

Magnetschieberventil

Flanschbauart

- ◆ 4/2-Wege Impulsausführung gerastet
- ◆ 4/3-Wege mit federzentrierter Mittelstellung
- ◆ 4/2-Wege mit Federrückstellung
- ◆ $Q_{max} = 30 \text{ l/min}$
- ◆ $p_{max} = 350 \text{ bar}$

BESCHREIBUNG

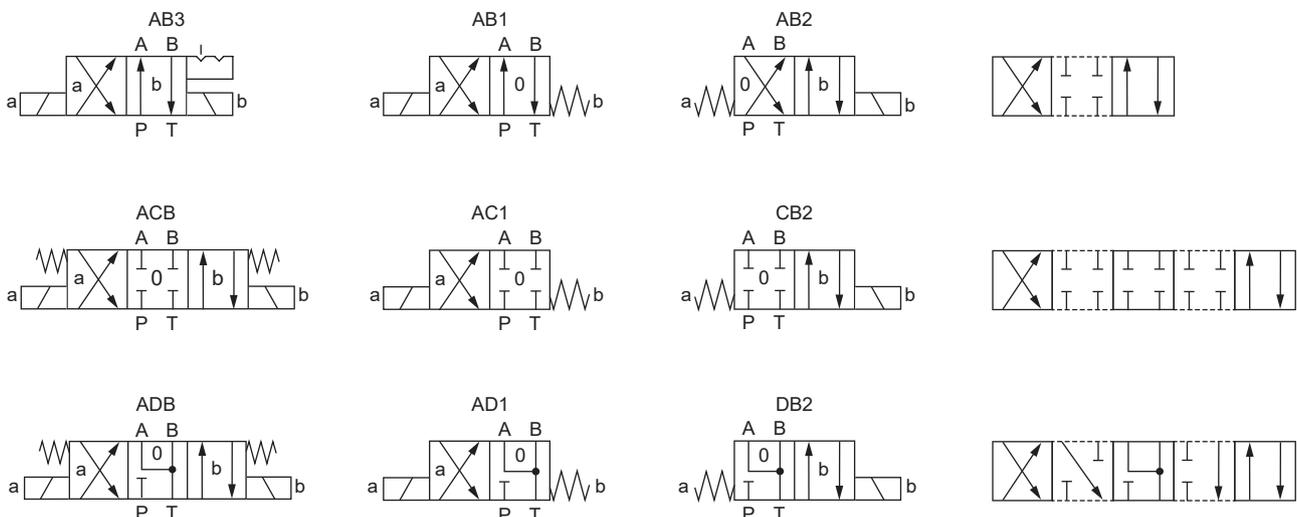
Direktgesteuertes magnetbetätigtes Schieberventil mit 4 Anschlüssen in 5-Kammer-System. Bei stromlosen Magneten wird der Kolben durch die Feder in der Mittelstellung (4/3) gehalten oder in die Grundstellung (4/2) zurückgeschaltet. Beim Impulsschieber (4/2) wird der Kolben durch die Rastung in der betreffenden 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 -25 °C bis...	Z604 -40 °C bis...
ATEX / UKEX	x	x	x	x
IECEx	x	x	x	x
CCC	x	x	x	x
EAC	x	x	x	x
Australia	x	x	x	x
MA		x	x	
USA / Canada	x		x	x
PESO	x		x	x

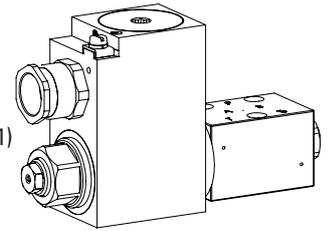
Die Bescheinigungen finden Sie unter www.wandfluh.com

SINNBILD



NG4-Mini Wandfluh-Norm

Ex db IIC T6, T4 Gb (Zone 1)
 Ex tb III C T80 °C, T130 °C DB (Zone 21)
 Ex db I Mb
 ⓧ 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

