

## Magnetschieberventil rostfrei

### Flanschbauart

- ◆ 4/2-Wege Impulsausführung gerastet
- ◆ 4/3-Wege mit federzentrierter Mittelstellung
- ◆ 4/2-Wege mit Federrückstellung
- ◆  $Q_{max} = 50 \text{ l/min}$
- ◆  $p_{max} = 350 \text{ bar}$

## BESCHREIBUNG

Direktgesteuertes magnetbetätigtes Schieberventil mit 4 Anschlüssen in 5-Kammer-System. Bei stromlosen Magneten wird der Kolben durch die Feder in der Mittelstellung (4/3) gehalten oder in die Grundstellung (4/2) zurückgeschaltet. Beim Impulsschieber (4/2) wird der Kolben durch die Rastung in der betreffenden Schaltstellung gehalten. Die druckfest gekapselte Ex-Schutz-Magnetspule verhindert ein Entweichen einer Explosion im Innern nach draussen sowie eine zündfähige Oberflächentemperatur.

## BESCHEINIGUNGEN

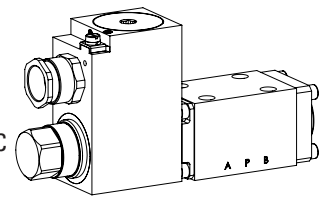
|           | Surface | Mining | Standard<br>-25 °C bis... | Z604<br>-40 °C bis... |
|-----------|---------|--------|---------------------------|-----------------------|
| ATEX      | x       | x      | x                         | x                     |
| IECEX     | x       | x      | x                         | x                     |
| EAC       | x       | x      | x                         | x                     |
| Australia | x       | x      | x                         | x                     |
| MA        |         | x      | x                         |                       |
| UL / CSA  | x       |        | x                         | x                     |

Die Bescheinigungen finden Sie unter [www.wandfluh.com](http://www.wandfluh.com)

## NG6

### ISO 4401-03

- ⊕ II 2 G Ex db IIC T6, T4
- ⊕ II 2 D Ex tb III C T80 °C, T130 °C
- ⊕ I M2 Ex db I Mb
- Class I Division 1
- Class I Zone 1



## ANWENDUNG

Diese Ventile sind geeignet für die Anwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, über Tage und auch im Bergbau. Die rostfreie Ausführung ist speziell geeignet für den Einsatz in nasser und salzhaltiger Umgebung. Schieberventile werden hauptsächlich zur Steuerung der Bewegungsrichtung und zum Halten von Hydraulizylindern und Motoren eingesetzt. Die Bewegungsrichtung wird durch die Stellung des Ventilkolbens und dessen Sinnbild bestimmt.

