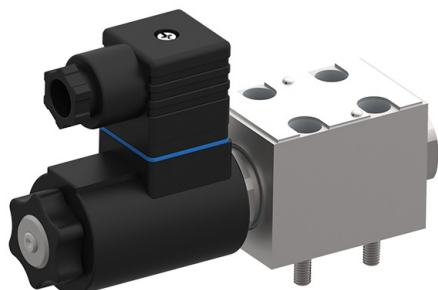


4/3- und 4/2-Wegeschieberventil NG 4

$Q_{\max} = 25 \text{ l/min}$, $p_{\max} = 250 \text{ bar}$
 direktgesteuert, mit Magnetbetätigung
 Typenreihe WEDC...



- Zur Steuerung von Start, Stopp, und Volumenstrom-richtung
- Für Plattenaufbau, Lochbild nach ISO 4401-02-01
- Betätigung durch Gleich- oder Wechselspannungsmagneten
- Hohe Funktionszuverlässigkeit und Standfestigkeit
- Mit Handnotbetätigung
- Alle Aussenteile mit Zink-Nickel-Beschichtung
- Druckbelastbare Nassanker-Magnete
- Aufsteckspule drehbar und ohne Öffnen des Hydraulikkreises auswechselbar

1 Beschreibung

Die Wegeschieberventile der Typenreihe WEDC-...-4... sind magnetbetätigte, direktgesteuerte Flanschventile mit Lochbild NG 4 nach ISO 4401-02-01. Im wesentlichen bestehen die Ventile aus einem Stahlkörper, einem oder zwei Magneten, dem Steuerkolben, sowie einer oder zwei Rückstellfedern. In unbetätigtem Zustand wird der Steuerkolben durch die Rückstellfedern in Mittelstellung oder Ausgangsstellung gehalten. Die Betätigung des Steuerkolbens erfolgt über die in Öl schaltenden Gleich- oder Wechselspannungsmagneten. Mit der integrierten Handnotbetätigung ist

z.B. bei Stromausfall ein Verschieben des Steuerkolbens ohne Magneterregung möglich. Eingesetzt werden diese 4/3- und 4/2-Wegeventile auf Anlagen und Maschinen zur Steuerung von Richtung und zum Halten eines Volumenstromes. Alle Aussenteile des Ventils sind Zink-Nickel beschichtet nach DIN 50 979, wodurch sie sich auch bei extremen äusseren Bedingungen einsetzen lassen. Die aufsteckbaren Magnetspulen sind ohne Eingriff in den Hydraulikkreis auswechselbar und um 360° drehbar.

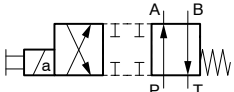

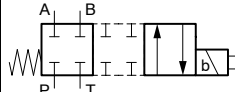
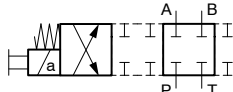
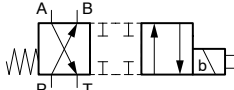
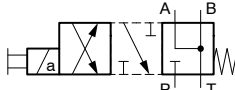
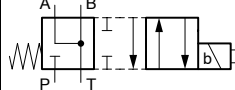
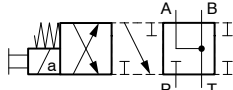
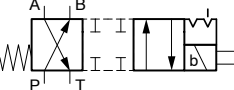
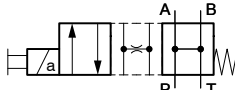
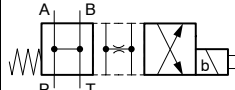
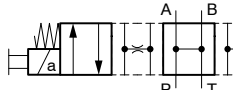

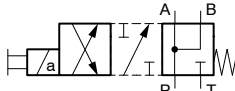
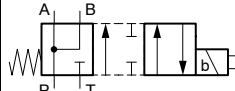
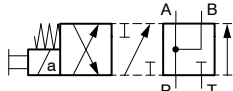