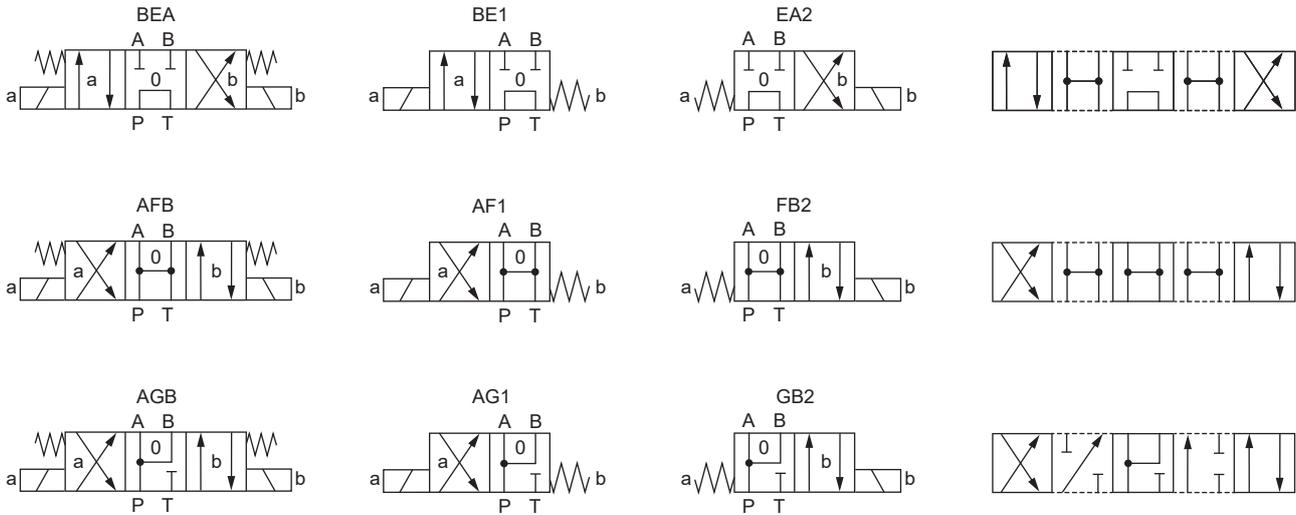
Diese Ventile sind geeignet für die Anwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, über Tage und auch im Bergbau. Schieberventile werden hauptsächlich zur Steuerung der Bewegungsrichtung und zum Halten von Hydraulikzylindern und Motoren eingesetzt. Die Bewegungsrichtung wird durch die Stellung des Ventilkolbens und dessen Sinnbild bestimmt. Miniaturventile werden eingesetzt, wo geringe Baugrösse und kleines Gewicht von entscheidender Bedeutung sind.

BETÄTIGUNG

Betätigungsart	Schaltmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht
Ausführung	MKY45 / 18x60 (Datenblatt 1.1-183)
Anschluss	Kabeleinführung für Kabel Ø 6,5...14mm

Achtung! Die UC-Ausführung wird immer ohne Kabelverschraubung geliefert



SINNBILD

TYPENSCHLÜSSEL

WD Y F A04 - - - / / - #

Schieberventil direktgesteuert

Ex-Schutz-Ausführung Ex d

Flanschbauart

NG4-Mini nach Wandfluh-Norm

Sinnbildbezeichnung gemäss Tabelle

Kolbenlage Standard
 Low Leakage 1/x

Nennspannung U_N 12 VDC G12 115 VAC R115
 24 VDC G24 230 VAC R230

Nennleistung P_N 9 W L9 Umgebungstemperatur bis:
 15 W L15 40 °C oder 90 °C
 70 °C

Bescheinigung ATEX, UKEX, IECEX, CCC, EAC
 Australia AU USA / Canada UC-M187
 MA MA India PE

Dichtwerkstoffe NBR
 FKM (Viton) D1
 NBR -40 °C y-Z604 (nur mit 15 W)

Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)

1.3-24

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	4/2-, 4/3-Schieberventil
Bauart	Direktgesteuert
Befestigungsart	Flanschbauart
Baugrösse	NG4-Mini nach Wandfluh-Norm
Betätigungsart	Ex-Schutz-Schaltmagnet
Temperaturbereich Umgebung	Betrieb als T6 -25...+40 °C (L9) Betrieb als T4 -25...+90 °C (L9) -25...+70 °C (L15) -40...+70 °C (L15)
Gewicht	2,6 kg (1 Magnet) 4,4 kg (2 Magnete)
MTTFd	150 Jahre

