



# Braukmann Umschaltventil VBG26

Sechswegen-Ventil und Stellantrieb für Vierrohr-Systeme

## ANWENDUNG

VBG26-Kugelhähne werden als Umschaltventile zum Anschluss eines Wärmeaustauschers (z.B. Gebläsekonvektor oder Heiz-/Kühldecke) an ein Vierrohr-System eingesetzt.

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 wird ein Vermischen zwischen Heiz- und Kühlkreis verhindert und mögliche Energieverluste reduziert.

VBG26-Ventile werden mit den Blenden zur Durchflussmengenbegrenzung ausgeliefert. Dies verleiht Flexibilität bei der Einstellung der Durchflussmenge durch die Auswahl einer passenden Begrenzungsscheibe. Der jeweilige  $K_v$ -Wert der Blende sollte während der Installation auf dem Typenschild des Ventils vermerkt werden.

VBG26-Ventile sind so ausgelegt, dass sie durch Drehantriebe der Serie MR6 angesteuert werden. Der Zwei-Punkt-Stellantrieb bietet eine einfache Umschaltfunktion. Mit dem stetig regelbaren Stellantrieb lässt sich das Ventil auf Mittelstellung bringen, um sowohl den Heiz- als auch den Kühlkreislauf zu schließen. Weiterhin ist durch eine Positionsrückmeldung eine Fernüberwachung des Systems möglich.

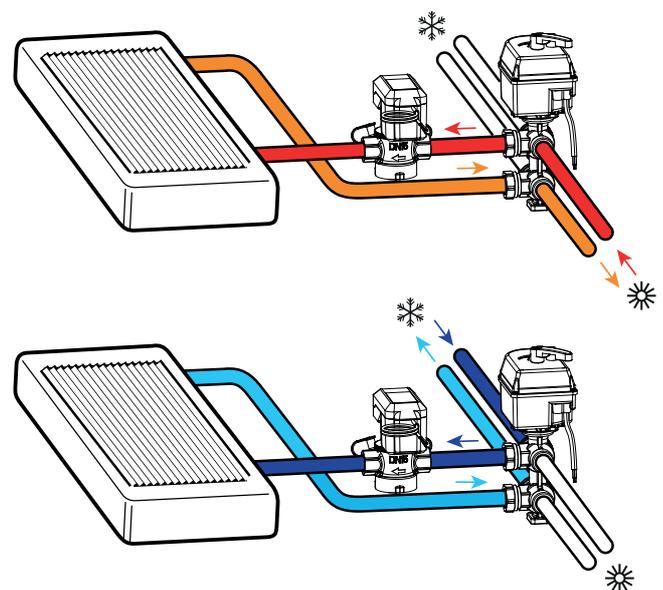
Für einen energieeffizienten Betrieb werden die Sechswegen-Ventile idealerweise zusammen mit den für den dynamischen Abgleich verwendeten druckunabhängigen Regelventilen Kombi-QM ausgelegt.

## BESONDERE MERKMALE

- Umschaltventil mit skalierbaren Durchflussbegrenzungen, das mit nur 3 Ventilausführungen die gesamten Anforderungen an den Durchfluss abdeckt
- In Kombination mit einem stetigen Stellantrieb kann das Ventil auch komplett geschlossen werden (Mittelstellung)
- Ventilausführungen mit Außengewinde für einfachere Installation
- Stetiger Stellantrieb mit Positions-Rückmeldung
- Vorverdrahteter Stellantrieb mit klarer Positionsanzeige und manuellem Betrieb
- Ist mit dem Kombi-QM für hochgenaue Durchflussregelung kombinierbar; ideale Verbindung für Vierrohr-Systeme mit einem dynamischen hydraulischen Abgleich



## EINBAUBEISPIEL



## VBG26-VENTILE

### Technische Daten

| Medien               |  |
|----------------------|--|
| Medium:              | Wasser mit max. 50 % Glykol nach VDI 2035 (Sauerstoffkonzentration unter 0,2 g/m <sup>3</sup> , pH 8...9,5; Fe<0,5 mg/kg; Cu<0,1 mg/kg). |
| Druckwerte           |  |
| Nenndruck:           | PN16   |
| Max. Differenzdruck: | 2 bar  |
| Betriebstemperaturen |  |
| Mediumtemperatur:    | +2...+110 °C   |
| Umgebungstemperatur: | 0...+55 °C   |

| Spezifikationen              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Ventiltyp:                   | Sechsweg-Kugelhahn, umschaltbar   |
| Leckrate:                    | Klasse A gemäß EN12266-1/12 - P12 |
| Gesamtwinkel:                | 90°                               |
| Betriebswinkel erste Seite:  | 0...32°                           |
| Betriebswinkel Totbereich:   | 32°...58°                         |
| Betriebswinkel zweite Seite: | 58°...90°                         |
| Durchflusskennlinie:         | linear                            |
| Anschlüsse / Größen          |                                   |
| Anschlussstyp:               | BSPP Außengewinde, Flachdichtung  |

## AUFBAU

| Übersicht  | Komponenten                            | Werkstoffe      |
|--|--|-----------------|
|  | 1 Gehäuse                              | Messing         |
|  | <b>Nicht dargestellte Komponenten:</b> |                 |
|  | Innenteile                             | Messing         |
|  | O-Ringe                                | EPDM, PTFE, FKM |

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

### kvs-Werte

| Nennweite DN | Kvs: | Kv-Durchflussbegrenzung:  | Artikelnummer |
|--------------|------|---------------------------|---------------|
| 15           | 1,25 | 0,25 / 0,40 / 0,63 / 1,00 | VBG26-15      |
| 20           | 2,8  | 0,7 / 1,0 / 1,6 / 2,1     | VBG26-20      |
| 20           | 4,0  | 2,5                       | VBG26-20F     |

