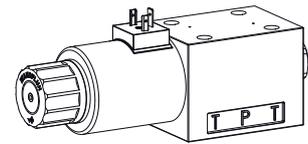


Magnetschieber-Ventil

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

NG10
 ISO 4401-05

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. Der Ventilkörper aus hochwertigem Hydraulikguss ist mit Zweikomponentenlack gespritzt. Das Ankerrohr und die Verschlusschraube sind galvanisch verzinkt. Die Steckspule ist Zink-Nickel beschichtet.

FUNKTION

- 4/2-Wege-Impulsschieber: Zwei Magnete und 2 gerastete Schaltstellungen. Bei stromlosen Magneten wird der Kolben durch die Rastrierung 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

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.

TYPENSCHLÜSSEL

| | | W | D | M | F | A10 | - | - | / | W | - | - | # |
|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Wegeventil, direktgesteuert | | | | | | | | | | | | | |
| Medium-Steckspule | | | | | | | | | | | | | |
| Flanschbauart | | | | | | | | | | | | | |
| Internationale Anschlussnorm ISO, NG10 | | | | | | | | | | | | | |
| Sinnbildbezeichnung gemäss Tabelle | | | | | | | | | | | | | |
| Nennspannung U_N | 12 VDC 24 VDC ohne Spule | <input type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |
| Steckspule | Metallgehäuse rund | | | | | | | | | | | | |
| Anschlussausführung | Steckersockel EN 175301 - 803/ISO4400 Steckersockel AMP Junior-Timer Stecker Deutsch DT04 - 2P | <input type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |
| Dichtwerkstoff | NBR FKM (Viton) | <input type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |
| Handnotbetätigung | integriert Druckknopf Spindel | <input type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |
| Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt) | | <input type="checkbox"/> |

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

| | | | |
|-----------------|--|---------------------|---|
| Benennung | 4/2-, 4/3-Wegeventil | Umgebungstemperatur | -20...+70 °C wenn > +50 °C, dann Spannungstoleranz 0 / -10% |
| Nenngrösse | NG10 nach ISO 4401-035/7790 | Einbaulage | beliebig, vorzugsweise waagrecht |
| Bauart | Direktgesteuertes Kolbenventil | Anzugsdrehmoment | $M_D = 9,5 \text{ Nm}$ (Qualität 8.8) für Befestigungsschrauben $M_D = 5 \text{ Nm}$ für Griffmutter |
| Betätigungsart | Magnetbetätigt | | |
| Befestigungsart | Flanschmontage 4 Befestigungslöcher für Zylinderschrauben M6x70 | | |
| Anschlussart | Gewindeanschlussplatten Reihenflanschplatten Längenverkeftungssystem | | |

| Masse | |
|---------------------|------------|
| 4/2-Wege Impuls | m = 5,9 kg |
| 4/3-Wege | m = 5,9 kg |
| 4/2-Wege (1 Magnet) | m = 4,4 kg |

BETÄTIGUNG ELEKTRISCH

| | |
|-------------------------|--|
| Bauart | Elektromagnet stossend, in Öl schaltend |
| Standard-Nennspannung | $U_N = 12 \text{ VDC}$ $U_N = 24 \text{ VDC}$ Andere Nennspannungen und Nennleistungen auf Anfrage |
| Spannungstoleranz | $\pm 10\%$ bezogen auf die Nennspannung |
| Schutzart | Anschlussausführung |
| nach EN 60 529 | D: IP 65 J: IP 66 nur für $U_N \leq 75 \text{ VDC}$ G: IP 67 und 69K nur für $U_N \leq 75 \text{ VDC}$ |
| Relative Einschaltdauer | 100% ED (siehe Datenblatt 1.1-430) |
| Schalzhäufigkeit | 6 000/h |
| Lebensdauer | 10^7 (Anzahl der Schaltzyklen, theoretisch) |
| Anschluss/Stromzufuhr | Über Gerätesteckverbindung |
| Spulenausführung | W.E64/31 x 72 (Datenblatt 1.1-190) |

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 | $p_{\text{max}} = 350 \text{ bar}$ |
| Tankbelastung im Anschluss T | $p_{\text{Tmax}} = 160 \text{ bar}$ |
| Max. Volumenstrom | $Q_{\text{max}} = 160 \text{ l/min}$, siehe Kennlinie |
| Leckvolumenstrom | siehe Kennlinie |

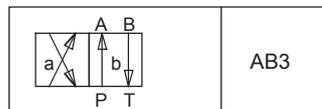
Weitere elektrische Kenngrößen siehe Datenblatt 1.1-190

HANDNOTBETÄTIGUNG

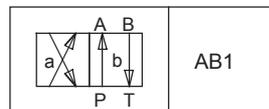
- Integriert (-) Im Ankerrohr integrierter Betätigungsstift.
Betätigung durch Drücken des Stiftes
- Druckknopf (HF1) Integriert in Griffmutter.
Betätigung durch Drücken des Druckknopfes
- Spindel (HS1) Integriert in Griffmutter.
Betätigung durch Drehen der Spindel (Stufenlose Ventilbetätigung)


HINWEIS!

