

## Schieberventil

### Flanschbauart

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

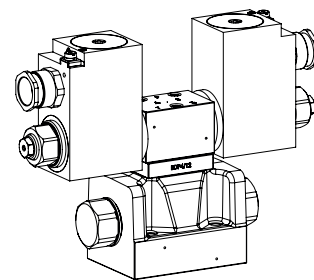
## BESCHREIBUNG

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.

## NG10

### ISO 4401-05

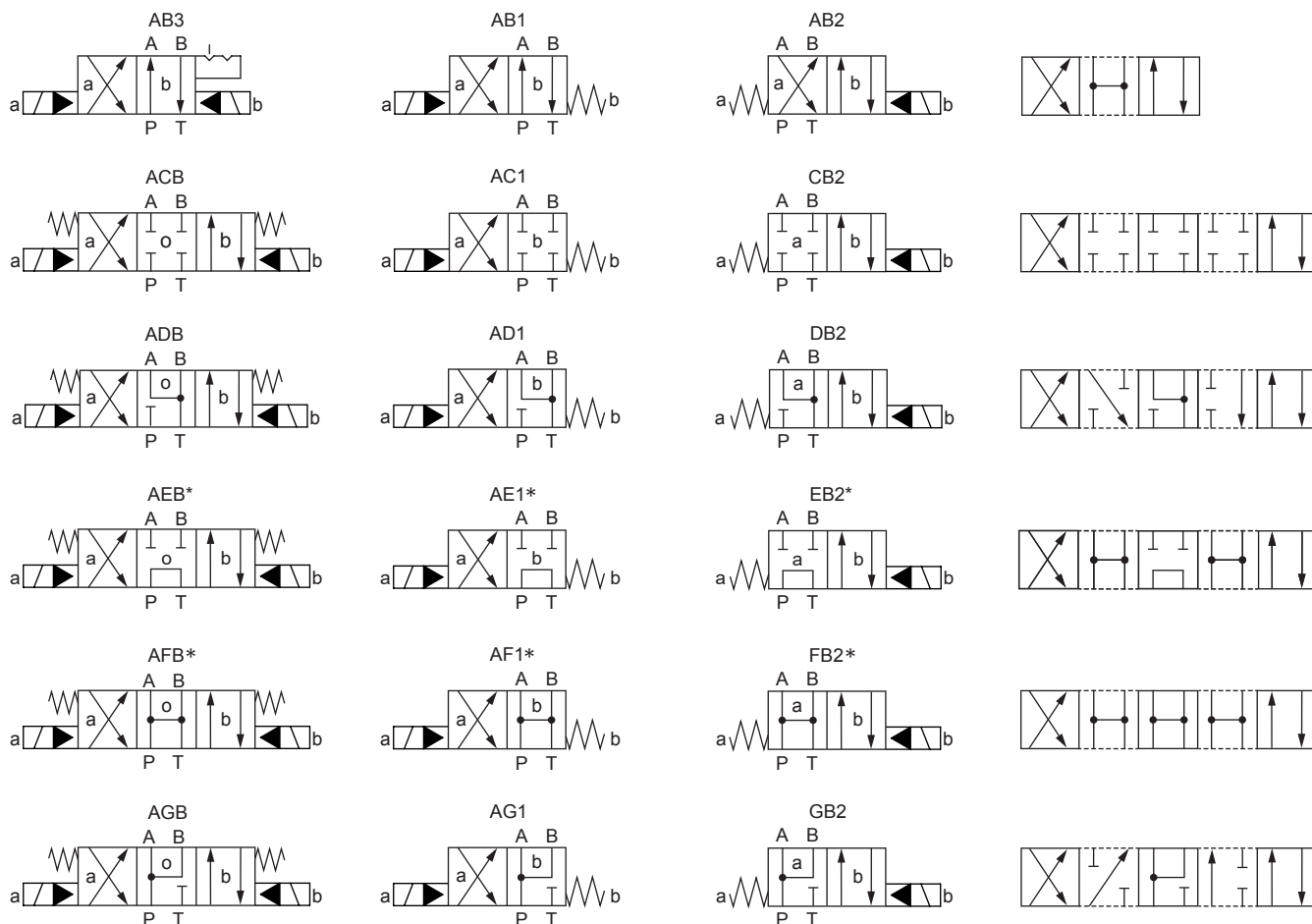
- ⊕ II 2 G Ex db IIC T6, T4
- ⊕ II 2 D Ex tb III C T80 °C, T130 °C
- ⊕ I M2 Ex db I Mb
- Class I Division 1
- Class I Zone 1