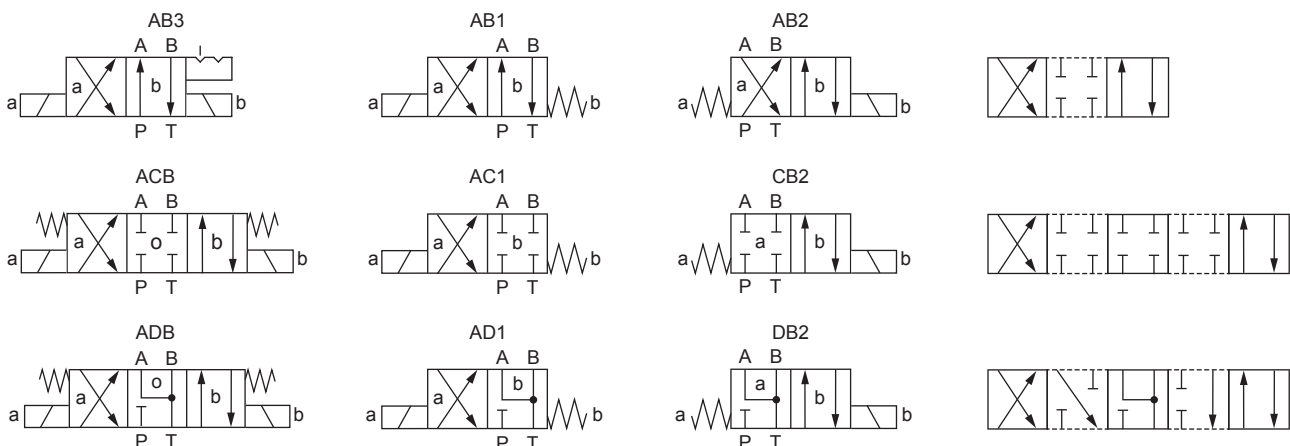
## BETÄTIGUNG

|                |                                                                                                                    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betätigungsart | Schaltmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht                                                                 |
| Ausführung     | MKY45 / 18x60 (Datenblatt 1.1-183)<br>MKY45 / 18x60 K9 (Datenblatt 1.1-183S)<br>MKU45 / 18x60 (Datenblatt 1.1-184) |
| Anschluss      | Kabeleinführung für Kabel Ø 6,5...14mm                                                                             |

**Achtung!** Die UL-Ausführung wird immer ohne Kabelverschraubung geliefert



## SINNBILD



**TYPENSCHLÜSSEL**

WD Y F A06 -  -  /  /  -   #

Schieberventil direktgesteuert

Ex-Schutz-Ausführung Ex d

Flanschbauart

Internationale Anschlussnorm ISO, NG6

Sinnbildbezeichnung gemäss Tabelle

|                    |        |                          |         |                           |
|--------------------|--------|--------------------------|---------|---------------------------|
| Nennspannung $U_N$ | 12 VDC | <input type="text"/> G12 | 115 VAC | <input type="text"/> R115 |
|                    | 24 VDC | <input type="text"/> G24 | 230 VAC | <input type="text"/> R230 |

Nennleistung  $P_N$

|  |      |                          |                                 |  |
|--|------|--------------------------|---------------------------------|--|
|  | 9 W  | <input type="text"/> L9  | <i>Umgebungstemperatur bis:</i> |  |
|  | 15 W | <input type="text"/> L15 | 40 °C oder 90 °C                |  |
|  | 17 W | <input type="text"/> L17 | 70 °C                           |  |

Umgebungstemperatur bis:  
70 °C (nur UL / CSA)

Bescheinigung

|                                     |                         |          |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|----------|-------------------------|
| ATEX, IECEx, EAC<br>Australia<br>MA | <input type="text"/>    | UL / CSA | <input type="text"/> UL |
|                                     | <input type="text"/> AU |          |                         |
|                                     | <input type="text"/> MA |          |                         |

Dichtwerkstoffe

|                               |                             |                |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|
| NBR<br>FKM (Viton)<br>NBR 872 | <input type="text"/>        | (nur mit 15 W) |
|                               | <input type="text"/> D1     |                |
|                               | <input type="text"/> y-Z604 |                |

Rostfrei

|              |                          |                           |
|--------------|--------------------------|---------------------------|
| mit K8 Spule | <input type="text"/> K9  | (nicht für UL-Ausführung) |
| mit K9 Spule | <input type="text"/> K10 |                           |

Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)

1.3-34S

**ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Benennung                     | 4/2-, 4/3-Schieberventil                                                                                                                                                                                                       |
| Bauart                        | Direktgesteuert                                                                                                                                                                                                                |
| Befestigungsart               | Flanschbauart                                                                                                                                                                                                                  |
| Baugrösse                     | NG6 nach ISO 4401-03                                                                                                                                                                                                           |
| Betätigungsart                | Ex-Schutz-Schaltmagnet                                                                                                                                                                                                         |
| Temperaturbereich<br>Umgebung | <b>Betrieb als T6</b><br>-25...+40 °C (L9)<br><b>Betrieb als T4</b><br>-25...+90 °C (L9)<br>-25...+70 °C (L15 / L17)<br>-40...+70 °C (L15 / L17)<br>Bei $U_N = 12$ VDC ist die max. Umgebungstemperatur um 10 °C zu reduzieren |
| Gewicht                       | 2,8 kg (1 Magnet)<br>4,6 kg (2 Magnete)                                                                                                                                                                                        |
| MTTFd                         | 150 Jahre                                                                                                                                                                                                                      |

**HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN**

|                             |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebsdruck               | $p_{max} = 350$ bar                                                                                                                                                                                                                   |
| Tankdruck                   | $p_{Tmax} = 200$ bar                                                                                                                                                                                                                  |
| Maximaler<br>Volumenstrom   | $Q_{max} = 50$ l/min, siehe Kennlinie                                                                                                                                                                                                 |
| Lecköl                      | Siehe Kennlinie                                                                                                                                                                                                                       |
| Druckflüssigkeit            | Mineralöle, andere Medien auf Anfrage                                                                                                                                                                                                 |
| Viskositätsbereich          | 12 mm <sup>2</sup> /s...320 mm <sup>2</sup> /s                                                                                                                                                                                        |
| Temperaturbereich<br>Medium | <b>Betrieb als T6</b><br>NBR -25...+40 °C (L9)<br>FKM -20...+40 °C (L9)<br><b>Betrieb als T4</b><br>NBR -25...+70 °C (L9 oder L15 / L17)<br>FKM -20...+70 °C (L15 / L17)<br>FKM -20...+90 °C (L9)<br>NBR 872 -40...+70 °C (L15 / L17) |
| Reinheitsklasse             | Klasse 20 / 18 / 14                                                                                                                                                                                                                   |
| Filtrierung                 | Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{10...16} \geq 75$ , siehe Datenblatt 1.0-50                                                                                                                                                         |

## ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

|                         |                                                                                                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schutzart               | IP65 / 66 / 67                                                                                        |
| Relative Einschaltdauer | 100 % ED                                                                                              |
| Schalzhäufigkeit        | 12'000 / h                                                                                            |
| Spannungstoleranz       | ± 10 % bezogen auf die Nennspannung                                                                   |
| Standard-Nennspannung   | 12 VDC, 24 VDC, 115 VAC, 230 VAC<br>AC = 50 bis 60 Hz ± 2 %, mit eingebautem<br>Zweiweg-Gleichrichter |
| Standard-Nennleistung   | 9 W, 15 W, 17 W                                                                                       |
| Temperaturklasse        | Nennleistung 9 W: T1...T6<br>Nennleistung 15 W / 17 W: T1...T4                                        |

**Hinweis!** Weitere elektrische Kenngrößen siehe Datenblatt 1.1-183, 1.1-183S und 1.1-184



## DICHTWERKSTOFFE

Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

## OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

-Der Ventilkörper, der Deckel und die Zylinderschrauben sind aus rostfreiem Stahl