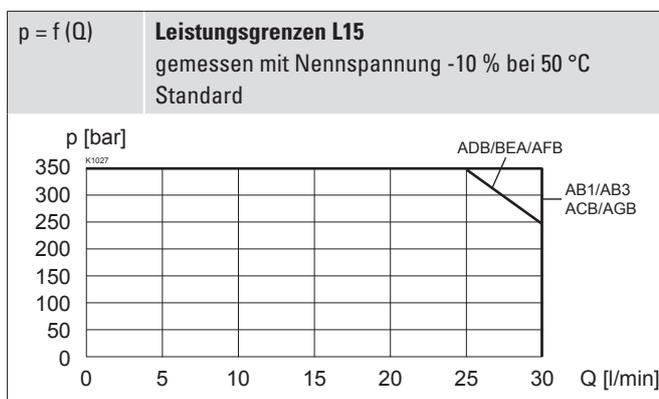
ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN

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 AC = 50 bis 60 Hz ± 2 %, mit eingebautem Zweiweg-Gleichrichter
Standard-Nennleistung	9 W, 15 W
Temperaturklasse	Nennleistung 9 W: T1...T6 Nennleistung 15 W: T1...T4

Hinweis! Weitere elektrische Kenngrößen siehe Datenblatt 1.1-183


LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

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


HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Betriebsdruck	$p_{\text{max}} = 350 \text{ bar}$ ($p_T < 20 \text{ bar}$) $p_{\text{max}} = 315 \text{ bar}$ ($p_T > 20 \text{ bar}$)
Tankdruck	$p_{T\text{max}} = 160 \text{ bar}$
Maximaler Volumenstrom	$Q_{\text{max}} = 30 \text{ l/min}$, siehe Kennlinie
Lecköl	Siehe Kennlinie
Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Viskositätsbereich	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Temperaturbereich Medium	Betrieb als T6 NBR -25...+40 °C (L9) FKM -20...+40 °C (L9) Betrieb als T4 NBR -25...+70 °C (L9 oder L15) FKM -20...+70 °C (L9 oder L15) NBR 872 -40...+70 °C (L15)
Reinheitsklasse	Klasse 20 / 18 / 14
Filtrierung	Empfohlene Filterfeinheit $\beta 10 \dots 16 \geq 75$, siehe Datenblatt 1.0-50

HANDNOTBETÄTIGUNG

Standardmässig HB6

Optional: HN (K)

→ siehe Datenblatt 1.1-311

OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

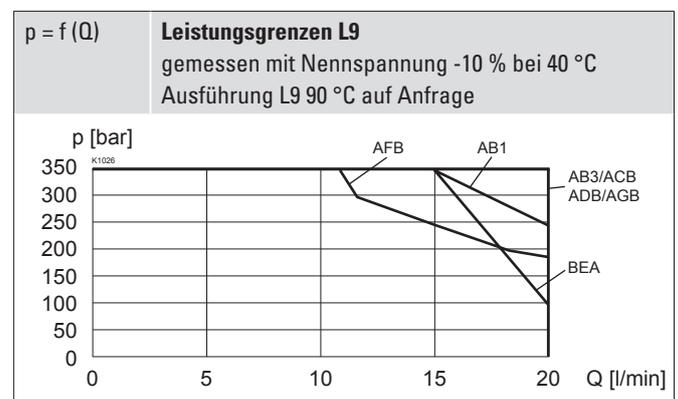
Standard:

-Der Ventilkörper, das Ankerrohr, die Steckspule und die Verschluss-schraube sind Zink-Nickel beschichtet