## ANWENDUNG

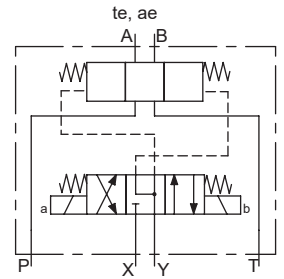
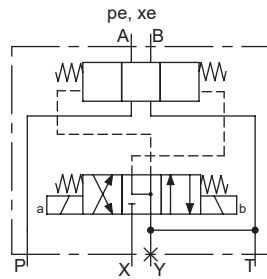
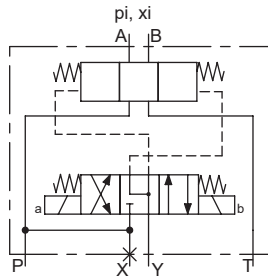
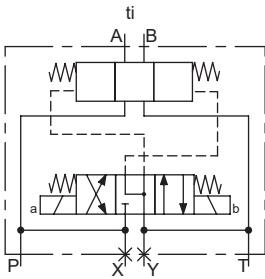
Schieberventile werden hauptsächlich zur Steuerung der Bewegungsrichtung und zum Halten von Hydraulikzylindern und Motoren eingesetzt. Die Bewegungsrichtung wird durch die Stellung des Ventilkolbens und dessen Sinnbild bestimmt. Vorgesteuerte Ventile werden dort eingesetzt, wo grosse Volumenströme gesteuert werden müssen. Die Schaltleistung und mögliche Leckage der Ventile sollten bei der Systemauslegung beachtet werden. Magnetschieberventile eignen sich für Werkzeugmaschinen und Handlingsysteme aller Art.

## SINNBILD



\* Wenn in der Mittelstellung die Anschlüsse P und T verbunden sind, wird bei interner Steuerölauführung (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.

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  o siehe Hinweise  
 Abschnitt Sinnbilder

Vorsteuerart:  
 Steueröl Zuleitung (x) und Rückleitung (y) über Ansteuerplatte:  
 (x) und (y) intern  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:*  
 15 W  L15 40 °C oder 90 °C  
 17 W  L17 70 °C  
 70 °C (nur UL / CSA)

Bescheinigung ATEX, IECEx, CCC, EAC   
 Australia  AU UL / CSA  UL  
 MA  MA

Dichtwerkstoff NBR   
 FKM (Viton)  D1

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

Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)

1.9-38

## ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	4/2-, 4/3-Schieberventil
Befestigungsart	Flanschbauart
Baugrösse	NG10 nach ISO 4401-05
Betätigungsart	Elektrisch
Temperaturbereich Umgebung	<b>Betrieb als T6</b> -25...+40 °C (L9) <b>Betrieb als T4</b> -25...+90 °C (L9) -25...+70 °C (L15 / L17) -40...+70 °C (L15 / L17)
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 <sup>2</sup> /s...320 mm <sup>2</sup> /s
Temperaturbereich Medium	<b>Betrieb als T6</b> NBR -25...+40 °C (L9) FKM -20...+40 °C (L9) <b>Betrieb als T4</b> NBR -25...+70 °C (L9 oder L15 / L17) FKM -20...+70 °C (L9 oder L15 / L17) 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

## 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

## BESCHEINIGUNGEN

	Surface	Mining	Standard -25 °C bis...	Z604 -40 °C bis...
ATEX	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	
UL / CSA	x		x	x

Die Bescheinigungen finden Sie unter [www.wandfluh.com](http://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 Befestigungsschraube richtet sich nach dem Grundmaterial des Anschlusselementes.

