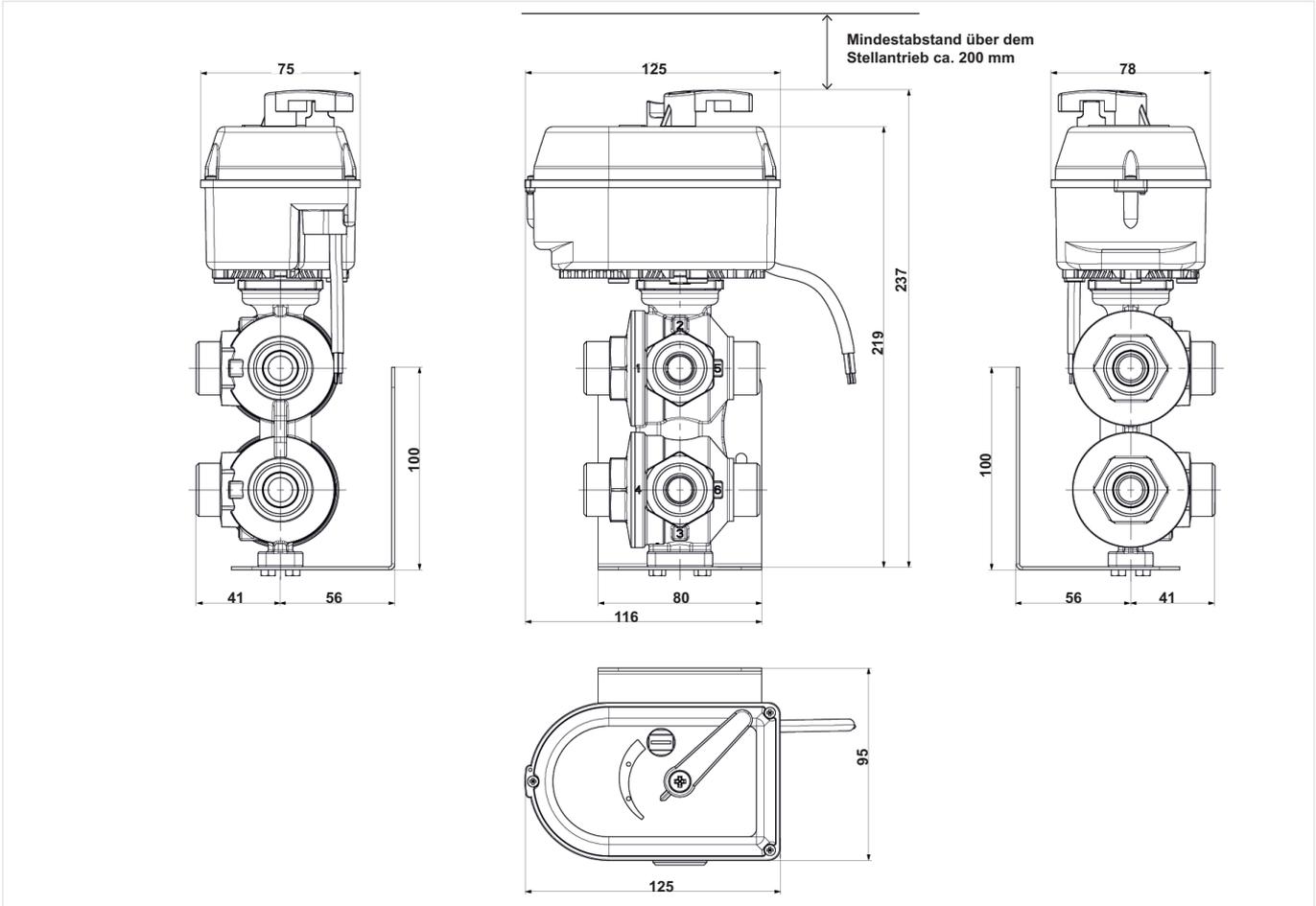
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE