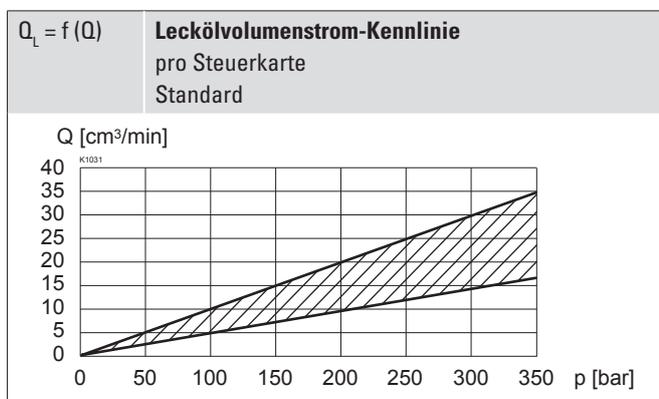
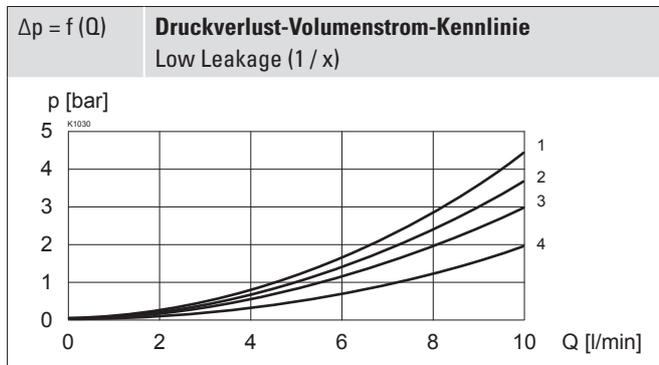
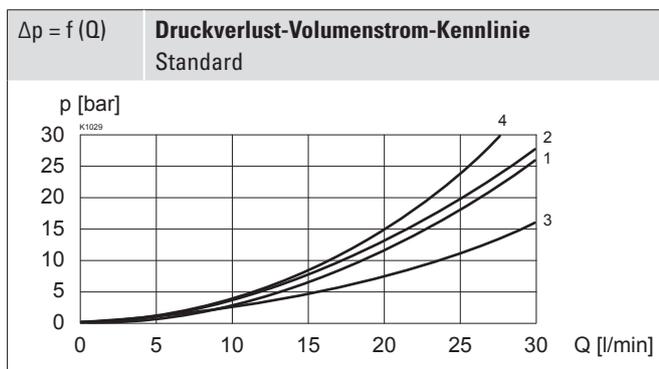
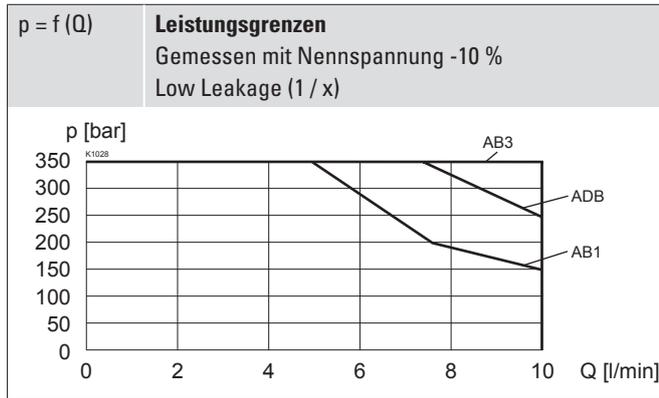
ISO 9227 (800 Std.) Salzsprühtest

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!

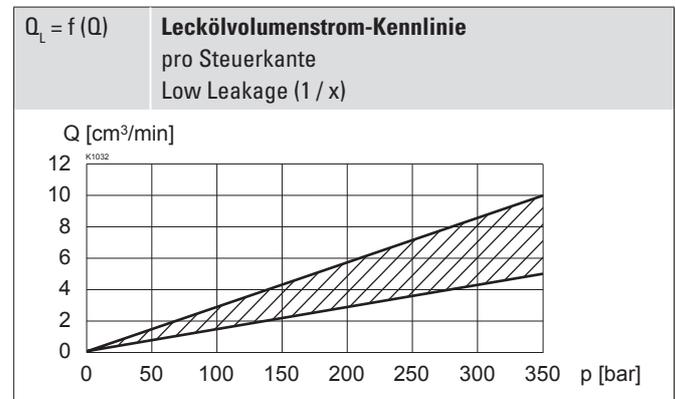


LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

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


Sinnbild	Durchflussrichtung				
	P - A	P - B	P - T	A - T	B - T
AB1	2	2	-	1	1
AB3	2	2	-	1	1
ACB	2	2	-	1	1
ADB	2	2	-	1	1
BEA	1	1	4	1	1
AFB	1	1	3	1	1
AGB	1	1	-	1	1

Sinnbild	Durchflussrichtung				
	P - A	P - B	P - T	A - T	B - T
AB1	1	1	-	1	2
AB3	1	1	-	1	2
ADB	1	1	-	4	3



Hinweis! Bei der Ausführung L15 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.