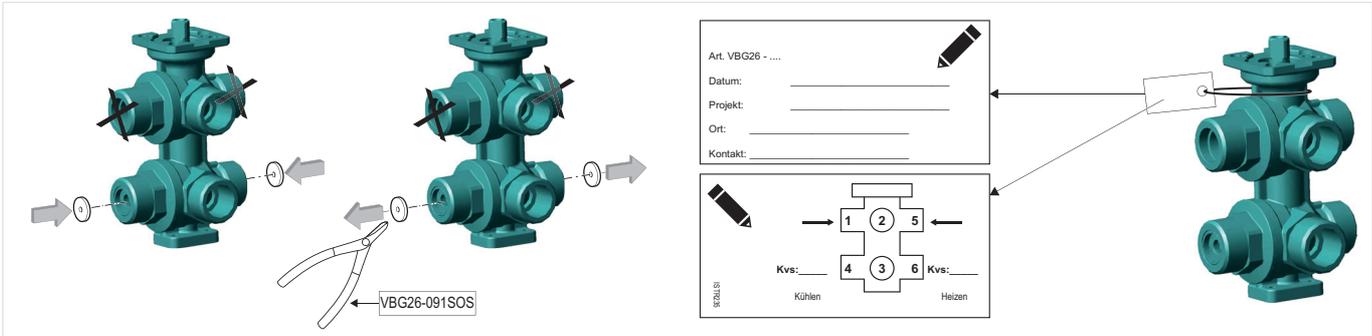
### Durchflussmengenbegrenzer durch Kv-Scheiben

VBG26-Ventile werden mit der maximalen Durchflussmenge geliefert, die durch den Kvs-Wert definiert wird.

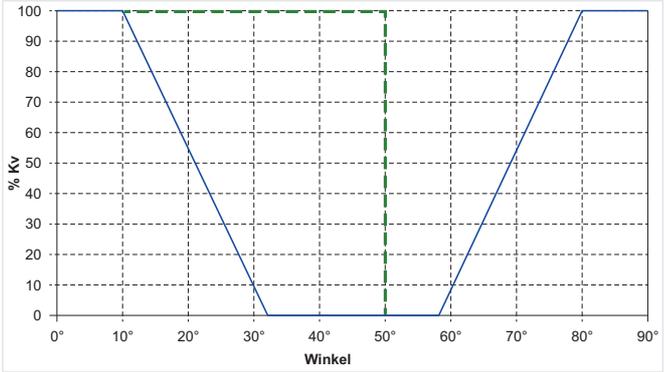
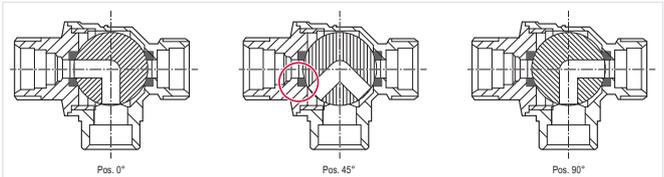
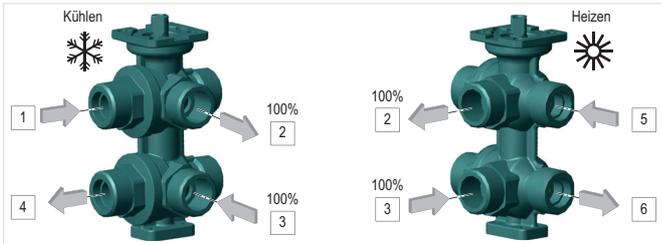
Da der für das Heizen erforderliche Auslegungsdurchfluss in der Regel viel geringer ist als derjenige für das Kühlen, sollte die Durchflussmenge am Ventil eingestellt werden.

VBG26-Ventile werden mit Durchflussmengenbegrenzer-Kit in der Ventilbox geliefert. Dies verleiht Flexibilität bei der Einstellung der Durchflussmenge durch die Auswahl einer passenden Kv-Scheibe. Der jeweilige Kv-Wert sollte während der Installation auf dem Etikettstreifen am Ventilhals vermerkt werden.

| VBG26-15 |          |      | VBG26-20 |         |     | VBG26-20HF |         |     |
|----------|----------|------|----------|---------|-----|------------|---------|-----|
| DN15     | Kvs 1,25 | Kv   | DN20     | Kvs 2,8 | Kv  | DN20       | Kvs 4,0 | Kv  |
| 1        |          | 0.25 | 1        |         | 0.7 | 1          |         | 2.5 |
| 2        |          | 0.40 | 2        |         | 1.0 |            |         |     |
| 3        |          | 0.63 | 3        |         | 1.6 |            |         |     |
| 4        |          | 1.00 | 4        |         | 2.1 |            |         |     |