MR6 mit VBG6-15



MR6 mit VBG6-20/20HF

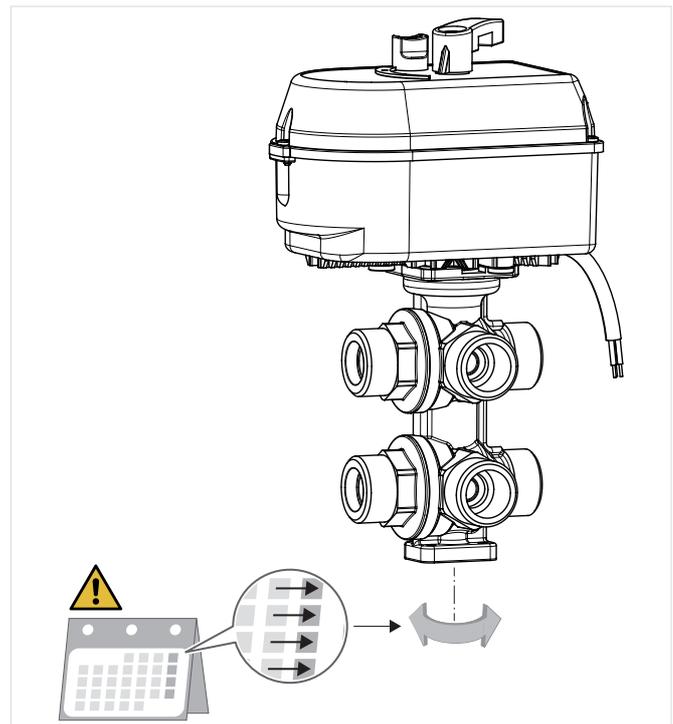
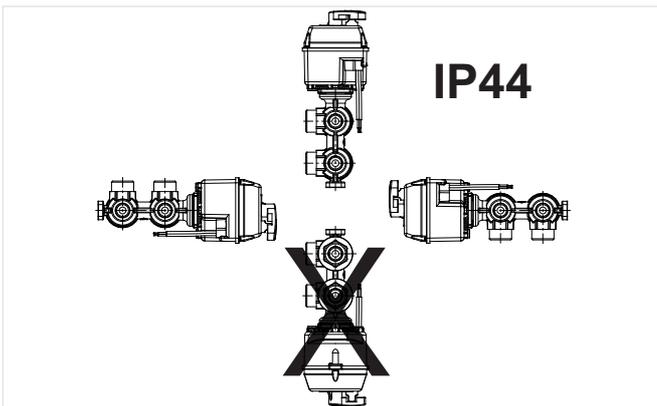