MONTAGEHINWEISE

Montageart	Flanschmontage 3 Befestigungslöcher für Zylinderschrauben M5 x 40 oder M5 x 50 (mit Distanzplatte BDP4/12)
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise waagrecht
Anzugsdrehmoment	Befestigungsschrauben $M_D = 5,2 \text{ Nm}$ (Qualität 8.8, verzinkt) $M_D = 9 \text{ Nm}$ Griffmutter

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



Achtung! Für Reihenmontage bitte Hinweise in der Betriebsanleitung beachten



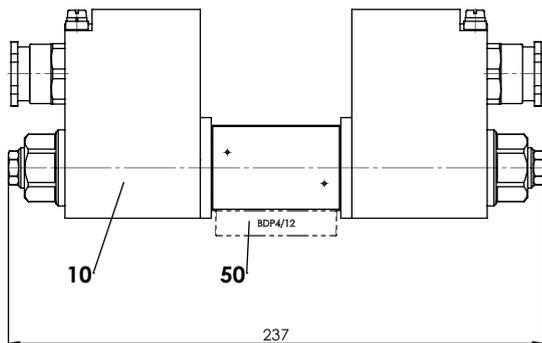
DICHTWERKSTOFFE

Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

ABMESSUNGEN

4/3-Schieberventil (Federzentrierung)

4/2-Schieberventil (Impuls)



Abmessung der Magnetspule siehe Datenblatt 1.1-183 und 1.1-184
Distanzplatte BDP4/12 muss separat bestellt werden

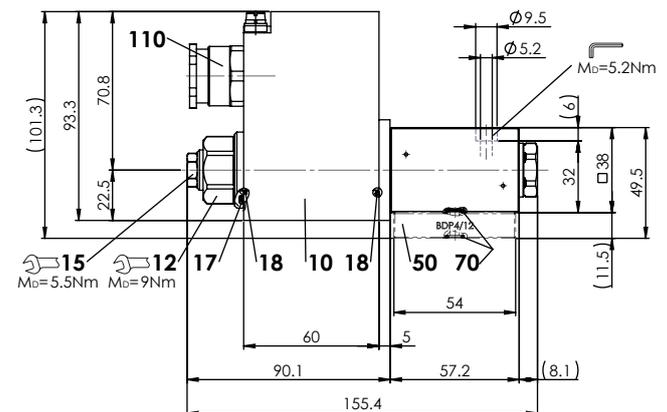
NORMEN

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

ZUBEHÖR

Befestigungsschrauben	Datenblatt 1.0-60
Gewindeanschlussplatten	Datenblatt 2.9-10
Reihenflanschplatten	Datenblatt 2.9-50
Längenverkeittungsblöcke	Datenblatt 2.9-90
Technische Erläuterungen	Datenblatt 1.0-100
Filtrierung	Datenblatt 1.0-50
Relative Einschaltdauer	Datenblatt 1.1-430

4/2-Schieberventil (Federrückstellung)



ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
10	263.6...	Magnetspule MK.45 / 18 x 60-...
12	154.2603	Griffmutter Ex M18 x 1,5 x 18
15	253.8001	HB6 Handnotbetätigung «-25 °C bis...»
	253.8025	HB6-Z604 Handnotbetätigung «-40 °C bis...»
50	173.1450	Distanzplatte BDP4 / 12
110	111.1080	Kabelverschraubung M20 x 1,5
		Dichtsatz WDYFA04

Dichtsatz bestehend aus:

17	O-Ring	ID 25,07 x 2,62
18	O-Ring	ID 17,17 x 1,78
70	O-Ring	ID 5,28 x 1,78

HYDRAULISCHER ANSCHLUSS

