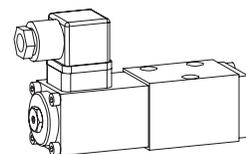


Magnetschieber-Ventil

- 4/2-Wege Impulsausführung gerastet
- 4/3-Wege mit federzentr. Mittelstellung
- 4/2-Wege mit Federrückstellung
- $Q_{\max} = 20 \text{ l/min}$, $p_{\max} = 350 \text{ bar}$

NG4-Mini[®]

BESCHREIBUNG

Direktgesteuertes magnetbetätigtes Kolbenventil mit 4 Anschlüssen in 5-Kammer-System. Kolben gerastet oder mit Federrückstellung. Präzise Kolbenpassung, kleines Leck, grosse Lebensdauer. Kolben aus gehärtetem Stahl, Ventilkörper aus hochwertigem Hydraulikguss. Grosse Auswahl an Standard- und Sonderanschlüssen.

Der Ventilkörper aus hochwertigem Hydraulikguss ist mit Zweikomponentenlack gespritzt. Der Magnet und der Deckel sind galvanisch verzinkt. Die Zylinderschrauben sind galvanisch verzinkt.

FUNKTION

• 4/2-Wege-Impulsschieber:
Zwei Magnete und 2 gerastete Schaltstellungen. Bei stromlosen Magneten wird der Kolben durch die Rastierung in der betreffenden Schaltstellung gehalten.

• 4/3-Wege-Schieber:
Zwei Magnete und 3 Schaltstellungen. Bei stromlosen Magneten wird der Kolben durch die Federn in die Mittelstellung zurückgeschaltet.

• 4/2-Wege-Schieber:
Ein Magnet und 2 Schaltstellungen. Bei stromlosem Magnet wird der Kolben durch die Feder in die Grundstellung zurückgeschaltet.

ANWENDUNG

Magnet betätigte 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. Die Schaltleistung und mögliche Leckage der Ventile sollte bei der Systemauslegung beachtet werden. Magnetschieberventile eignen sich für Werkzeugmaschinen und Handlingsysteme aller Art.

Miniaturventile werden eingesetzt wo geringe Baugrösse und kleines Gewicht von entscheidender Bedeutung sind.

TYPENSCHLÜSSEL

«Ersatz durch 1.2-33»

Anschlussbild nach Wandfluh-Norm: **B** **4** - #

Economy-Magnet **E**
 Medium-Magnet **M**

Anzahl der gesteuerten Anschlüsse:

Sinnbildbezeichnung gemäss Tabelle

Nennspannung U_N	12 VDC	<input type="checkbox"/> G12
	24 VDC	<input type="checkbox"/> G24
	110 VAC	<input type="checkbox"/> R110
	115 VAC	<input type="checkbox"/> R115
	230 VAC	<input type="checkbox"/> R230

Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Benennung	4/2-, 4/3-Wegeventil
Nenngrösse	NG4-Mini nach Wandfluh-Norm
Bauart	Direktgesteuertes Kolbenventil
Betätigungsart	Magnet betätigt
Befestigungsart	Flanschmontage 3 Befestigungslöcher für Zylinderschrauben M5x40
Anschlussart	Gewindeanschlussplatten Reihenflanschplatten Längenverkettungssystem
Umgebungstemperatur	-20...+50 °C
Einbaulage	beliebig, vorzugsweise waagrecht
Anzugsdrehmoment	$M_D = 5,5 \text{ Nm}$ (Qualität 8.8)

Masse	Economy	Medium
4/2-Wege Impuls	m = 1,2 kg	m = 1,4 kg
4/3-Wege	m = 1,2 kg	m = 1,4 kg
4/2-Wege (1 Magnet)	m = 0,83 kg	m = 0,93 kg

HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

Druckflüssigkeit	Mineralöle, andere Medien auf Anfrage
Max. zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406:1999, Klasse 20/18/14 (Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{10} \dots 16 \geq 75$) siehe Datenblatt 1.0-50/2
Viskositätsbereich	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Druckflüssigkeitstemperatur	-20...+70 °C
Betriebsdruck an den Anschlüssen P, A, B	Economy: $p_{\max} = 250 \text{ bar}$ Medium: $p_{\max} = 350 \text{ bar}$ ($p_T < 20 \text{ bar}$) $p_{\max} = 315 \text{ bar}$ ($p_T > 20 \text{ bar}$)
Tankbelastung im Anschluss T	$p_{T \max} = 100 \text{ bar}$
Max. Volumenstrom	$Q_{\max} = 20 \text{ l/min}$, siehe Kennlinie
Leckvolumenstrom	siehe Kennlinie

