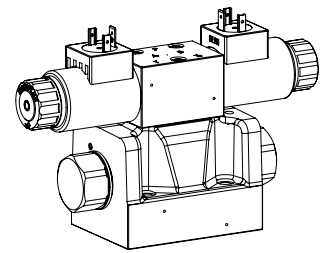


Schieberventil

Flanschbauart

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

NG10 ISO 4401-05



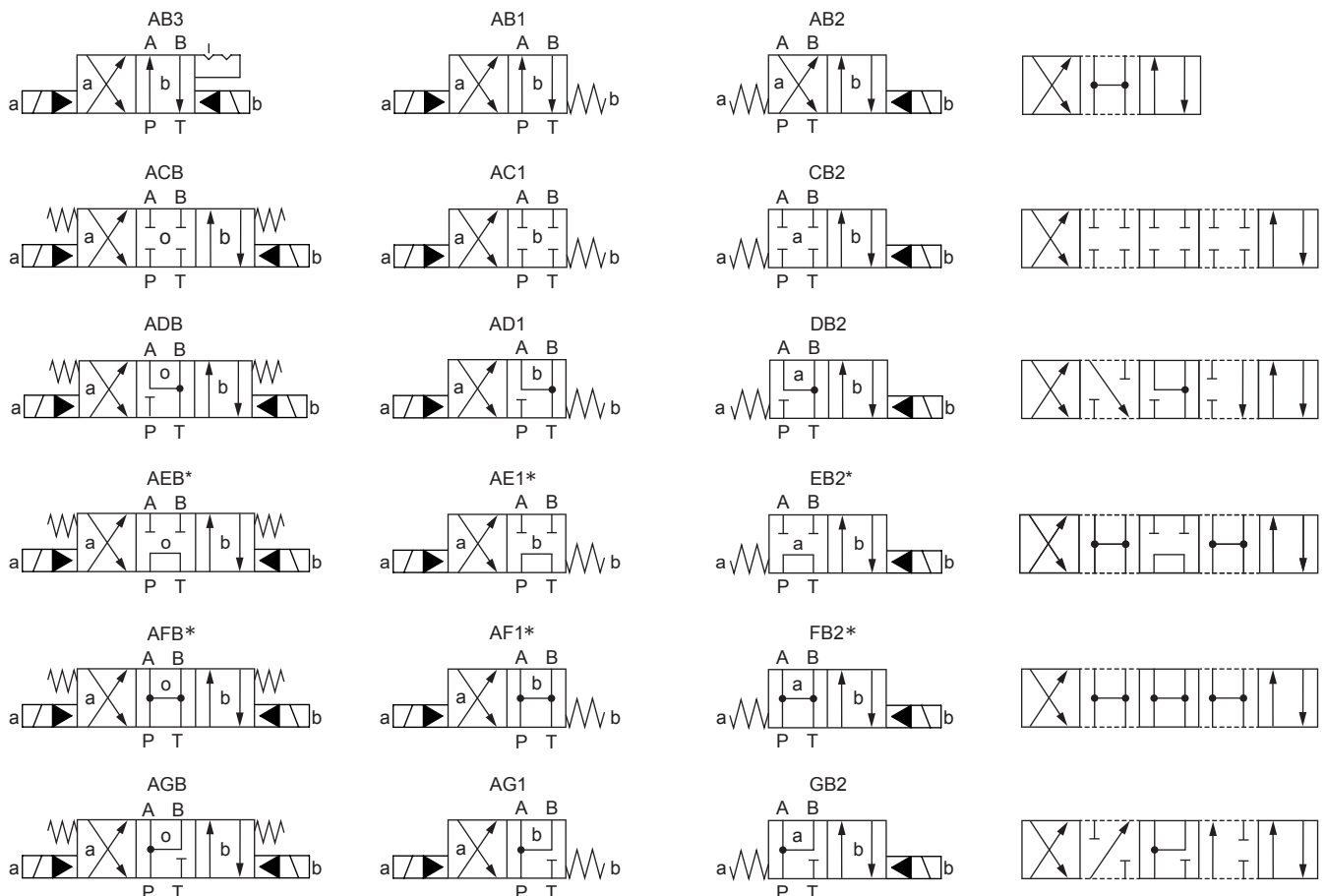
BESCHREIBUNG

Vorgesteuertes 4-Wege-Ventil in 5-Kammer-System. Die Ansteuerung des Vorsteuerventils erfolgt elektrisch. Sehr kompakte Bauform mit entsprechend niedrigem Gewicht und hohen Durchflusswerten. 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. Präzise Kolbenpassung, kleines Leck, grosse Lebensdauer. Kolben aus gehärtetem Stahl, Ventilkörper aus hochwertigem Hydraulikguss.