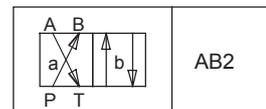
 Eine Betätigung der Handnotbetätigung ist möglich bis zu einem Tankdruck von:
 40 bar Integriert (-)
 40 bar Druckknopf (HF1)
 160 bar Spindel (HS1)

TYPENAUFSTELLUNG / SINNBILDBEZEICHNUNG
4/2-Wege Ventil Impuls


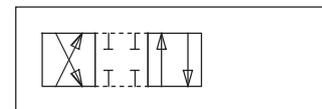
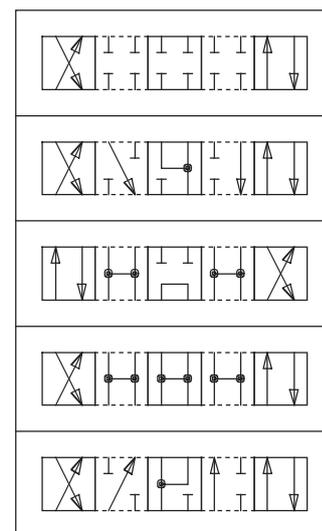
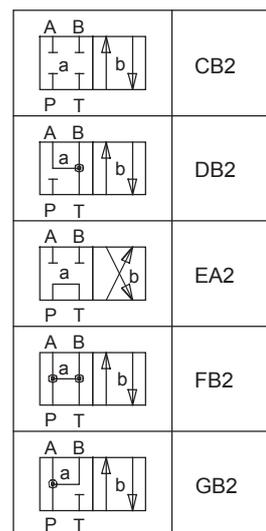
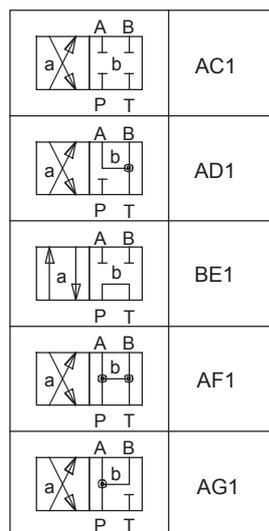
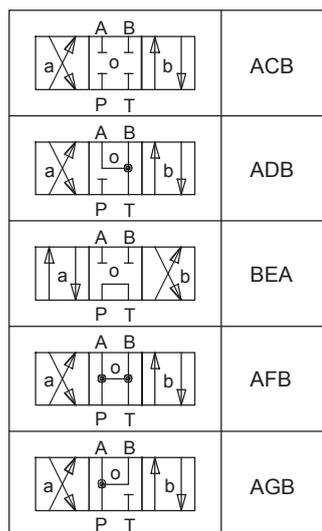
AB3

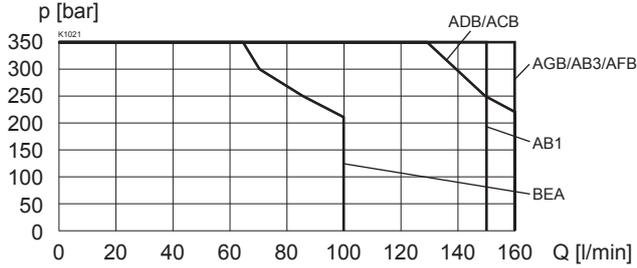
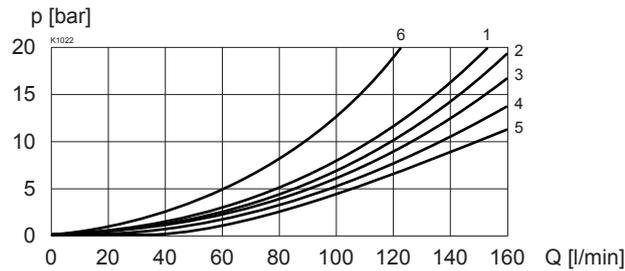
**4/2-Wege Ventil mit Federrückstellung
Betätigung A-seitig**


