

Schieberventil

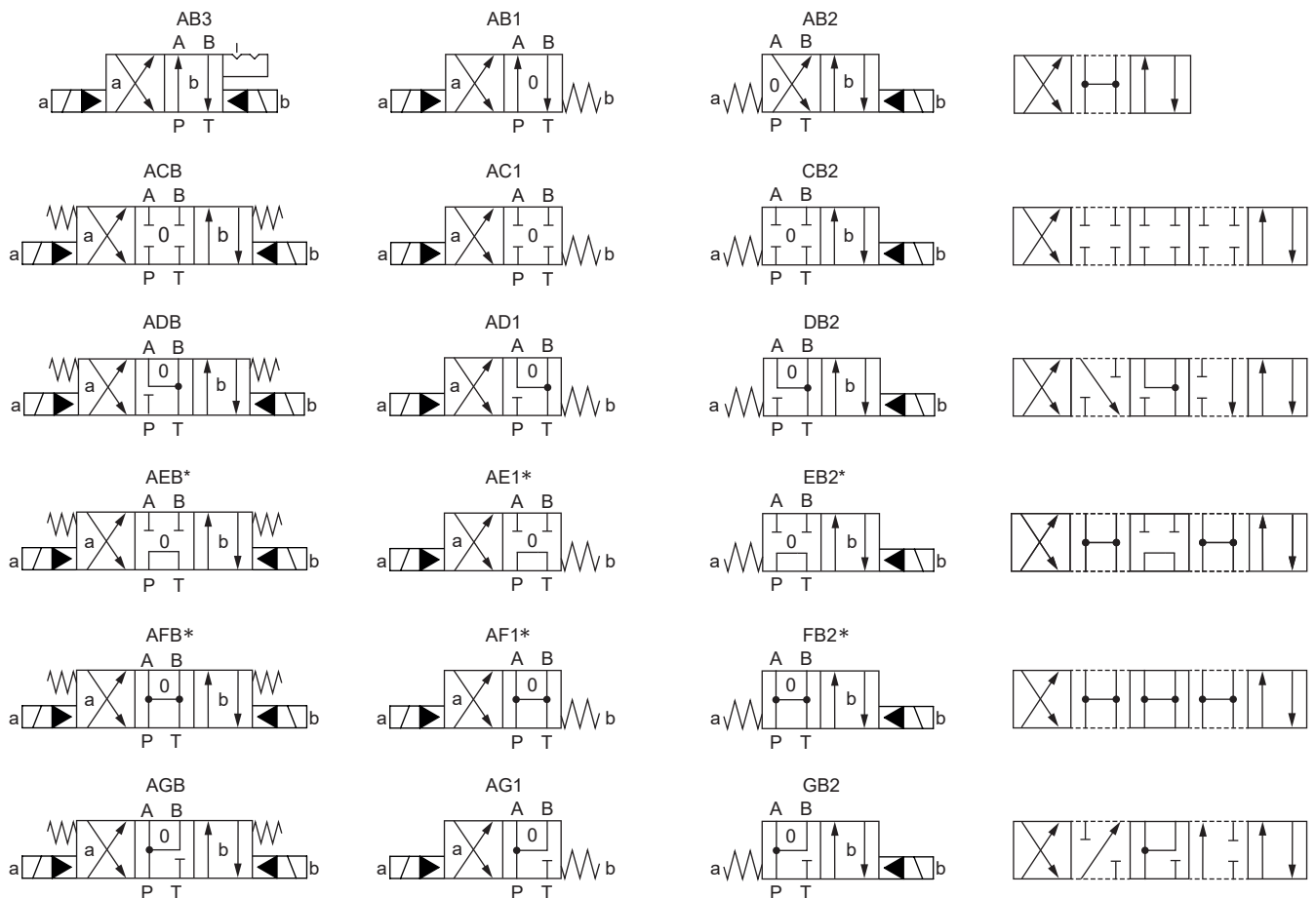
Flanschbauart

- ◆ vorgesteuert
- ◆ 4/2-Wege Impulsausführung gerastet
- ◆ 4/3-Wege mit federzentrierter Mittelstellung
- ◆ 4/2-Wege mit Federrückstellung
- ◆ $Q_{\max} = 160 \text{ l/min}$
- ◆ $p_{\max} = 350 \text{ bar}$