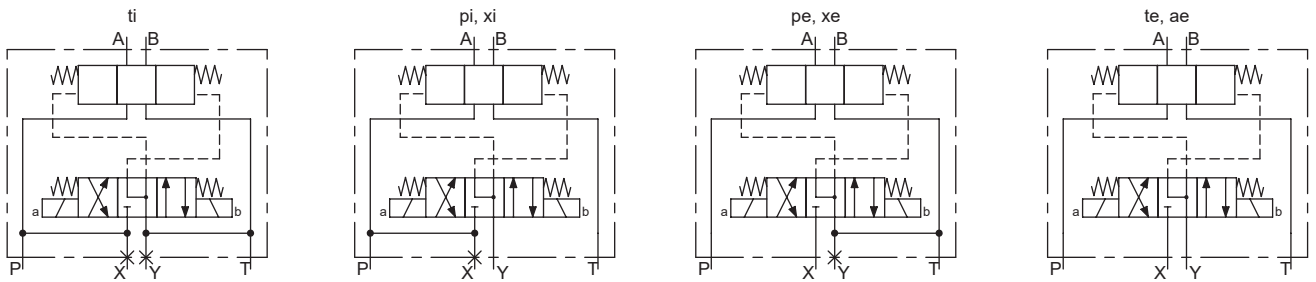
ANWENDUNG

Schieberventile werden hauptsächlich zur Steuerung der Bewegungsrichtung und zum Halten von Hydraulikzylindern und Motoren eingesetzt. 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 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.

Vorsteuerarten

TYPENSCHLÜSSEL

WVM F A10 - - - - / - #

Wegeventil vorgesteuert, magnetbetätigt

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 VDC R115
 24 VDC G24 230 VAC R230
 ohne Spule X5

Steckspule

Metallgehäuse 4-Kant mit einseitigem Bund N
 Metallgehäuse rund mit einseitigem Bund V (nur G12 und G24)

Anchlussausführung

Steckersockel EN 175301-803/ISO 4400 D
 Steckersockel AMP Junior-Timer J (nur für $U_N \leq 75$ VDC)
 Stecker Deutsch DT04-2P G (nur für $U_N \leq 75$ VDC)

Dichtwerkstoff

NBR D1 FKM (Viton)

Handnotbetätigung Vorsteuerventil

integriert
 Druckknopf HF1 Betätigungsdrücke siehe Vorsteuerventil
 Spindel HS1 Betätigungsdrücke siehe Vorsteuerventil

Dämpfungsdüsen in Steueranschlüssen A und B

ohne Düse
 Düse \varnothing 0,5 mm Q 0,5 vorzusehen ab 100 bar Steuerdruck

Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)

1.9-32

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	4/2-, 4/3-Schieberventil
Befestigungsart	Flanschbauart
Baugrösse	NG10 nach ISO 4401-05
Betätigungsart	Elektrisch
Temperaturbereich Umgebung	-25...+70 °C wenn > +50 °C, dann ist keine Unterspannung zulässig
Gewicht	3,5 kg (1 Magnet) 3,8 kg (2 Magnete) 0,3 kg Ansteuerplatte
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	-25...+70 °C (NBR) -20...+70 °C (FKM)
Reinheitsklasse	Klasse 20 / 18 / 14
Filtrierung	Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{10...16} \geq 75$, siehe Datenblatt 1.0-50

OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

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

BETÄTIGUNG

Magnetschieberventil direktgesteuert
 Datenblatt 1.2-33 (Steckspule)
 WDMFA04-AB1 / AB2 für 4/2-Wege AB1 / AB2
 WDMFA04-AD1 / DB2 für andere 4/2-Wege
 WDMFA04-ADB für 4/3-Wege mit federzentrierter Mittelstellung
 WDMFA04-ADB für 4/2-Wege Impulsausführung gerastet

MONTAGEHINWEISE

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

Hinweis!