EINBAUHINWEISE

Montage

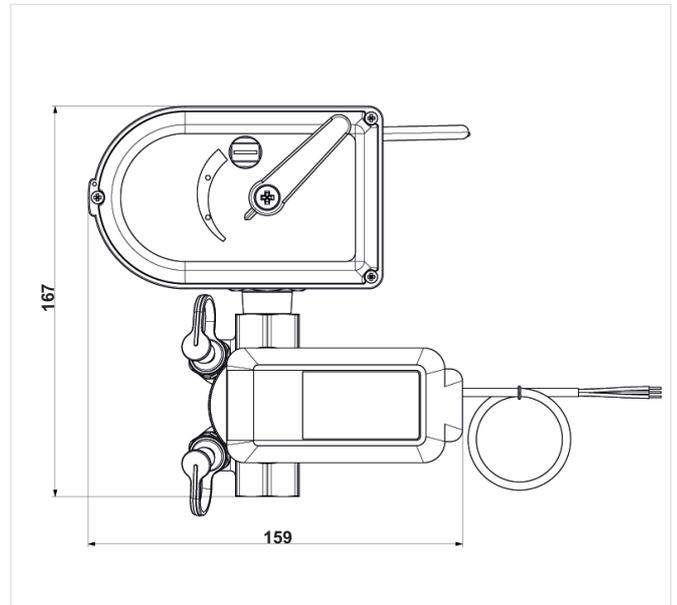
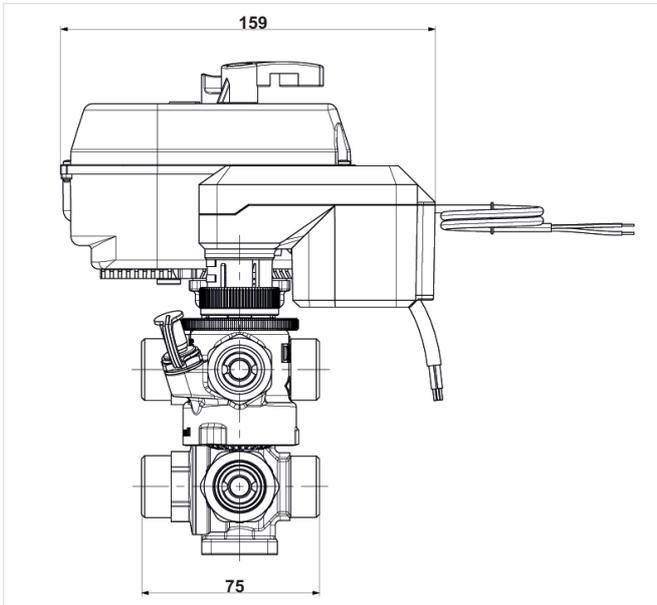
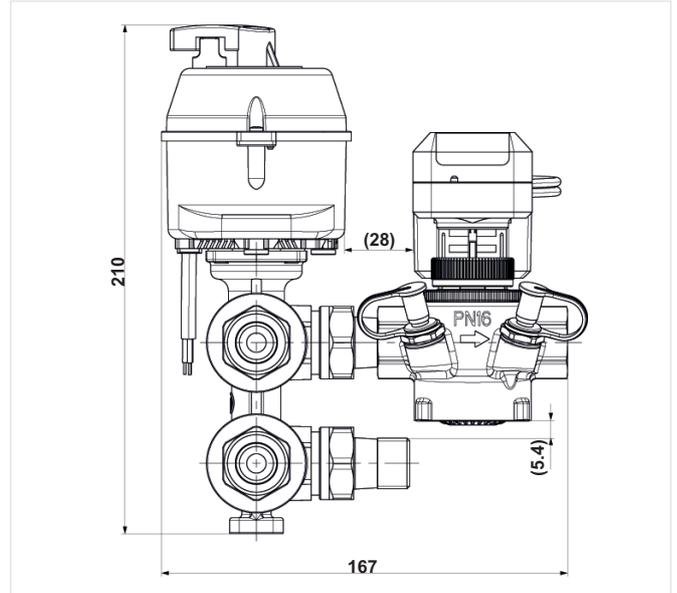
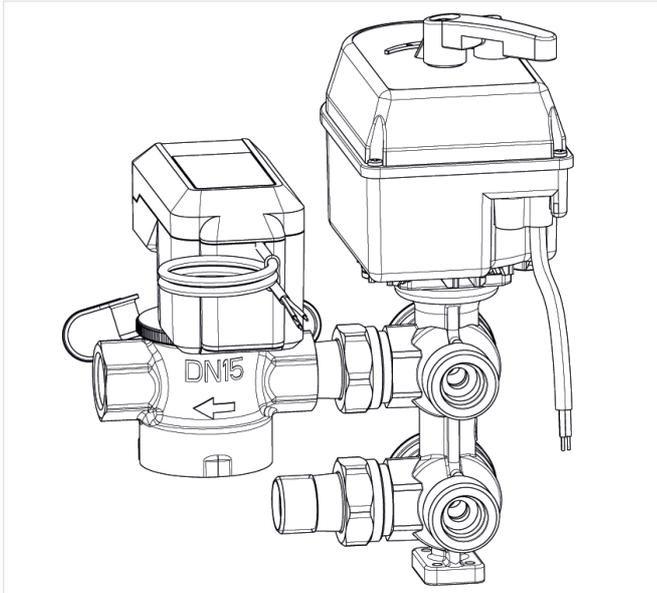
Detailliertere Informationen zur Montage finden Sie in der Montageanleitung (Produktliteratur-Nr.: MU2H-2332GE23), die mit jedem Stellantrieb mitgeliefert wird.