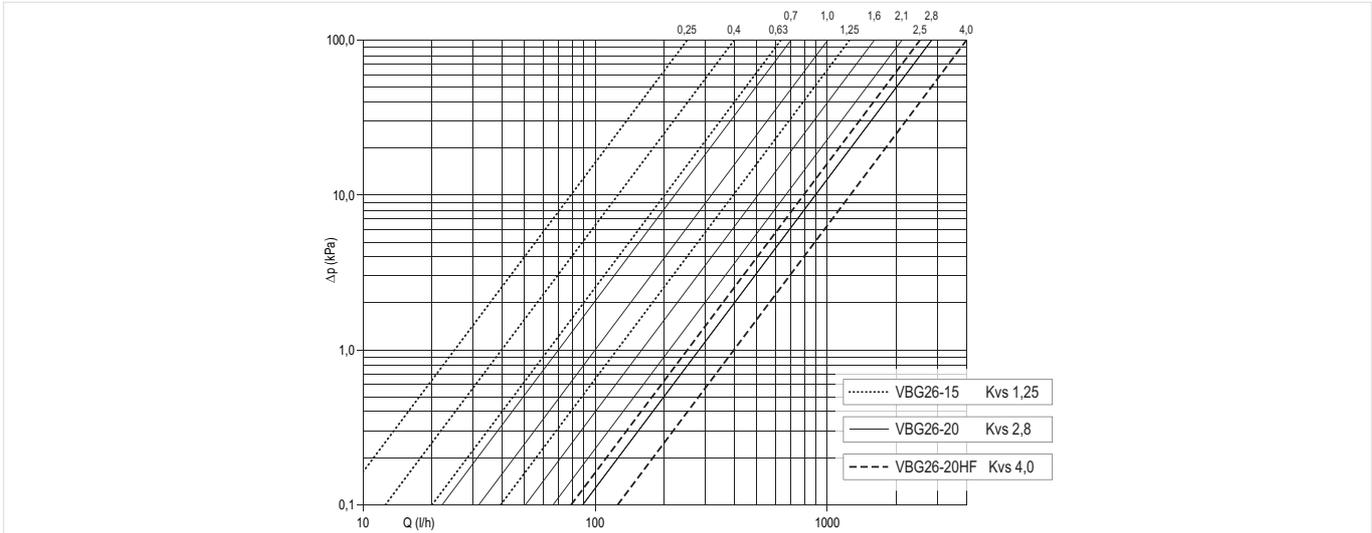


**Anschlüsse**



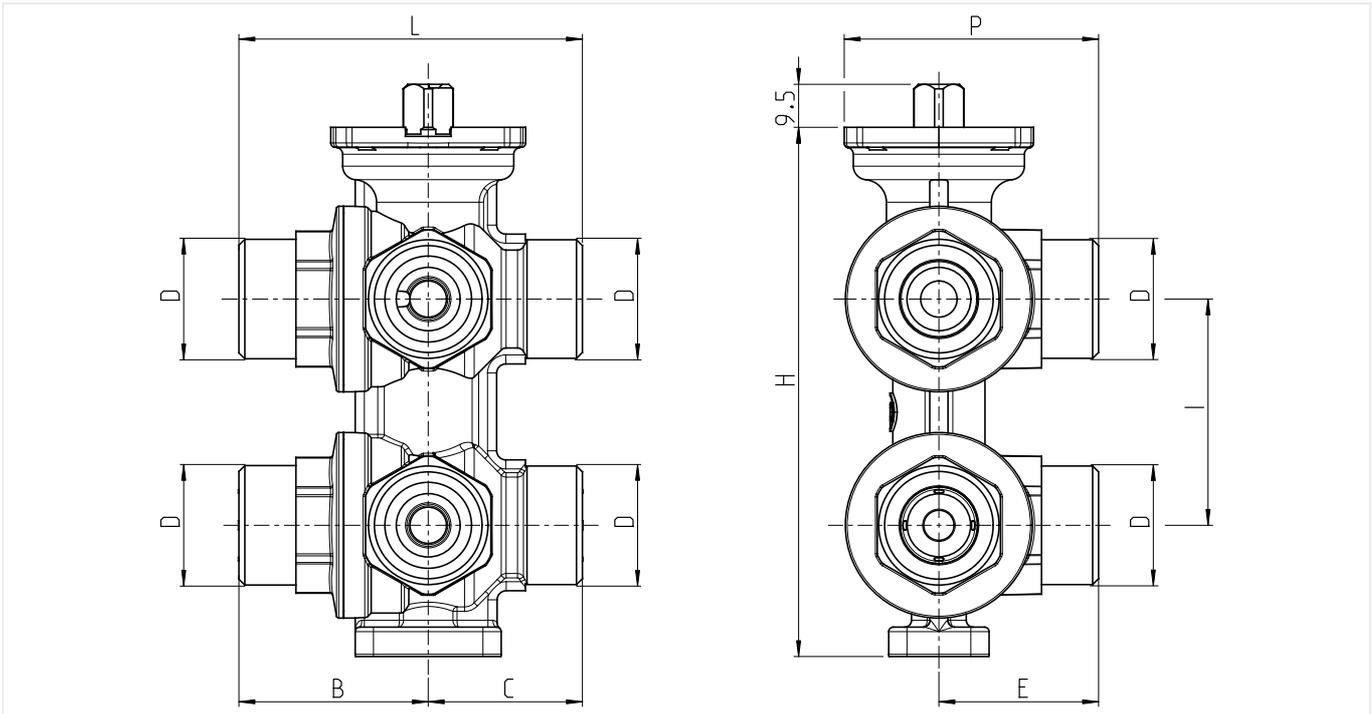
VBG26-Ventile werden mit einer integrierten, funktionalen Druckentlastungsvorrichtung entwickelt. Diese integrierte Vorrichtung verhindert mögliche Systemschäden, die durch Druckänderungen hervorgerufen werden, wenn das Ventil geschlossen ist (45°) und die Umgebungstemperatur den geschlossenen Kreislauf aufheizen oder abkühlen könnte. Die integrierte Druckentlastungsvorrichtung gleicht den möglichen Überdruck auf der Rohrschlange mit dem Hauptssystemdruck ab, wenn das VBG26-Ventil den Rohrschlangekreis schließt (bis zu einem Drehwinkel von 50°).