BESCHREIBUNG

Vorgesteuertes 4-Wege-Ventil in 5-Kammer-System. Die Ansteuerung des Vorsteuerventils erfolgt elektrisch. Sehr kompakte Bauform mit entsprechend niedrigem Gewicht. Die hydraulische Ansteuerung des Vorsteuerventils kann je nach Vorsteuerart intern oder extern über eine zusätzliche Anschlussplatte oder das Anschlussbild erfolgen. Kolben gerastet oder mit Federrückstellung. Die druckfest gekapselte Ex-Schutz-Magnetspule verhindert ein Entweichen einer Explosion im Innern nach draussen sowie eine zündfähige Oberflächentemperatur.

SINNBILD



* Wenn in der Mittelstellung die Anschlüsse P und T verbunden sind, wird bei interner Steuerölführung (ti/pi) standardmässig eine Staudruckpatrone eingebaut. Wird auf dieses Vorspannventil verzichtet (0 gemäss Typenschlüssel) ist sicher zu stellen, dass ein Vorsteuerdruck von mindestens 4 bar vorhanden ist. Die Druckdifferenz der Staudruckpatrone und des Hauptventils ist (siehe Kennlinien) zu einem Gesamtwert zu addieren. Vorsteuerart xi ist mit Staudruckpatrone nicht lieferbar.

NG10

ISO 4401-05

Ex db IIC T6, T4 Gb (Zone 1)

Ex tb III C T80 °C, T130 °C Db (Zone 21)

Ex db I Mb

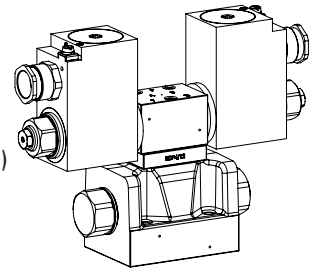
⊕ II 2 G Ex db IIC T6, T4

⊕ II 2 D Ex tb III C T80 °C, T130 °C

⊕ I M2 Ex db I Mb

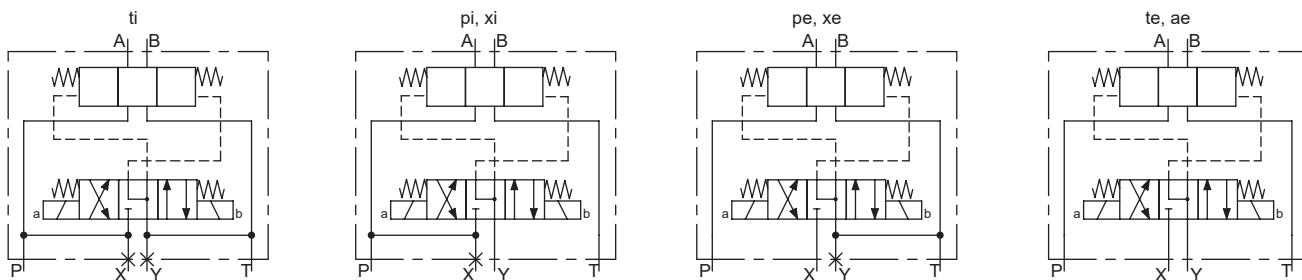
Class I, Division 1, Group A, B, C, D T4

Class II & III, Division I, Group E, F, G T4



ANWENDUNG

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. Vorgesteuerte Ventile werden dort eingesetzt, wo grosse Volumenströme gesteuert werden müssen. Die Schaltleistung und mögliche Leckage der Ventile sollten bei der Systemauslegung beachtet werden. Magnetschieberventile eignen sich für Werkzeugmaschinen und Handlingsysteme aller Art.

Vorsteuerarten

TYPENSCHLÜSSEL

WVY F A10 - - - - / - #

Schieberventil vorgesteuert, explosionsgeschützt

Flanschbauart

Internationale Anschlussnorm ISO NG10

Sinnbildbezeichnung gemäss Tabelle

Staudruckpatrone
 Standard
 nur Sinnbild AEB und AFB
 ohne Staudruckpatrone siehe Hinweise
 Abschnitt Sinnbilder

Vorsteuerart:
 Steueröl Zuleitung (x)
 und Rückleitung (y)

(x) und (y) intern über Ansteuerplatte: ti
 (x) und (y) extern te
 (x) intern (y) extern pi
 (x) extern (y) intern pe
 über Anschlussbild:
 (x) und (y) extern ae
 (x) intern (y) extern xi
 (x) extern (y) intern xe