Empfehlung: Drehen Sie den Ventilantrieb mindestens einmal pro Woche, um zu verhindern, dass sich das Ventil in einer Position festsetzt.

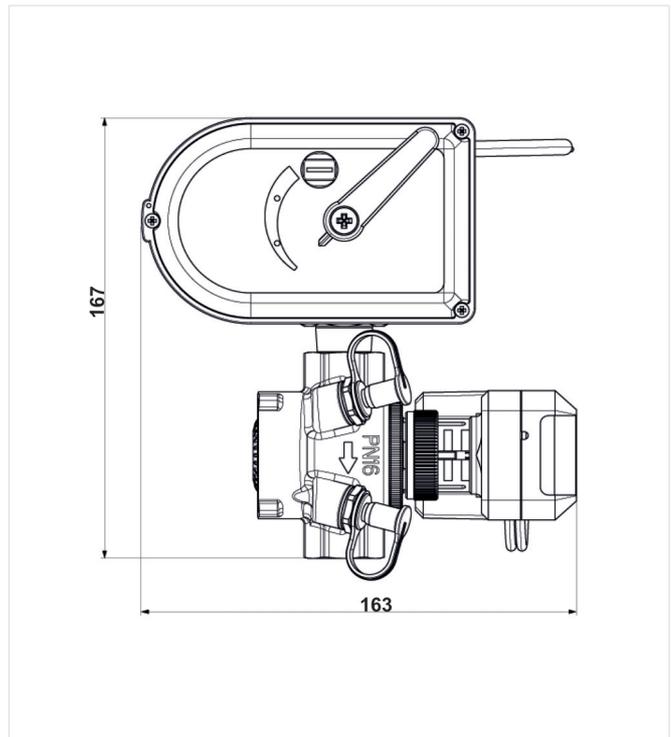