**Druckabfallverhalten**



## ABMESSUNGEN

### Ventile



| Parameter    |    | Werte  |        |
|--------------|----|--------|--------|
| Nenngröße:   | DN | 15     | 20     |
| Abmessungen: | B  | 41,5   | 47     |
|              | C  | 33,8   | 39     |
|              | E  | 35     | 41     |
|              | D  | G 3/4" | G 3/4" |
|              | H  | 117    | 141    |
|              | I  | 50     | 60     |
|              | P  | 55,9   | 62     |
|              | L  | 75,3   | 86     |

## BESTELLINFORMATION

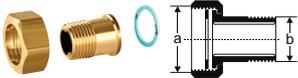
### Produktvarianten

| Beschreibung:   | DN:  | Art. Nr.:  |
|---|------|------------|
| Sechsweg-Ventil; Außengewinde, Kvs 1,25; Durchflussbegrenzer 0,25/0,40/0,63/1,00  | DN15 | VBG26-15   |
| Sechsweg-Ventil; Außengewinde, Kvs 2,8; Durchflussbegrenzer 0,7/1,0/1,6/2,1       | DN20 | VBG26-20   |
| Sechsweg-Ventil; Hoher Durchfluss, Außengewinde, Kvs 4,0; Durchflussbegrenzer 2,5 | DN20 | VBG26-20HF |

**Zubehör**

|   | Beschreibung                        | Artikelnummer  |
|---|-------------------------------------|----------------|
|  | <b>Befestigungsplatte für VBG26</b> |                |
|   |                                     | VBG26-063ZA    |
|  | <b>Dämmschalen</b>                  |                |
|   | Dämmschale für Nennweite DN15       | VBG26-063GI-15 |
|   | Dämmschale für Nennweite DN20       | VBG26-063GI-20 |
|  | <b>Zangen für KV-Scheiben</b>       |                |
|   |                                     | VBG26-091SOS   |

**Empfohlenes Regelventil für dynamischen Abgleich**

|   |  |                 |
|---|--|-----------------|
|    | <b>Druckunabhängiges Regelventil Kombi-QM, DN15</b>  |                 |
|   | Durchfluss 45-150 l/h, 20-400 kPa  | V5006TY10150150 |
|   | Durchfluss 60-600 l/h, 25-400 kPa  | V5006TY10150600 |
|   | Durchfluss 78-780 l/h, 35-400 kPa  | V5006TY10150780 |
|  | <b>Anschlussverschraubung mit Außengewindetülle, flach dichtend, DN15</b>  |                 |
|   | Bestehend aus einer Überwurfmutter, einer Außengewindetülle und einer Dichtung<br>a = G <sup>3/4</sup> "<br>b = R <sup>1/2</sup> " | ASV-CS-15-0-F2  |

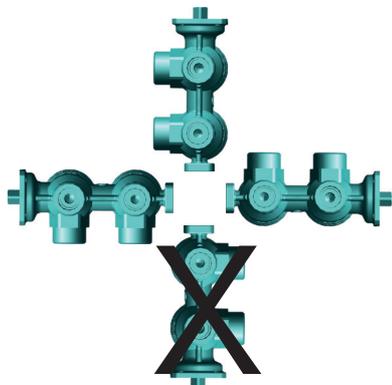
**EINBAUHINWEISE**

**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 der Installation 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...+55 °C  |
| Mediumtemperatur:         | -2...+110 °C   |
| Spezifikationen           |  |
| Stellantrieb:             | Drehantrieb für VBG26  |
| Spannungsversorgung:      | 24 V AC +/- 15 %, 50 Hz  |
| Stellsignal:              | Zwei-Punkt (MR6-24-2POS); stetig (MR6-24-010)                  |
| Nenndrehmoment:           | 8 Nm   |
| Luftfeuchtigkeit:         | 0 % - 80 %, nicht kondensierend                                |
| Laufzeit:                 | 75 s/90°   |
| Nominaler Betriebswinkel: | 90°  |
| Kabelspezifikation:       | Festkabel 1 m, 3 x 0,5 mm <sup>2</sup> ; gecrimpt              |
| Schutzart:                | IP44   |
| Umgebungsbedingungen:     | Für die Verwendung in Wohn-, Büro- und Leichtindustriegebäuden |
| Schutzklasse:             | II   |
| Zertifizierung:           | CE   |