-Die Steckspule und das Ankerrohr sind Zink-Nickel beschichtet

### Optional K10:

-Die Steckspule ist aus rostfreiem Stahl

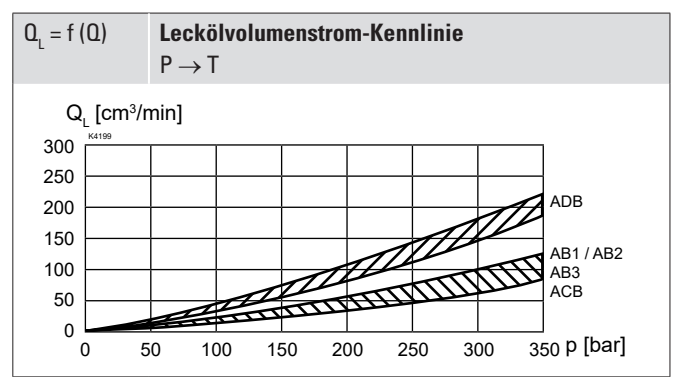
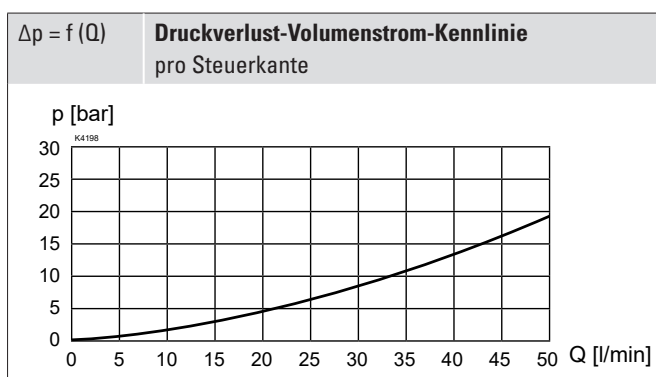
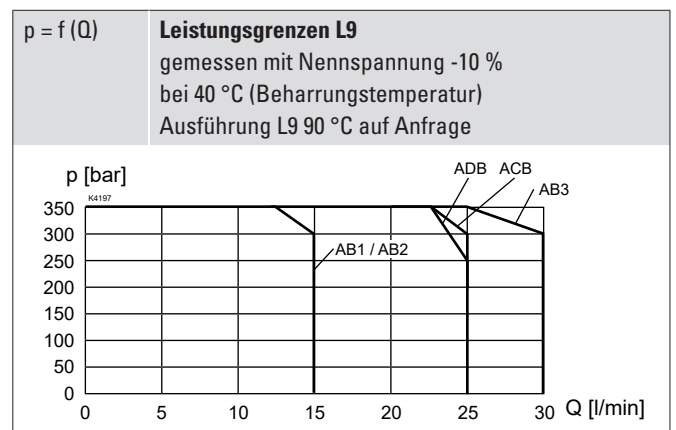
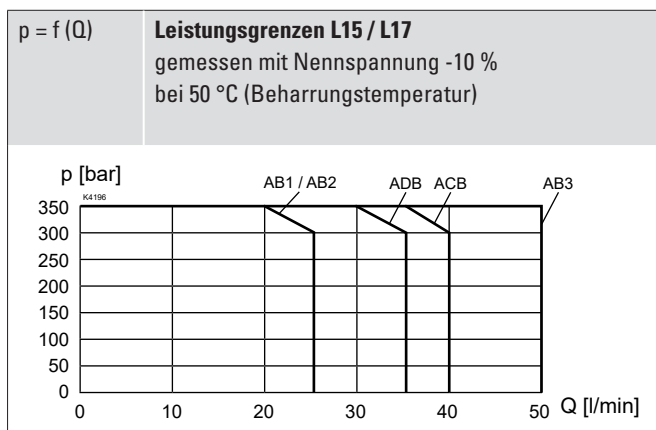
## INBETRIEBNAHME

**Achtung!** Die Magnetspule darf nur in Betrieb genommen werden, wenn die Anforderungen der mitgelieferten Betriebsanleitung vollumfänglich eingehalten werden. Bei Nichtbeachtung wird keine Haftung übernommen!



## LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

Ölviskosität  $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$



**Hinweis!** Bei der Ausführung L15 / L17 für Umgebungstemperaturen bis 70 °C wurden die Leistungskenngrößen bei einer Umgebungstemperatur von 50 °C ermittelt



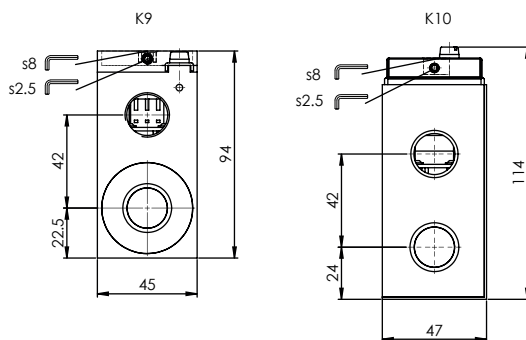
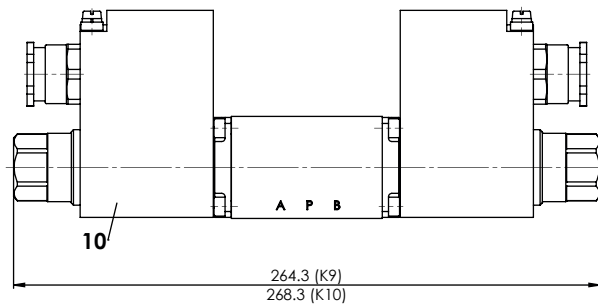
**Achtung!** Bei Ventilen für die Temperaturbereiche «-40 °C bis...» (Z604) kann der Leckvolumenstrom bis zu acht mal grösser sein.