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

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

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

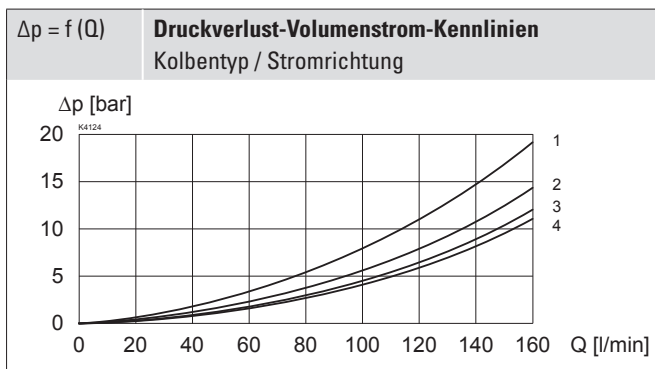
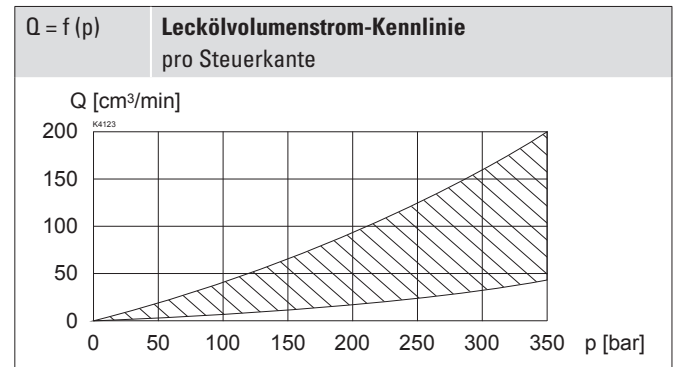
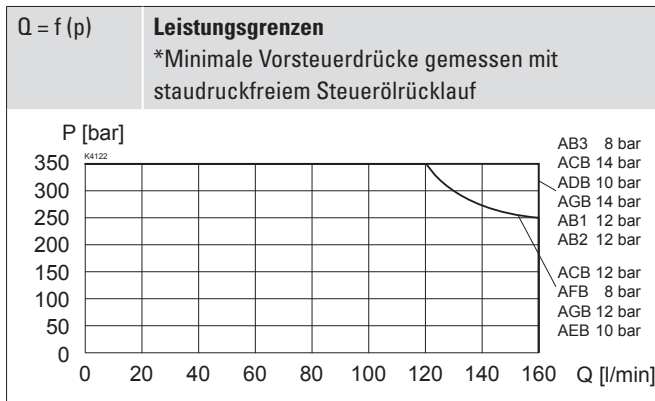
Dichtwerkstoff
 NBR
 FKM (Viton) D1

Dämpfungsdüsen
 in Steueranschlüssen A und B
 ohne Düse
 Düse Ø 0,5 mm Q0,5 vorzusehen ab 100 bar Steuerdruck

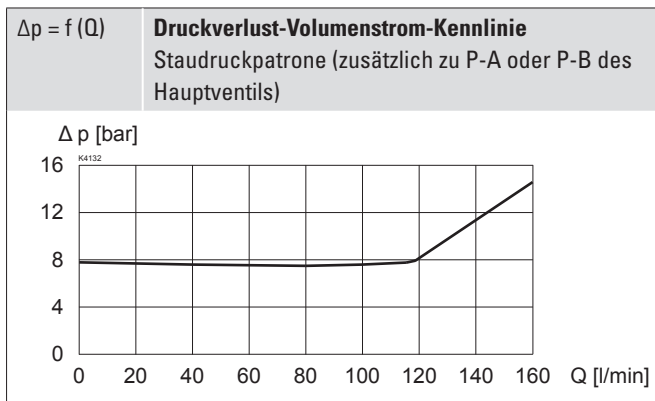
Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)


1.9-38

LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

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


Sinnbild	Volumenstromrichtung				
	P - A	P - B	P - T	A - T	B - T
AB1 / AB2 / AB3	3	3	-	2	1
ACB / AC1 / CB2	3	3	-	2	1
ADB / AD1 / DB2	3	3	-	2	1
AEB / AE1 / EB2	3	3	1	2	1
AFB / AF1 / FB2	2	2	4	4	2
AGB / AG1 / GB2	2	2	-	2	1



Hinweis!  *Bitte minimalen Vorsteuerdruck sicherstellen. Achtung interne Steueranschlüsse: Ventile schalten erst, wenn die Druckdifferenz im Ventil genügend hoch ist! Nähere Angaben auf Anfrage.