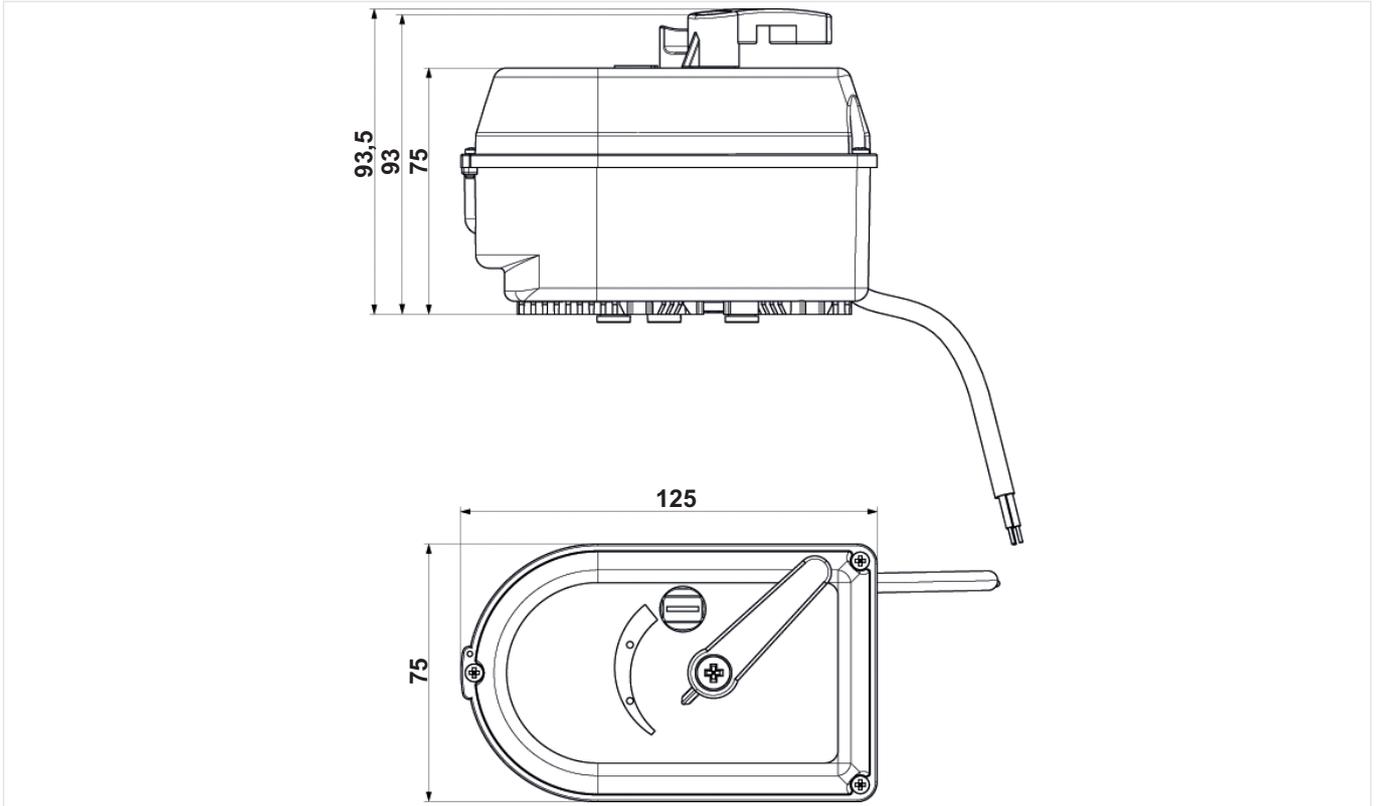
## BESTELLINFORMATION

### Produktvarianten

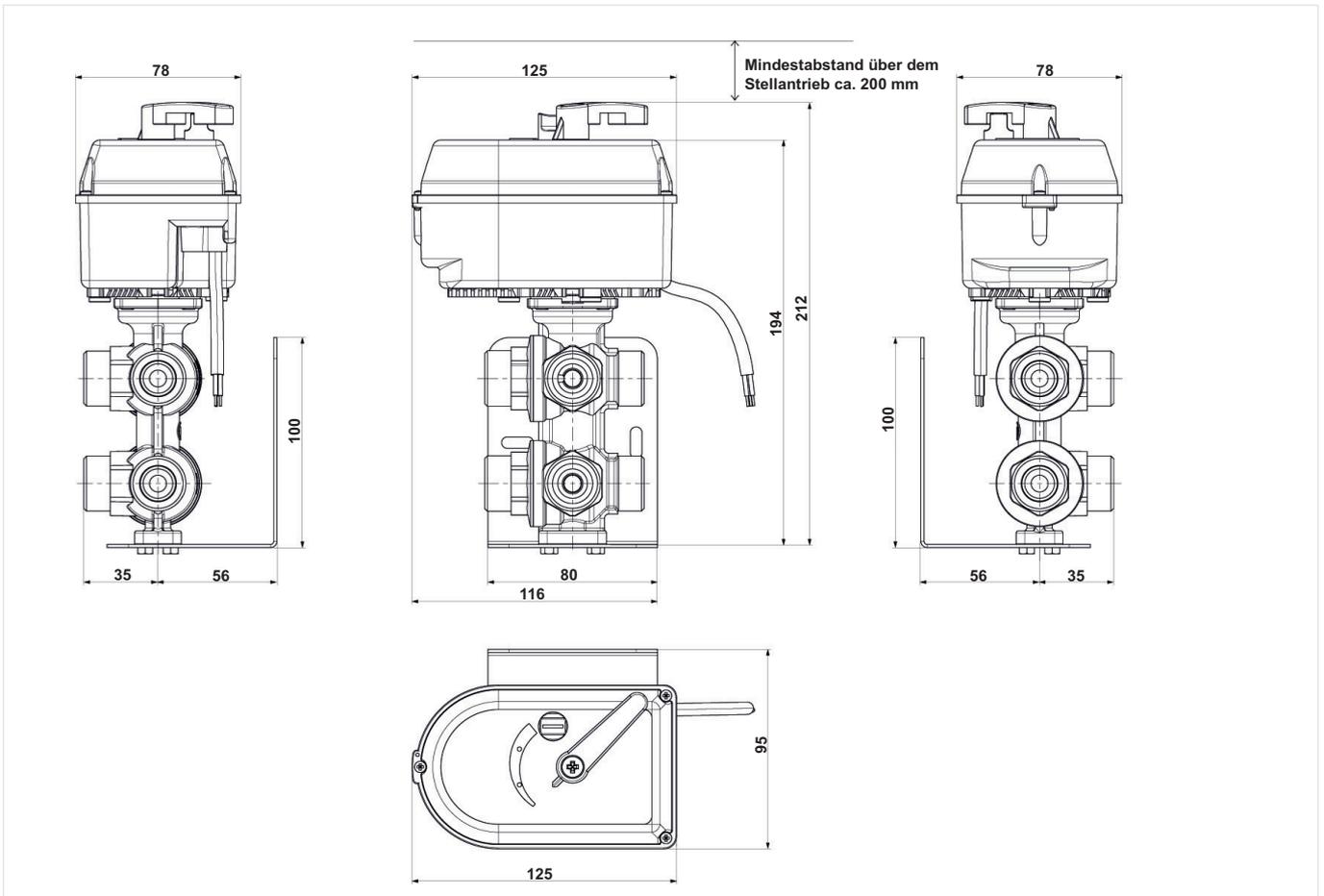
| Art.-Nr.    | Stromversorgung      | Stellsignal  | Leistungsaufnahme |     |                                  | Anschlusskabel                      |
|-------------|----------------------|--|-------------------|-----|----------------------------------|-------------------------------------|
|             |                      |  | Antrieb läuft     |     | Antrieb steht                    |                                     |
|             |                      |  | W                 | VA  | W                                |                                     |
| MR6-24-2POS | 24 V AC ±15 %; 50 Hz | Zwei-Punkt   | 3,0               | 3,0 | Relais EIN 0,6 W, Relais AUS 0 W | 3 x 0,5 mm <sup>2</sup> ; 1 m Länge |
| MR6-24-010  | 24 V AC ±15 %; 50 Hz | Stetig 0 - 10 V DC, 4 - 20 mA<br>Eingangsimpedanz: 26 kΩ (Stellsignal Y) | 2,5               | 2,5 | 0,3                              | 4 x 0,5 mm <sup>2</sup> ; 1 m Länge |