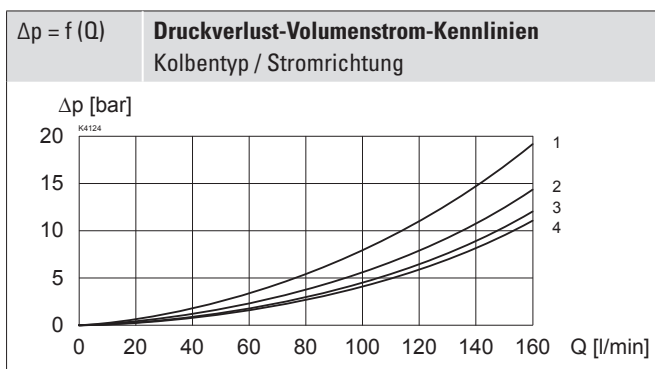
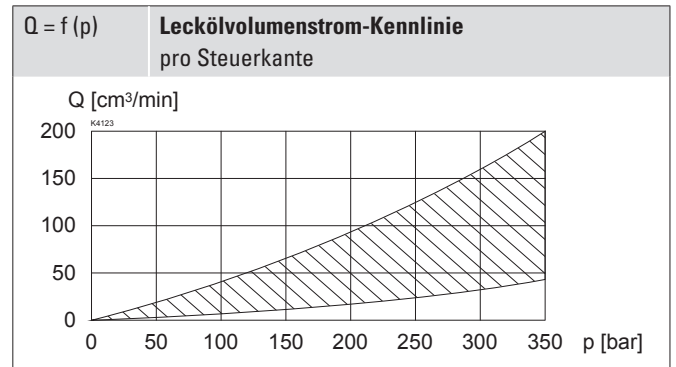
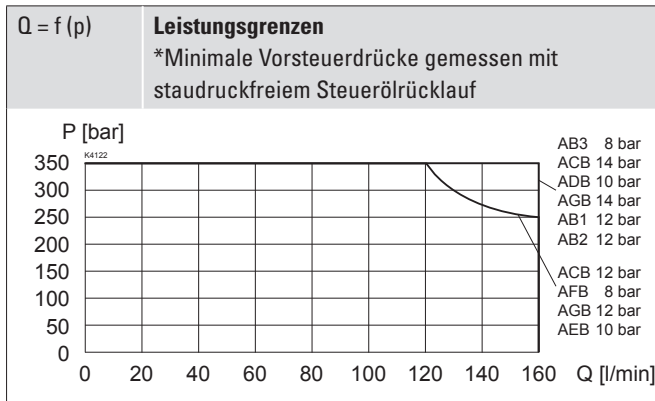
## DICHTWERKSTOFFE

Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

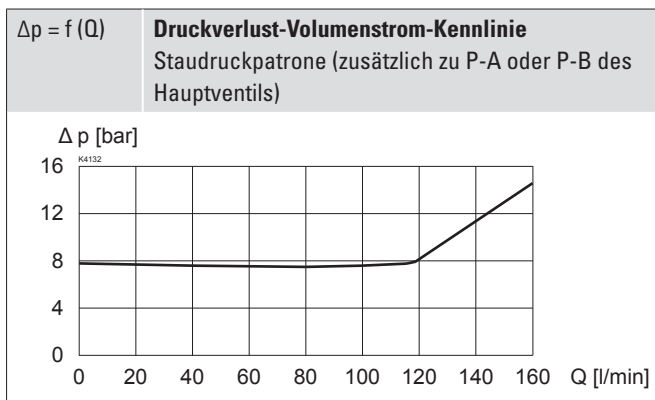
## OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