## ABMESSUNGEN

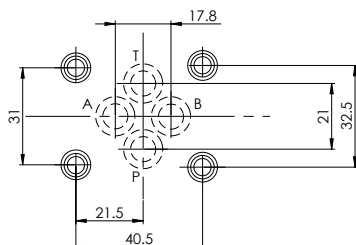
4/3-Wegeventil (Federzentrierung)

4/2-Wegeventil (Impuls)



Abmessung der Magnetspule siehe Datenblatt 1.1-183, 1.1-183S und 1.1-184

## HYDRAULISCHER ANSCHLUSS



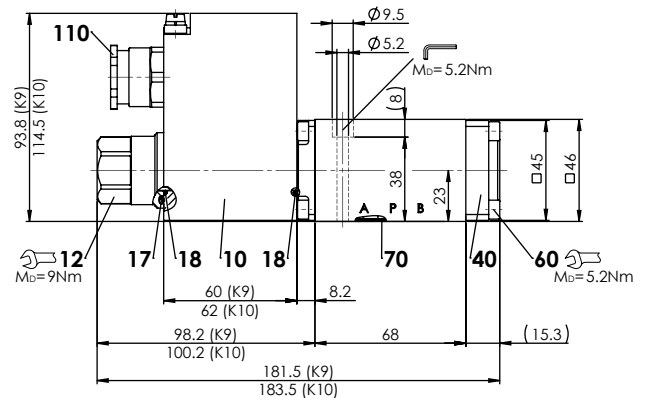
## NORMEN

|                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| Explosionsschutz     | Richtlinie 2014 / 34 / EU (ATEX) |
| Druckfeste Kapselung | EN / IEC / UL 60079-1, 31        |
| Kabeleinführung      | EN 60079-0, 1, 7, 15, 31         |
| Anschlussbild        | ISO 4401-03                      |
| Schutzart            | EN 60 529                        |
| Reinheitsklasse      | ISO 4406                         |

## ZUBEHÖR

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Technische Erläuterungen | Datenblatt 1.0-100 |
| Filterierung             | Datenblatt 1.0-50  |
| Relative Einschaltdauer  | Datenblatt 1.1-430 |

4/2-Wegeventil (Federrückstellung)



**Hinweis!** Die K9-Spule (K10 Ventil) ist 1 mm grösser als der Ventilkörper. In der Regel ist eine Distanzplatte notwendig.

## ERSATZTEILLISTE

| Position | Artikel  | Bezeichnung                                 |
|----------|----------|---------------------------------------------|
| 10       | 263.6... | Magnetspule MK.45 / 18 x 60-...             |
| 12       | 154.2201 | Griffmutter Ex M18 x 1,5 x 30               |
| 17       | 160.2251 | O-Ring ID 25,07 x 2,62 (NBR)                |
| 18       | 160.2170 | O-Ring ID 17,17 x 1,78 (NBR)                |
| 40       | 058.4232 | Deckel 45 / 45 x 17,5 K9                    |
| 60       | 246.2516 | Zylinderschraube M5 x 16 A4 DIN 912         |
| 70       | 160.2093 | O-Ring ID 9,25 x 1,78 (NBR) «-25 °C bis...» |
|          | 160.7092 | O-Ring ID 9,25 x 1,78 (NBR) «-40 °C bis...» |
|          | 160.6092 | O-Ring ID 9,25 x 1,78 (FKM)                 |
| 110      | 111.1080 | Kabelverschraubung M20 x 1,5                |

## MONTAGEHINWEISE

|                  |                                                                                                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Montageart       | Flanschmontage<br>4 Befestigungslöcher für<br>Zylinderschrauben M5 x 45                           |
| Einbaulage       | Beliebig, vorzugsweise waagrecht                                                                  |
| Anzugsdrehmoment | Befestigungsschrauben $M_D = 5,1 \text{ Nm}$<br>(Qualität A4)<br>$M_D = 9 \text{ Nm}$ Griffmutter |

**Hinweis!** Die Länge der zu verwendenden Befestigungsschraube richtet sich nach dem Grundmaterial des Anschlusselementes.

**Achtung!** Für Reihenmontage bitte Hinweise in der Betriebsanleitung beachten



**Wandfluh AG** Postfach CH-3714 Frutigen  
 Tel. +41 33 672 72 72 Fax +41 33 672 72 12 sales@wandfluh.com