## ABMESSUNGEN

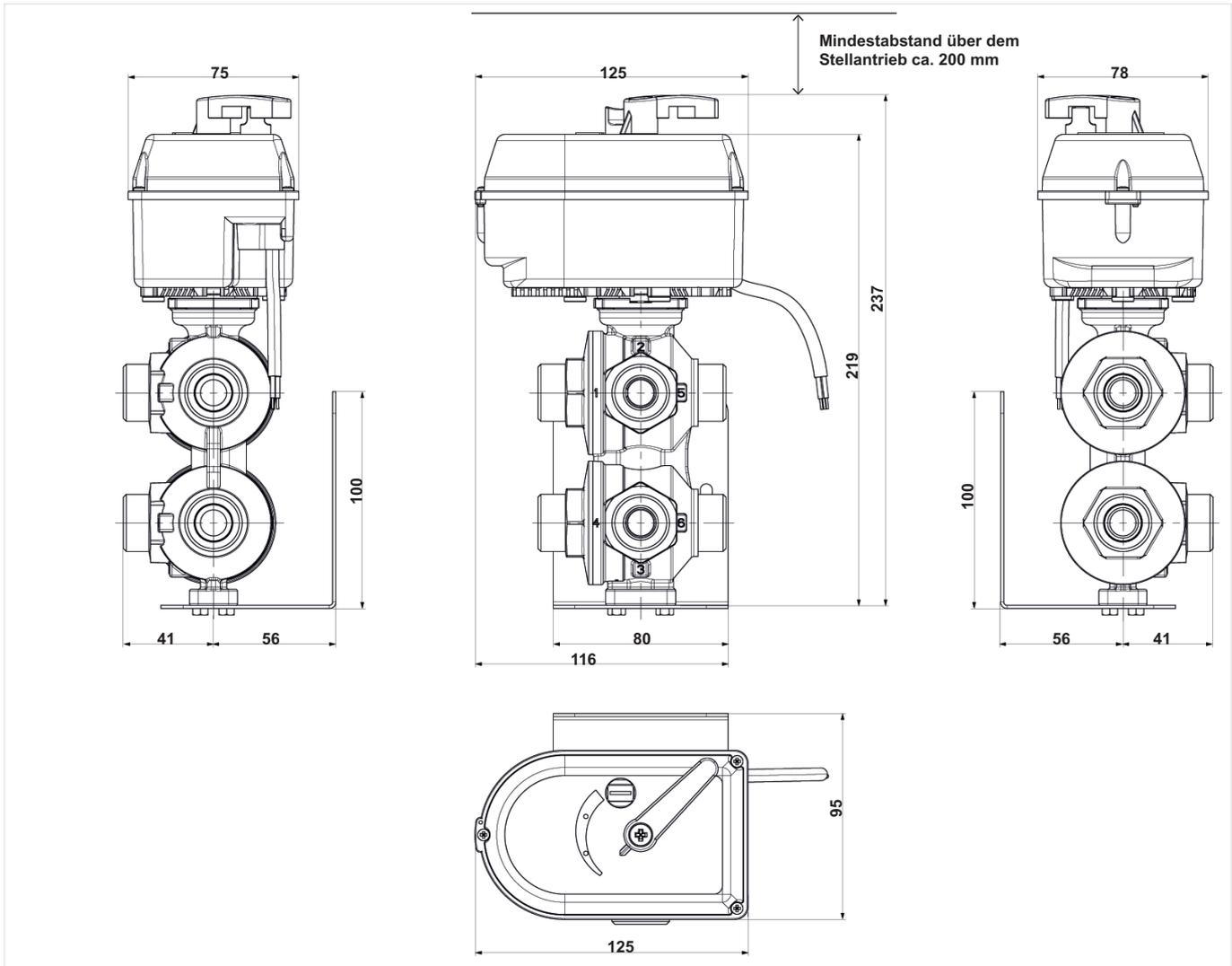
### Stellantrieb



### VBG26-15 mit MR6



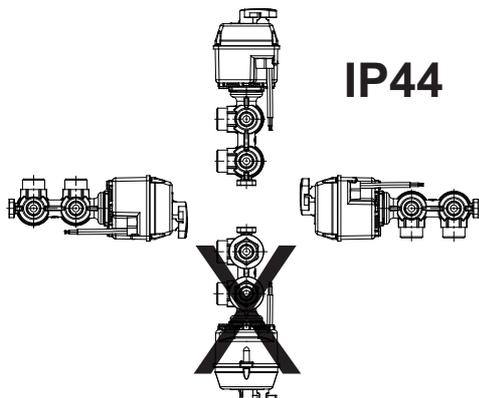
**VBG26-20/20HF mit MR6**



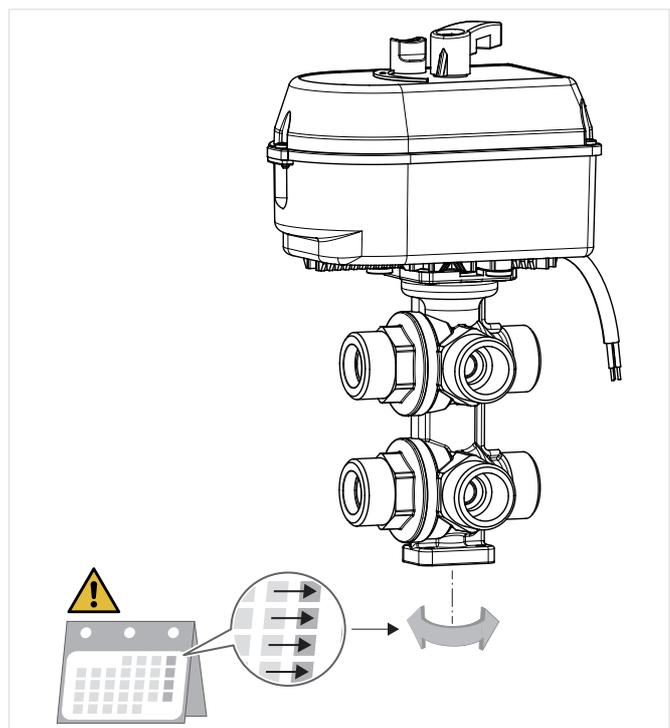
**EINBAUHINWEISE**

**Montage**

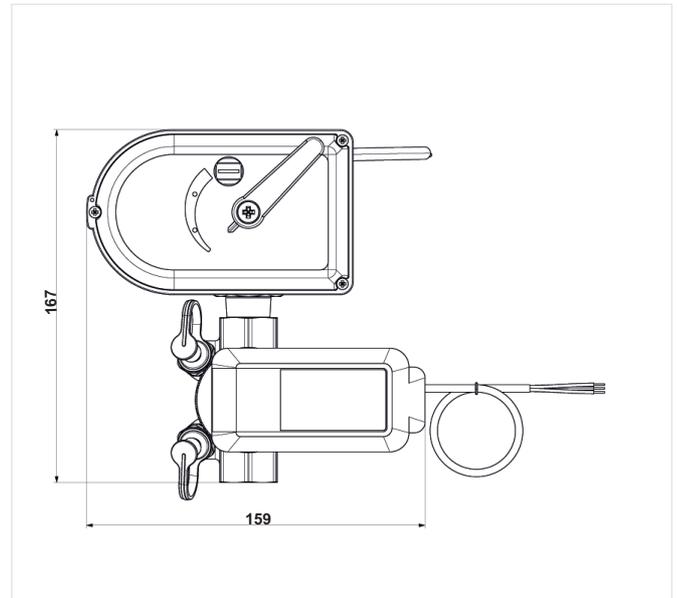