AB1

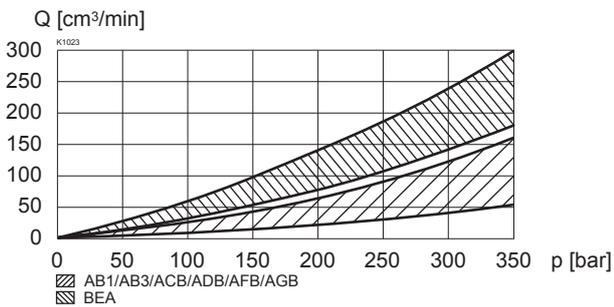
Betätigung B-seitig


AB2

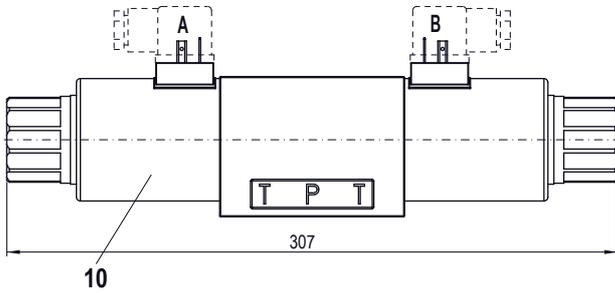
Übergangsfunktionen

4/3-Wege Ventil federzentriert


LEISTUNGSKENNGRÖSSEN Öl Viskosität $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$
 $p = f(Q)$ Leistungsgrenzen
 gemessen mit Standardspannung -10%

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


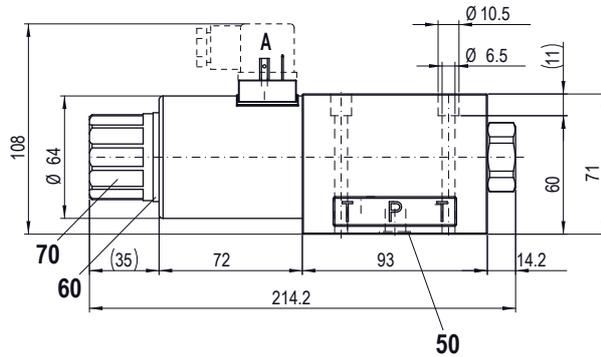
| Sinnbild | Druckverlust Kurven Nr. | Volumenstromrichtung | | | | |
|----------|----------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | P - A | P - B | P - T | A - T | B - T |
| AB1 | 2 | 2 | — | 4 | 4 | |
| AB3 | 2 | 2 | — | 4 | 4 | |
| ACB | 2 | 2 | — | 2 | 2 | |
| ADB | 1 | 1 | — | 5 | 5 | |
| BEA | 3 | 3 | 6 | 4 | 4 | |
| AFB | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | |
| AGB | 4 | 4 | — | 2 | 2 | |

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


ABMESSUNGEN

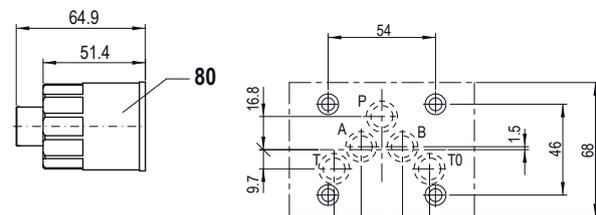
 4/3-Wegeventile (federzentriert)
 4/2-Wegeventile (Impuls)


4/2-Wegeventile (Federrückstellung)

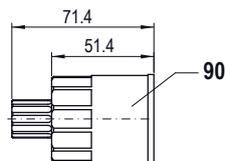

ERSATZTEILLISTE

| Position | Artikel | Beschreibung |
|----------|----------|----------------------------|
| 10 | 206.3... | W.E64/31x72 |
| 50 | 160.2120 | O-Ring ID 12,42x1,78 (NBR) |
| | 160.8124 | O-Ring ID 12,42x1,78 (FKM) |
| 60 | 160.2282 | O-Ring ID 28,24x2,62 (NBR) |
| 70 | 154.2706 | Griffmutter |
| 80 | 253.7006 | Druckknopf |
| 90 | 253.7005 | Spindel |

HF1



HS1


ZUBEHÖR

 Gewindeanschlussplatten, Reihenflanschplatten und
 Längenverkettungssystem siehe Reg. 2.9
 Gegenstecker (A) EN175301-803 Artikel Nr. 219.2001
 Gegenstecker (B) EN 175301-803 Artikel Nr. 219.2002

Technische Erläuterungen siehe Datenblatt 1.0-100