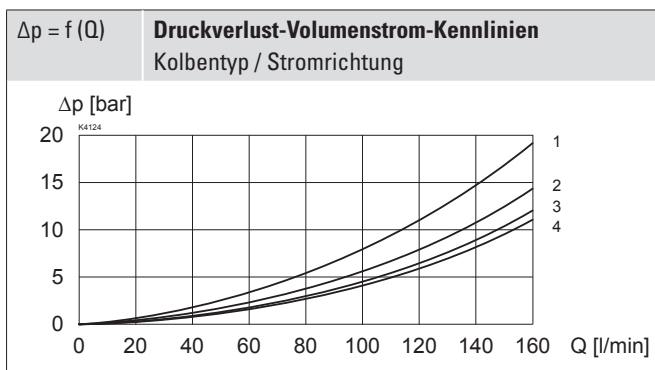
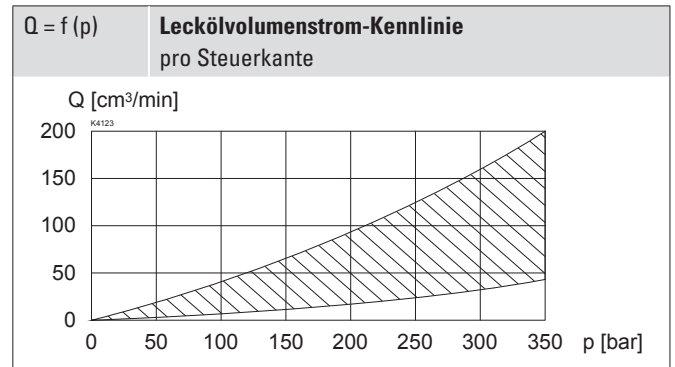
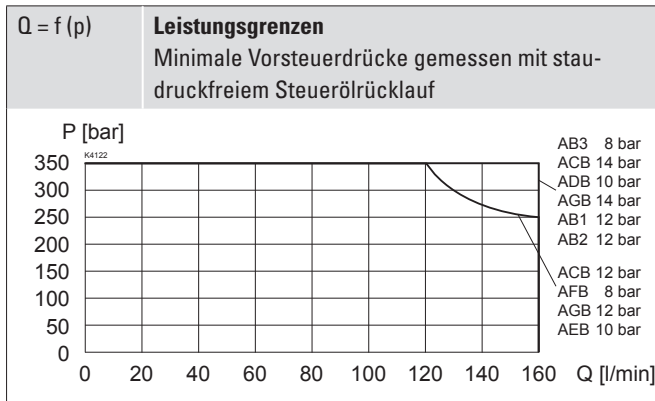


Die Länge der zu verwendenden Befestigungsschraube richtet sich nach dem Grundmaterial des Anschlusselementes.

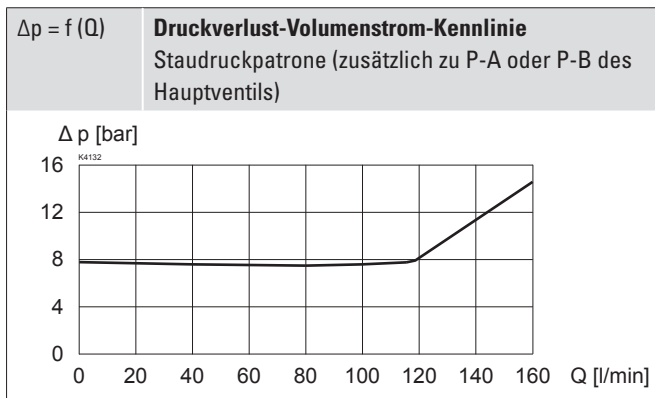
DICHTWERKSTOFFE

Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

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


Sinnbild	Volumenstromrichtung				
	P - A	P - B	P - T	A - T	B - T
AB.	3	3	-	2	1
ACB	3	3	-	2	1
ADB	3	3	-	2	1
AEB	3	3	1	2	1
AFB	2	2	4	4	2
AGB	2	2	-	2	1