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	4/2-, 4/3-Schieberventil
Befestigungsart	Flanschbauart
Baugrösse	NG10 nach ISO 4401-05
Betätigungsart	Elektrisch
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	5,1 kg (1 Magnet) 6,8 kg (2 Magnete) 0,3 kg Ansteuerplatte 0,17 kg Distanzplatte
MTTFd	150 Jahre

HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Betriebsdruck	$p_{max} = 350$ bar
Tankdruck	$p_{Tmax} = 160$ bar (Vorsteuerart te, pi, ae und xi) $p_{Tmax} = 100$ bar (Vorsteuerart ti, pe und xe)
Vorsteuerdruck	p_{vmin} : 8...14 bar, siehe Leistungsgrenzen $p_{vmax} = 350$ bar für Anschluss X (Ansteuerplatte) $p_{vmax} = 200$ bar für Anschluss X (Anschlussbild)
Steuerölrückführungsdruck	um minimum p_{vmin} tiefer
Maximaler Volumenstrom	$Q_{max} = 160$ l/min
Lecköl	Siehe Kennlinie und Vorsteuerventile
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 β 10...16 \geq 75, siehe Datenblatt 1.0-50

BETÄTIGUNG

Magnetschieberventil direktgesteuert Datenblatt 1.3-24
 WDYFA04-AB1 / AB2 für 4/2-Wege AB1 / AB2
 WDYFA04-AD1 / DB2 für andere 4/2-Wege
 WDYFA04-ADB für 4/3-Wege mit federzentrierter Mittelstellung
 WDYFA04-ADB für 4/2-Wege Impulsausführung gerastet

Achtung! Die UC-Ausführung wird immer ohne Kabelverschraubung geliefert



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

MONTAGEHINWEISE

Montageart	Flanschmontage 4 Befestigungslöcher für Zylinderschrauben M6 x 40
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise waagrecht
Anzugsdrehmoment	$M_D = 13.5$ Nm \pm 10 %, Qualität min. 10.9 $M_D = 10.5$ Nm \pm 10 %, Qualität 8.8: ◆ maximaler Tankdruck ohne externe Anschlüsse: 80 bar ◆ maximaler Tankdruck und maximaler Druck externe Anschlüsse: 35 bar

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



DICHTWERKSTOFFE

Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

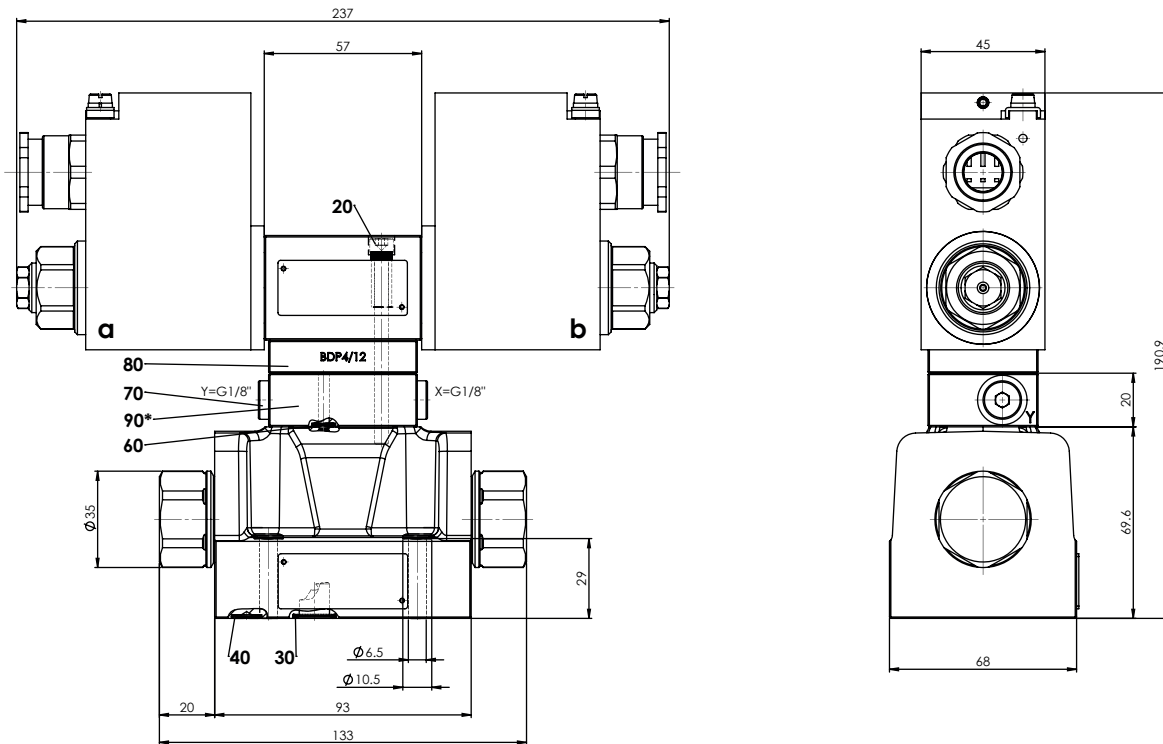
OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