BETÄTIGUNG ELEKTRISCH

Bauart Elektromagnet stossend, in Öl schaltend
 Standard-Nennspannung $U_N = 12 \text{ VDC}$
 $U_N = 24 \text{ VDC}$
 $U_N = 110 \text{ VAC}^*$
 $U_N = 115 \text{ VAC}^*$
 $U_N = 230 \text{ VAC}^*$
 $AC = 50 \text{ bis } 60 \text{ Hz}$
 * Gleichrichter in Steckersockel integriert
 Andere Nennspannungen und Nennleistungen auf Anfrage
 Spannungstoleranz $\pm 10\%$ bezogen auf die Nennspannung
 Schutzart IP65 nach EN 60 529
 Relative Einschaltdauer 100% ED (siehe Datenblatt 1.1-430)
 Schalthäufigkeit 15'000/h
 Lebensdauer 10^7 (Anzahl der Schaltzyklen, theoretisch)
 Anschluss/Stromzufuhr Über Gerätesteckverbindung
 EN175301-803 (DIN43650) ISO 4400,
 Bauform A, (2P+E), andere Verbindungen auf Anfrage

MAGNETBESCHREIBUNG

Bezüglich der Magnetwahl sind folgende Feststellungen wichtig:

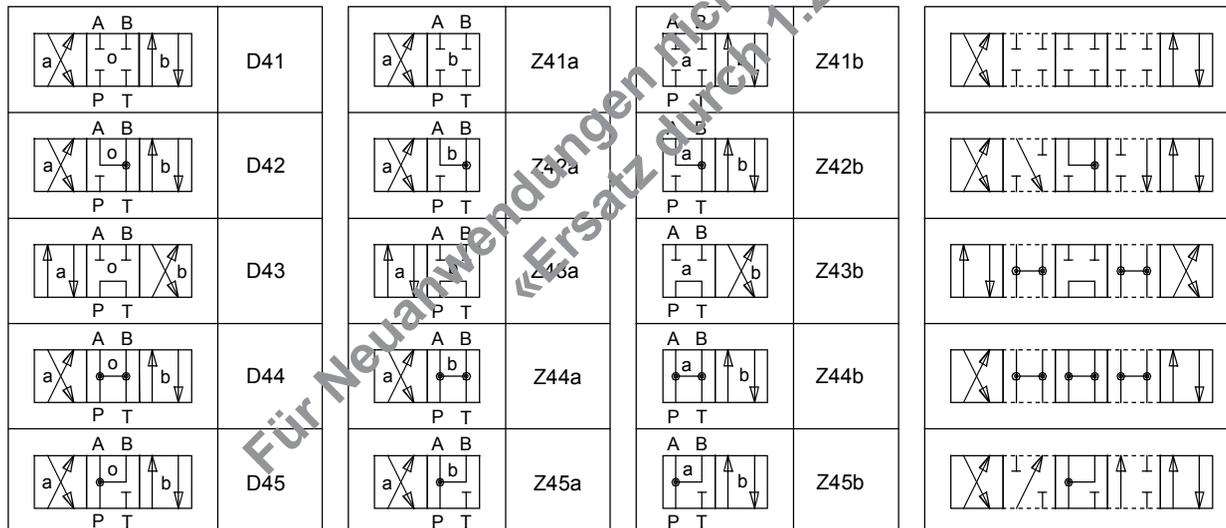
- Der Magnet ist das teuerste Teil am Magnetschieberventil.
- Deshalb ist es unwirtschaftlich, für alle Anwendungen ein und denselben Magneten zu verwenden.
- Je nach Verkaufsgebiet, Branche und Kunde sind die Anforderungen an Magnetschieberventile und Magnete sehr unterschiedlich.
- Um den Kunden ein Optimum anbieten zu können, führen wir unsere Magnetschieber-Ventile in NG4-Mini in 2 verschiedenen Magnetausführungen:
 - Economy BEIIV (Datenblatt 1.1-100)
 - Medium SIN35V (Datenblatt 1.1-105)

TYPENAUFSTELLUNG / SINNBILDBEZEICHNUNG

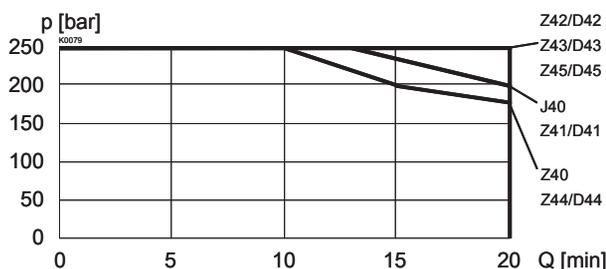
4/2-Wege Ventil Impuls 4/2-Wege Ventil mit Federrückstellung Übergangsfunktionen



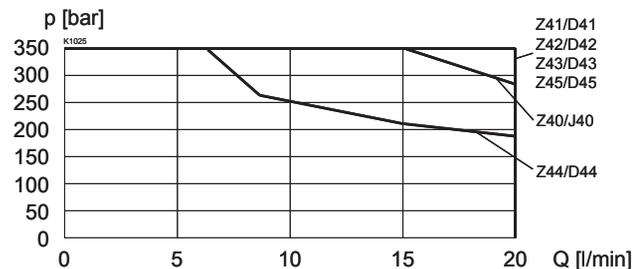
4/3-Wege Ventil federzentriert


LEISTUNGSKENNGRÖSSEN Öl Viskosität $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$