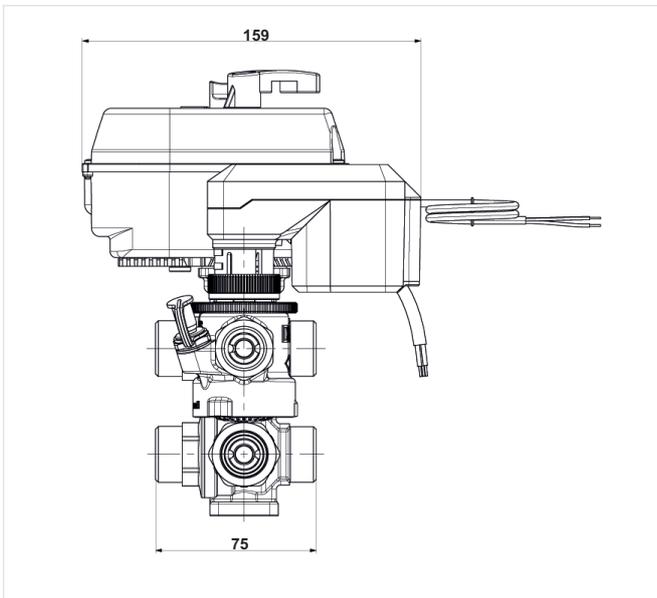
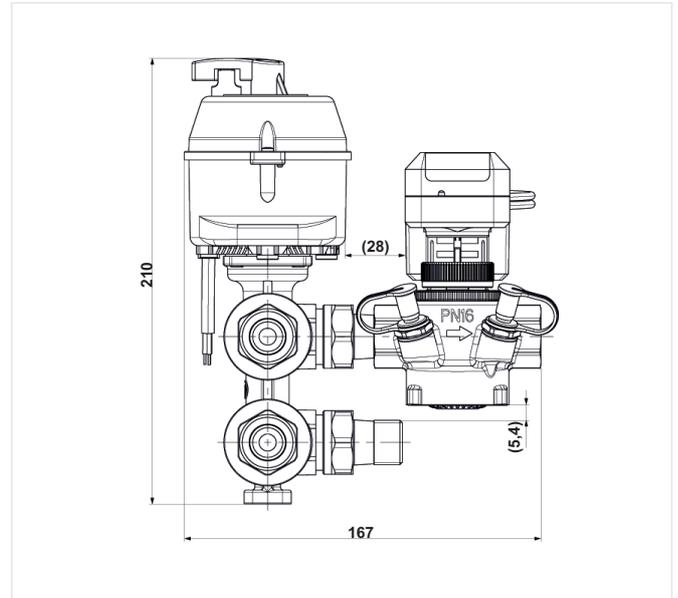
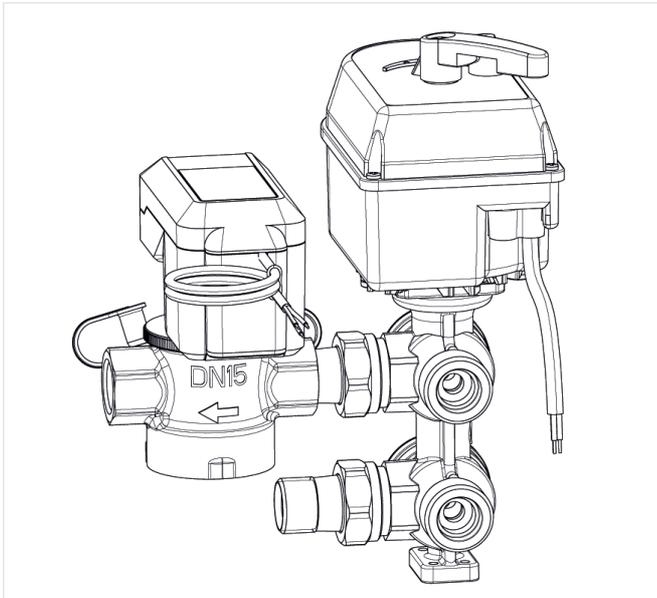
Detailliertere Informationen zur Montage finden Sie in der Montageanleitung die mit jedem Ventil mitgeliefert wird.