- ◆ Der Haupt-Ventilkörper, die Distanzplatte, die Verschlusschrauben, die Steckspule und das Ankerrohr sind Zink-Nickel beschichtet
- ◆ Der Vorsteuer-Ventilkörper ist mit Zweikomponentenlack gespritzt

ABMESSUNGEN

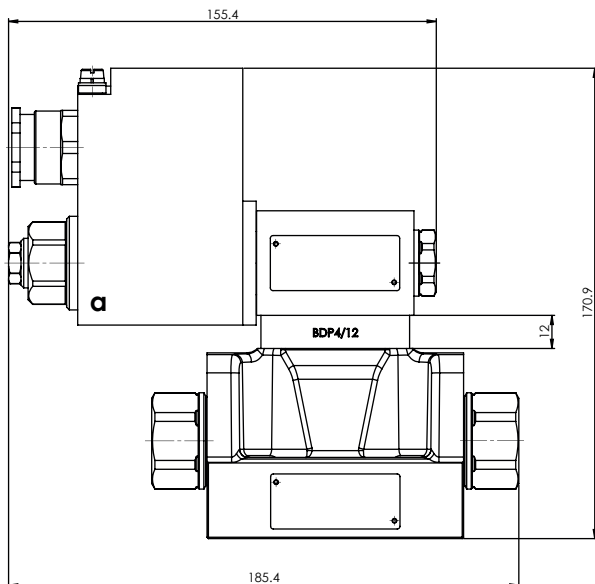
4/3-Schieberventil (Federzentrierung)

4/2-Schieberventil (Impuls)

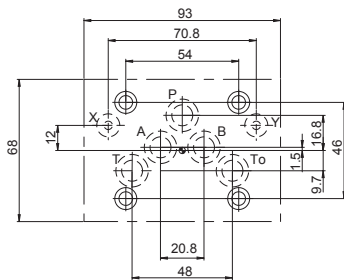


* Pos.90 Ansteuerplatte nur bei Vorsteuerart te, pi, pe

4/2-Schieberventil (Federrückstellung)



HYDRAULISCHER ANSCHLUSS



ZUBEHÖR

Befestigungsschrauben	Datenblatt 1.0-60
Gewindeanschlussplatten	Datenblatt 2.9-40
Reihenflanschplatten	Datenblatt 2.9-70
Längenverkettungsblöcke	Datenblatt 2.9-110
Technische Erläuterungen	Datenblatt 1.0-100
Filtrierung	Datenblatt 1.0-50

ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Bezeichnung
20	246.2151	Zylinderschraube M5 x 50 DIN 912
	246.2171	Zylinderschraube M5 x 70 DIN 912
70	238.1405	Verschlusschraube VSTI G1/8"-ED
80	173.1400	Distanzplatte NG4 Mini
90	173.1500	Ansteuerplatte NG4 Mini
	251.2923	Dichtsatz WV.FA10

Dichtsatz bestehend aus:

30	O-Ring	ID 12,42 x 1,78
40	O-Ring	ID 7,65 x 1,78
60	O-Ring	ID 5,28 x 1,78

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 4401-05
Schutzart	EN 60 529
Reinheitsklasse	ISO 4406