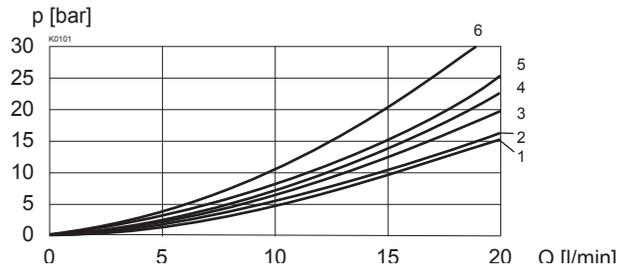
$p = f(Q)$ Leistungsgrenzen
 gemessen mit Standardspannung -10%
 Economy



$p = f(Q)$ Leistungsgrenzen
 gemessen mit Standardspannung -10%
 Medium

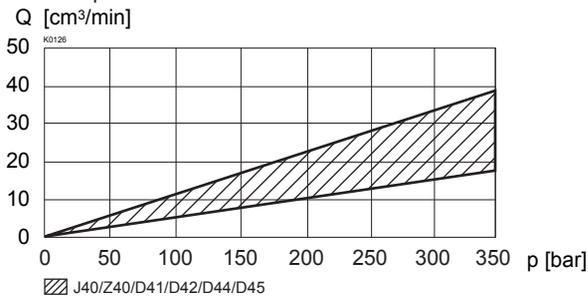


$\Delta p = f(Q)$ Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie



Sinnbild	Druckverlust Kurven Nr.	Volumenstromrichtung				
		P - A	P - B	P - T	A - T	B - T
Z40/J40	5	5	-	2	2	
D41/Z41	5	5	-	2	2	
D42/Z42	5	5	-	1	1	
D43/Z43	4	4	6	2	2	
D44/Z44	4	4	3	2	2	
D45/Z45	4	4	-	2	2	

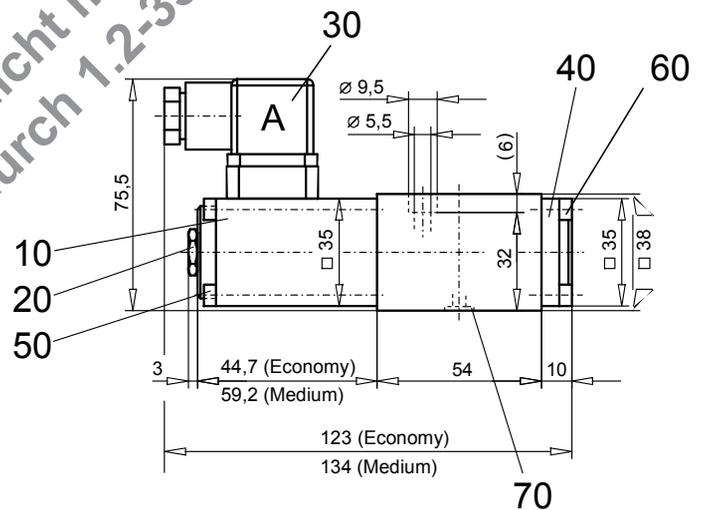
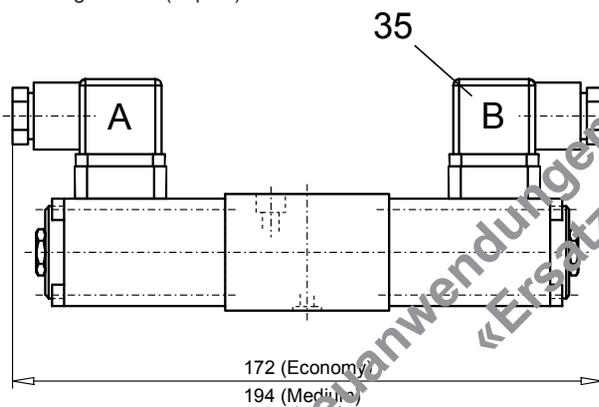
$Q_L = f(p)$ Leckvolumenstrom-Kennlinie pro Steuerkante



ABMESSUNGEN

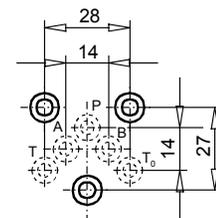
4/3-Wegeventile (federzentriert)
4/2-Wegeventile (Impuls)

4/2-Wegeventile (Federrückstellung)



ERSATZTEILLISTE

Position	Artikel	Beschreibung
10	260.1... 260.4...	Economy-Magnet BEIV Medium-Magnet SIN35V
20	253.8000	Verschlusschraube mit integrierter Handnotbetätigung HB4,5
30	219.2001	Steckdose A (grau)
35	219.2002	Steckdose B (schwarz)
40	057.4202	Deckel
50	246.1146 246.1161	Zyl.Schraube M4x45 DIN912 (für BEIV) Zyl.Schraube M4x60 DIN912 (für SIN35V)
60	246.1113	Zylinderschraube M4x12 DIN912
70	160.2052	O-Ring ID 5,28x1,78



ZUBEHÖR

Gewindeanschlussplatten, Reihenflanschplatten und Längenverkettungssystem

siehe Reg. 2.9

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100D