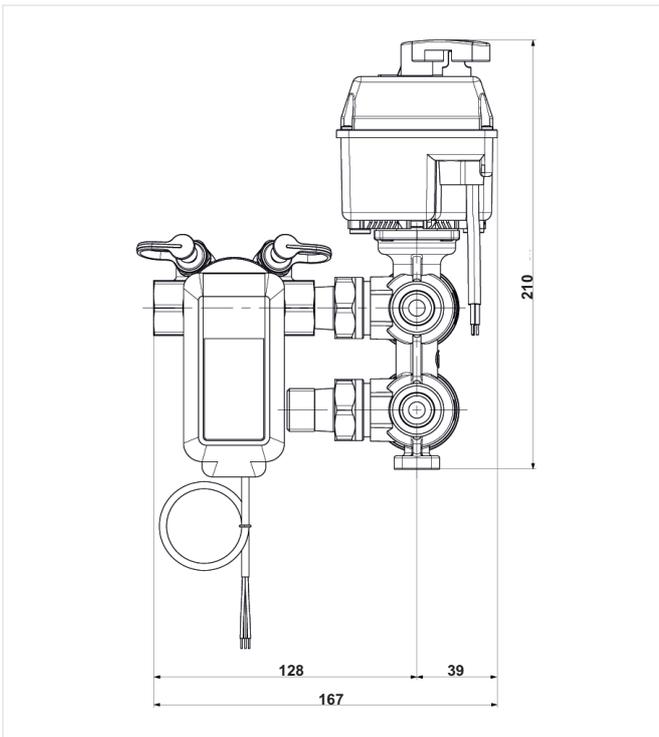
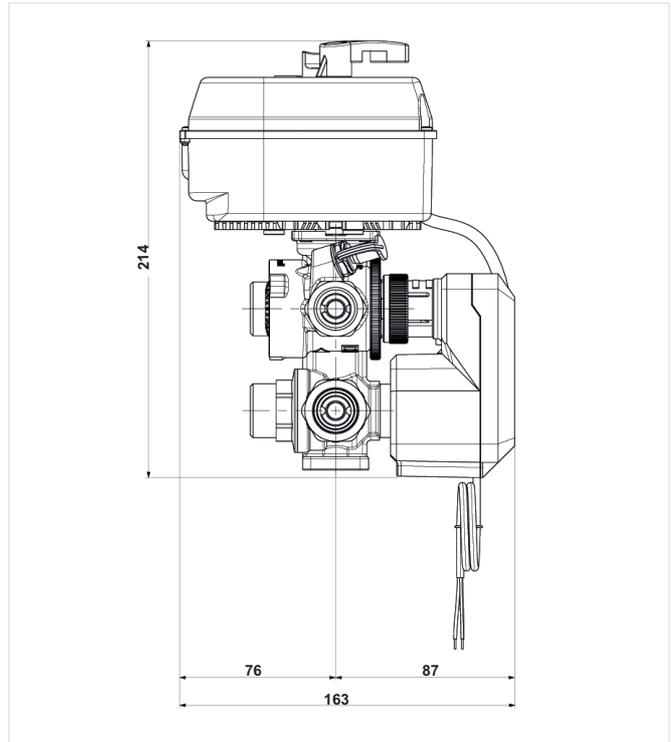
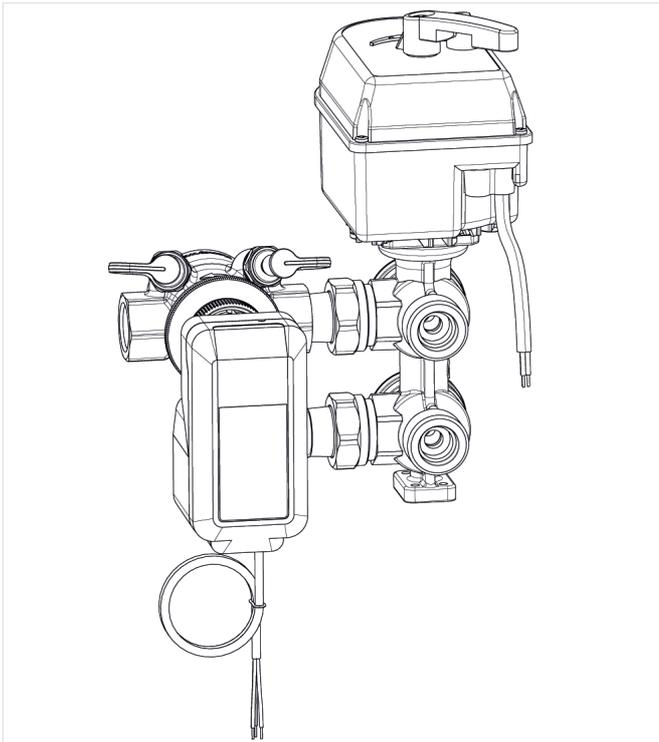


VBG6-15 mit Kombi-FCU DN15 (verbunden über ACS-15T)