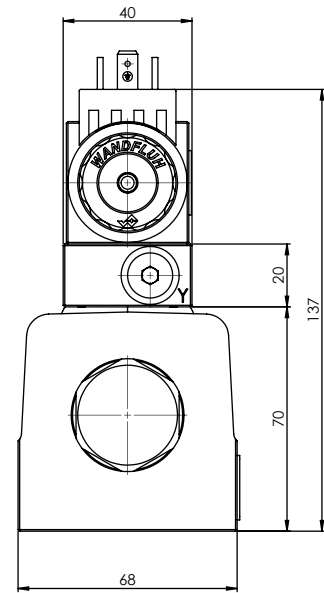
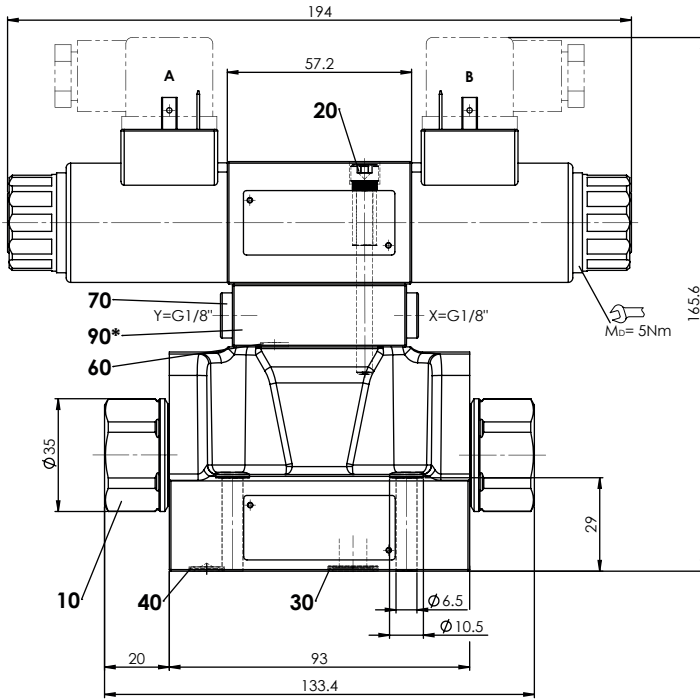

Hinweis!


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

ABMESSUNGEN

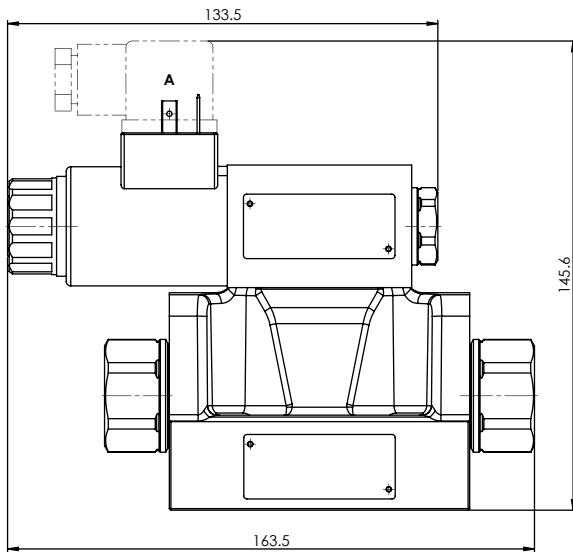
4/3-Schieberventil (Federzentrierung)

4/2-Schieberventil (Impuls)

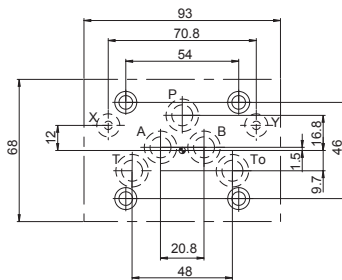


Pos. 90 * Ansteuerplatte nur bei Vorsteuerart te, pi, pe

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	246.2141	Zylinderschraube M5 x 40 DIN 912
	246.2160	Zylinderschraube M5 x 60 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
90	173.1500	Ansteuerplatte NG4 Mini

NORMEN

Anschlussbild	ISO 4401-05
Magnete	DIN VDE 0580
Anschlussausführung D	EN 175301 – 803
Schutzart	EN 60 529
Reinheitsklasse	ISO 4406