

## Durchflusswächter MR1K-

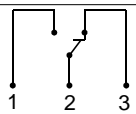
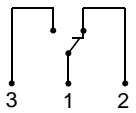


- Hohe Schaltleistung
- Kompakte Ausführung

### Merkmale

Mechanischer Durchflusswächter, für flüssige oder gasförmige Medien, mit federgestütztem Kolben und magnetischer Ansteuerung eines Reedswitchers. Robuste Konstruktion in den Werkstoffen Messing oder Edelstahl.

### Technische Daten

|                                  |  |                                     |
|----------------------------------|--|-------------------------------------|
| <b>Schalter</b>                  | Reedschalter   |                                     |
| <b>Nennweite</b>                 | DN 8..25   |                                     |
| <b>Anschlussart</b>              | Innengewinde G 1/4..G 1<br>(weitere Anschlussarten auf Anfrage)  |                                     |
| <b>Schaltbereich</b>             | 0,4..60 l/min  | Details siehe<br>Tabelle „Bereiche“ |
| <b>Druckverlust</b>              | 0,4..1,4 bar bei Q <sub>max.</sub>   |                                     |
| <b>Q<sub>max.</sub></b>          | bis 80 /min  |                                     |
| <b>Toleranz</b>                  | ±5 % vom Endwert   |                                     |
| <b>Druckfestigkeit</b>           | PN 200 bar optional PN 500 bar   |                                     |
| <b>Medientemperatur</b>          | -20..+120 °C optional -20..+150 °C   |                                     |
| <b>Umgebungs-<br/>temperatur</b> | -20..+70 °C  |                                     |
| <b>Medien</b>                    | Wasser (Öle, Gase und aggressive Medien auf Anfrage)   |                                     |
| <b>Anschlussbild</b>             | Wechsler Nr. 0.213<br><br>optional Wechsler Nr. 0.282<br><br>optional rote oder rot / grüne Diode im Stecker DIN 43650-A |                                     |
| <b>Leistungsdaten (ohne EX)</b>  | 175 V DC, 0,25 A, 5 W / 120 V AC, 0,18 A, 5 VA   |                                     |
| <b>Leistungsdaten (mit EX)</b>   | 250 V AC, 1,5 A, 50 VA   |                                     |
| <b>Leistungsdaten (optional)</b> | Schließer, 250 V DC, 1,5 A, 50 W / 265 V AC, 1,1 A, 50 VA  |                                     |
| <b>Schutzklasse</b>              | 2 - Schutzisolation  |                                     |
| <b>Schutzart</b>                 | IP 65  |                                     |
| <b>Elektr.-Anschluss</b>         | Stecker DIN 43650-A / ISO 4400, optional Rundsteckverbinder M12x1, 4-polig   |                                     |

|                                       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
| <b>Werkstoffe medienberührt</b>       | Messingausführung: CW614N vernickelt, CW614N, 1.4310, Hartferrit, NBR  | Edelstahlausführung: 1.4571, 1.4404, 1.4310, Hartferrit PTFE beschichtet, FKM |
| <b>Werkstoffe nicht medienberührt</b> | PC 10% GF, CW614N, NBR   |   |
| <b>Gewicht</b>                        | siehe Tabelle „Abmessungen und Gewichte“   |   |
| <b>Einbaulage</b>                     | Standard: horizontale Anströmung von links; andere Einbaulagen sind möglich; die Einbaulage hat Einfluss auf den Schaltpunkt / -bereich. |   |

### Bereiche

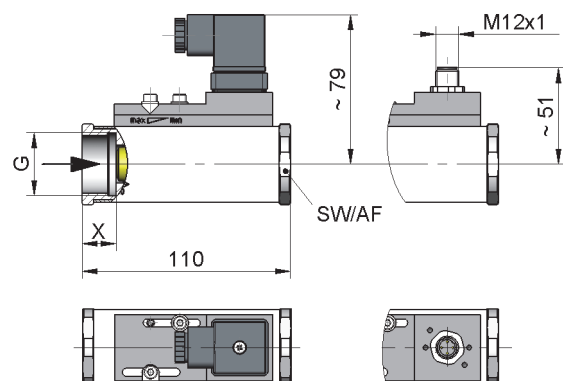
Die Angaben in der Tabelle entsprechen bei Schaltbereichen horizontaler Anströmung mit abnehmender Durchflussmenge und bei Anzeigebereichen horizontaler Anströmung mit zunehmender Durchflussmenge.

| Schaltbereich<br>l/min H <sub>2</sub> O | Anzeigebereich<br>l/min H <sub>2</sub> O |          | Q <sub>max.</sub><br>empf. | Druckverlust<br>bar bei Q <sub>max.</sub> H <sub>2</sub> O |
|---|--|----------|----------------------------|--|
|   | O / O1                                   | J        |                            |  |
| 0,4 - 4                                 | 0,5 - 5                                  | 0,4 - 4  | 10                         | 0,6  |
| 1,0 - 10                                | 1,0 - 12                                 | 1,0 - 10 | 20                         |  |
| 2,0 - 20                                | 2,0 - 23                                 | 2,0 - 20 | 30                         | 0,4  |
| 3,0 - 30                                | 3,0 - 34                                 | 3,0 - 30 | 40                         |  |
| 4,0 - 40                                | 4,0 - 45                                 | 4,0 - 40 | 60                         | 0,8  |
| 6,0 - 60                                | 6,0 - 65                                 | 6,0 - 60 | 80                         |  |

Sonderbereiche sind möglich.