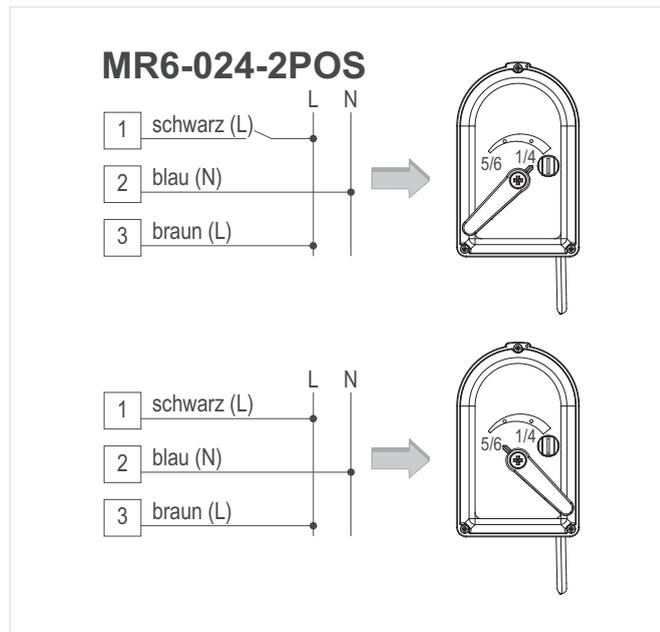
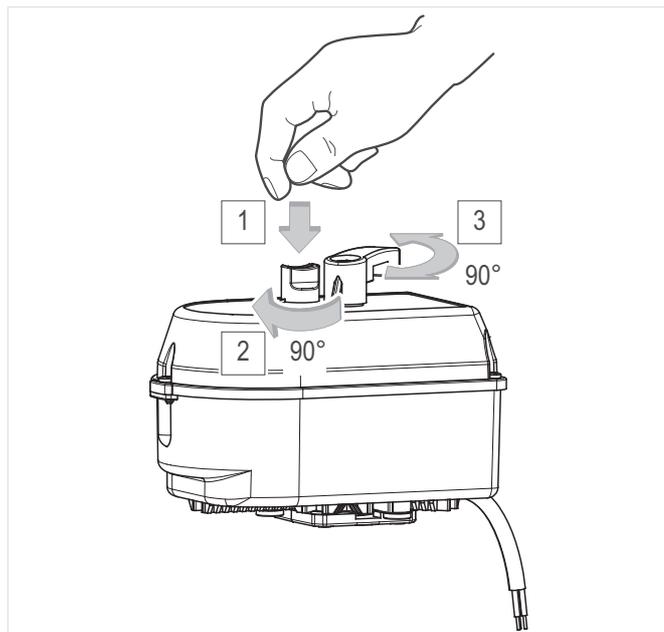
Variante 1



Variante 2



Elektroinstallation



MR6-024-010

24 VAC, 50 Hz

SN	schwarz - GND
X	Ausgangssignal 0 - 10 VDC rot - X (+)
Y	Stellsignal 0 - 10 VDC, 4 - 20mA blau - Y (+)
SP	braun

DIP Schalter

DIP	0 - 10V 0 - 20mA	2 - 10V 4 - 20mA	0,16 - 4,88V	5,12 - 9,84V
Signal Rückmeldung:	40mV	40mV	40mV	40mV
3	OFF	OFF	ON	ON
4	OFF	ON	OFF	ON

DIP	U(V)	I(mA)
5	OFF	ON

Drehrichtung

DIP	CCW ↺	CW ↻
1	OFF	ON

Signal Rückmeldung

DIP	↙	↘
2	OFF	ON



Ademco 1 GmbH
 Hardhofweg 40
 74821 Mosbach
 DEUTSCHLAND
 Tel.: +49 1801 466 388
 Fax: +49 800 0466 388
 info.de@resideo.com
 homecomfort.resideo.com/de

Ademco Austria GmbH
 Thomas Klestil Platz 13
 1030 Wien
 ÖSTERREICH
 Tel.: +43 810 200 213
 Fax: +43 1 2057 740 038
 info.at@resideo.com
 homecomfort.resideo.com/at

Pittway 3 GmbH
 Industriestrasse 25
 8604 Volketswil
 SCHWEIZ
 Tel.: +41 44 945 01 01
 Fax: +41 44 945 01 06
 info.ch@resideo.com
 homecomfort.resideo.com/ch