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

**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

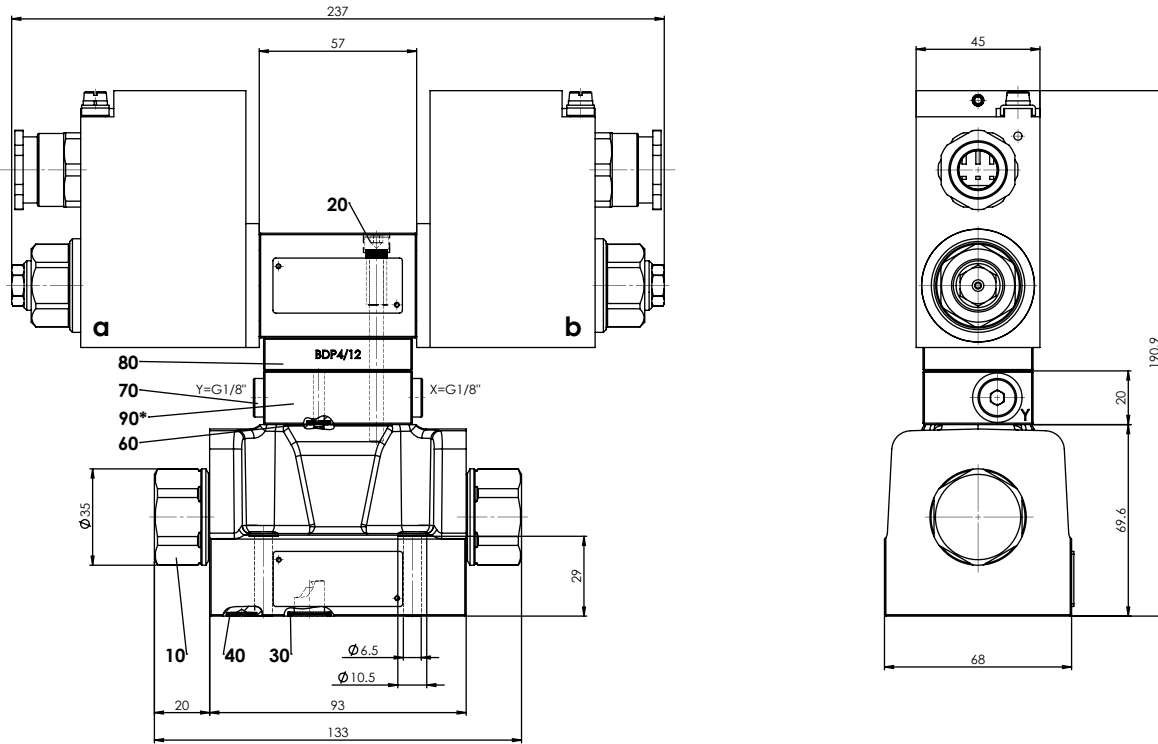

**Hinweis!**


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

**ABMESSUNGEN**

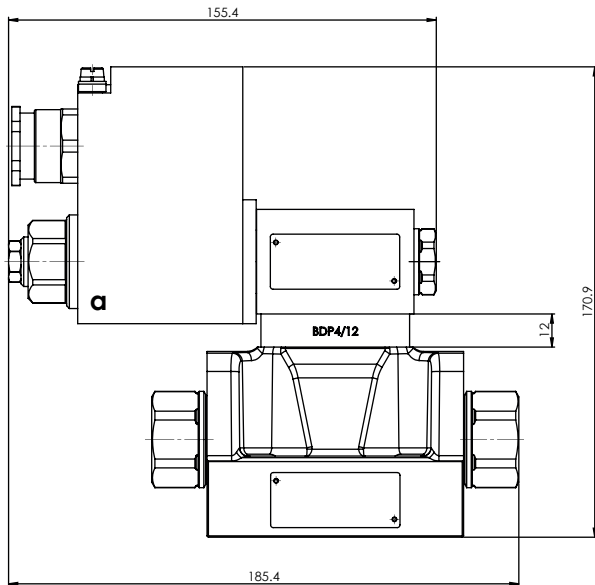
4/3-Schieberventil (Federzentrierung)

4/2-Schieberventil (Impuls)

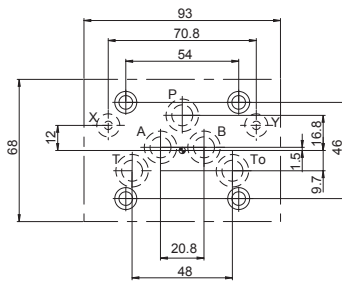


\* Pos.90 Ansteuerplatte nur bei Vorsteuerart te, pi, pe

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
10	239.7203	Verschlussschraube
20	246.2151	Zylinderschraube M5 x 50 DIN 912
	246.2171	Zylinderschraube M5 x 70 DIN 912
30	160.2120	O-Ring ID 12,42 x 1,78 (NBR)
	160.8124	O-Ring ID 12,42 x 1,78 (FKM)
40	160.2076	O-Ring ID 7,65 x 1,78 (NBR)
	160.8076	O-Ring ID 7,65 x 1,78 (FKM)
60	160.2052	O-Ring ID 5,28 x 1,78 (NBR)
	160.6052	O-Ring ID 5,28 x 1,78 (FKM)
70	238.1405	Verschlussschraube VSTI G1/8"-ED
80	173.1400	Distanzplatte NG4 Mini
90	173.1500	Ansteuerplatte NG4 Mini

## 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