### Abmessungen und Gewichte

|           | G     | Type       | SW | X  | Gewicht<br>kg |     |
|-----------|-------|------------|----|----|---------------|-----|
| Messing   | G 1/4 | MR1K-008GM | 40 | 15 | 1,3           |     |
|           | G 3/8 | MR1K-010GM |    |    |               |     |
|           | G 1/2 | MR1K-015GM |    |    |               |     |
|           | G 3/4 | MR1K-020GM |    | 18 |               | 1,2 |
|           | G 1   | MR1K-025GM |    |    |               | 1,1 |
| Edelstahl | G 1/4 | MR1K-008GK | 41 | 15 | 1,2           |     |
|           | G 3/8 | MR1K-010GK |    |    |               |     |
|           | G 1/2 | MR1K-015GK |    |    |               |     |
|           | G 3/4 | MR1K-020GK |    | 18 |               | 1,1 |
|           | G 1   | MR1K-025GK |    |    |               |     |



### zusätzliche Gewichte für Optionen

|                         |         |           |         |
|-------------------------|---------|-----------|---------|
| zusätzlicher Schaltkopf | 0,09 kg | Anzeige O | 0,09 kg |
| Anzeige O1              | 0,04 kg | Anzeige J | 0,02 kg |

## Handhabung und Betrieb

### Hinweise

- Gerade Beruhigungsstrecke von 5 x DN im Ein- und Auslauf vorsehen
- Bei verschmutzten Medien Filter vorsehen (bei ferritischen Anteilen mit Magnetfilter).
- Es muss sichergestellt sein, dass die angegebenen Werte für Spannung, Strom und Leistung nicht überschritten werden.
- Bei Anschluss des Schalters muss ein Verbraucher in Reihe geschaltet werden.
- Die elektrischen Angaben gelten für ohmsche Lasten. Kapazitive, induktive und Lampenlasten müssen mit einer Schutzschaltung betrieben werden.

### Einstellung

Im Falle der erforderlichen Einstellung des Schaltwertes kann der Schaltkopf über eine Längsverstellung justiert werden. Bei Erreichen des Schaltwertes wird die Schalteinheit mittels Befestigungsschrauben fixiert.



## Bestellschlüssel

MR1K  1.  2.  3. **G** 4.  5.

| 1. Anzeigeoptionen   |  |
|--|--|
| -  | Ohne mechanische Anzeige   |
| O1-  | Mit seitlicher Messanzeige O1  |
| O-   | Mit seitlicher Messanzeige O   |
| J-   | Mit frontaler Messanzeige J  |
| 2. Nennweite   |  |
| 008  | DN 8 - G 1/4   |
| 010  | DN 10 - G 3/8  |
| 015  | DN 15 - G 1/2  |
| 020  | DN 20 - G 3/4  |
| 025  | DN 25 - G 1  |
| 3. Anschlussart  |  |
| G  | Innengewinde   |
| 4. Anschlusswerkstoff  |  |
| M  | Messing  |
| K  | Edelstahl  |
| 5. Schaltbereich H <sub>2</sub> O für horizontale Anströmung |  |
| 004  | 0,4 - 4 l/min  |
| 010  | 1,0 - 10 l/min   |
| 020  | 2,0 - 20 l/min   |
| 030  | 3,0 - 30 l/min   |
| 040  | 4,0 - 40 l/min   |
| 060  | 6,0 - 60 l/min   |
| 5. Sonderschaltkopf  |  |
| A  | Schaltkopf ATEX A-H4.1 / A-H4.2<br>Den Schaltkopf für  -Einsatz bitte zusätzlich bestellen. |



MR1K01



MR1K0



MR1KJ



### Optionen

- Signallampe rot oder rot / grün im Stecker DIN 43650-A
- Anschluss für Rundsteckverbinder M12x1
- verstärkter Kolben
- weiterer Schaltkopf
- Hochdruckausführung PN 500 (nur für Messingausführung)
- Dämpfung für Gasüberwachung
- Schliesser: 250 V DC; 1,5 A; 50 W / 265 V AC; 1,1 A; 50 VA
- Rhodiumkontakt 250 V AC, 0,5 A, 30 VA
- Schaltwerte für Öl oder Gas
- Sondermengen
- Temperaturanzeige 0..120 °C
- Ausführung rüttelfest mit vergrößerter Schalthysterese 250 V AC; 1,5 A; 50 VA

### Bestellhinweise

- Durchflussrichtung, Medium und Schaltbereich angeben.
- Bei viskosen Medien Viskosität, Temperatur und Medium (z.B. ISO VG 68) angeben (Schaltbereich anfragen).
- Bei Gasen Druck (relativ bzw. absolut), Temperatur und Medium (z.B. Luft) angeben (Schaltbereich anfragen).