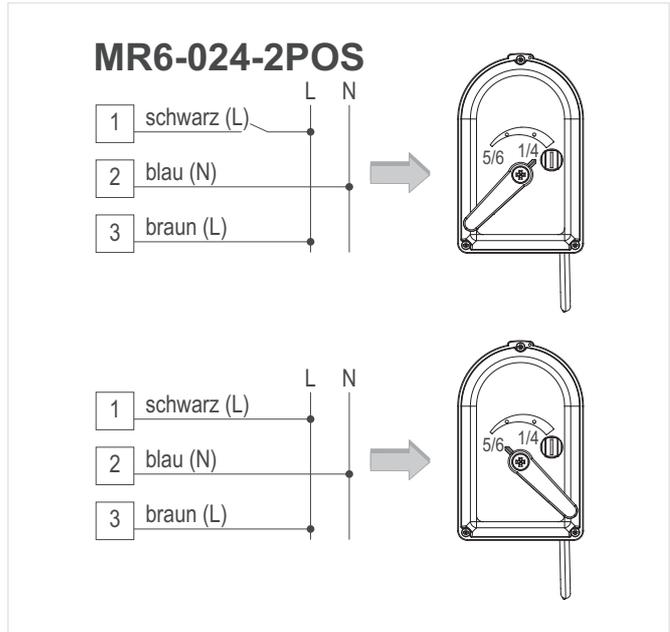
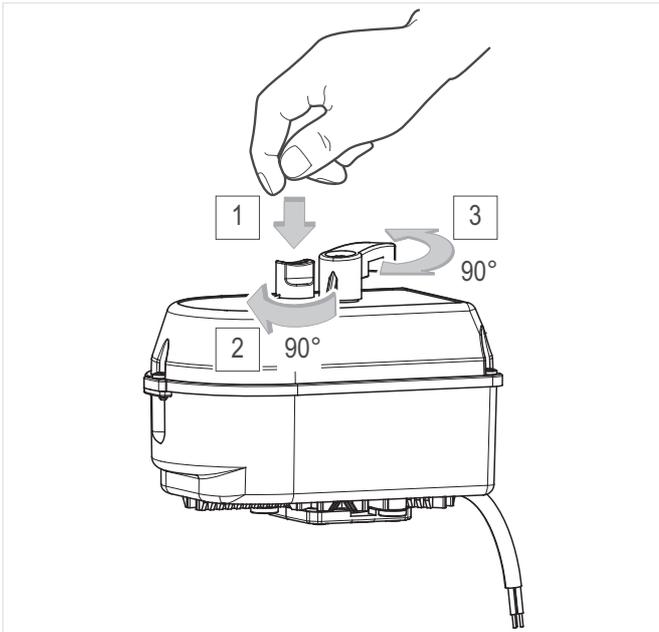
Lassen Sie den Ventilantrieb mindestens einmal pro Woche drehen, damit sich das Ventil nicht in einer Position festsetzt (Blockierschutz).



**VBG26-15 mit Kombi-QM DN15 (verbunden über ASV-CS-15-0-F2)**  
**Beispiel (symbolische Abbildung)**



**Elektroinstallation**



**MR6-024-010**

24 V AC, 50 Hz

|    |               |                                   |
|----|---------------|-----------------------------------|
| SN | schwarz - GND | Stellungsrückmeldung 0 - 10 V DC  |
| X  | rot - X (+)   | Stellsignal 0 - 10 V DC, 4 - 20mA |
| Y  | blau - Y (+)  |                                   |
| SP | braun         |                                   |

**DIP Schalter**

**Drehrichtung**

| DIP | CCW ↺ | CW ↻ |
|-----|-------|------|
| 1   | OFF   | ON   |

**Signal Rückmeldung**

| DIP | ↙   | ↘  |
|-----|-----|----|
| 2   | OFF | ON |

| DIP                 | 0 - 10V<br>0 - 20mA | 2 - 10V<br>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    |



**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**  
 Office Park 1 / Top B02  
 1030 Wien - Schwechat  
 ÖSTERREICH  
 Tel.: +43 1 227 87 330  
 Fax: +43 1 227 87 333  
 info.at@resideo.com  
 homecomfort.resideo.com/at

**Pittway 3 Sàrl**  
 Zone d'Activités, La Pièce 4  
 1180 Rolle  
 SCHWEIZ  
 Tel.: +41 44 945 01 01  
 Fax: +41 44 945 01 06  
 info.ch@resideo.com  
 homecomfort.resideo.com/ch