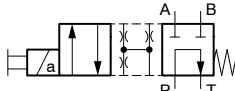
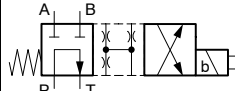
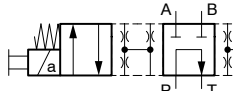
2 Technische Daten

| Allgemeine Kenngrössen | Bezeichnung, Wert, Einheit |
|----------------------------|---|
| Benennung | 4/3- und 4/2-Wegeschieberventil |
| Bauart | Flanschbauart, direktgesteuert, elektrisch betätigt |
| Befestigungsart | 4 Befestigungslöcher für Zylinderschrauben M5x40 (Ventilbefestigungsschrauben im Lieferumfang enthalten) |
| Anzugsdrehmoment | 5.2 Nm \pm 5 % |
| Anschlussgrösse | NG 4, Lochbild ISO 4401-02-01 |
| Masse | - Ventil mit einem Magnet - Ventil mit zwei Magneten |
| | 0.90 kg 1.30 kg |
| Einbaulage | beliebig |
| Umgebungstemperaturbereich | -25 °C ... +80 °C |

| Hydraulische Kenngrössen | Bezeichnung, Wert, Einheit |
|--------------------------|--|
| Maximaler Betriebsdruck | - Anschlüsse A, B, P - Anschluss T |
| | 250 bar 160 bar (statisch 250 bar) |
| Maximaler Volumenstrom | 25 l/min |
| Volumenstromrichtung | siehe Tabelle „Sinnbilder / Kolbentypen“ |

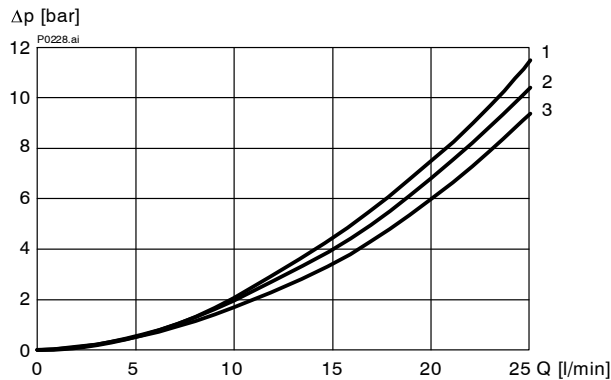
| Hydraulische Kenngrößen | Bezeichnung, Wert, Einheit |
|--|--|
| Druckflüssigkeit | Mineralöl HL und HLP nach DIN 51 524; Biologisch abbaubare Druckflüssigkeiten HEES; Weitere Druckflüssigkeiten auf Anfrage! |
| Druckflüssigkeitstemperaturbereich | -25 °C ... +80 °C |
| Viskositätsbereich | 10 ... 500 mm ² /s (cSt), empfohlen 15 ... 250 mm ² /s (cSt) |
| Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 : 1999 | Klasse 20/18/15 |
| Elektrische Kenngrößen | Bezeichnung, Wert, Einheit |
| Versorgungsspannung | 12 V DC, 24 V DC / 115 V AC, 230 V AC (50 ... 60 Hz) |
| Versorgungsspannungstoleranz | ± 10 % |
| Nennleistungsaufnahme | V DC = 27 W / V AC = 25 W |
| Schaltzeit | 15 ... 80 ms (Magnet EIN) 10 ... 80 ms (Magnet AUS) Abhängig von Volumenstrom, Druck und Ölviskosität sowie Verweilzeit unter Druck können die Schaltzeiten von angegebenen Werten abweichen. |
| Relative Einschaltdauer (ED) | 100 % |
| Schutzart nach ISO 20 653 / EN 60 529 | IP 65 / IP 67 / IP 69K, siehe „Bestellangaben“ (mit entsprechendem Gegenstecker sowie fachgerechter Montage und Abdichtung) |
| Elektrischer Anschluss | 3-poliger 4-kt-Stecker nach DIN 43650 / ISO 4400 (Standard) andere Anschlüsse siehe „Bestellangaben“ |

3 Sinnbilder / Kolbentypen

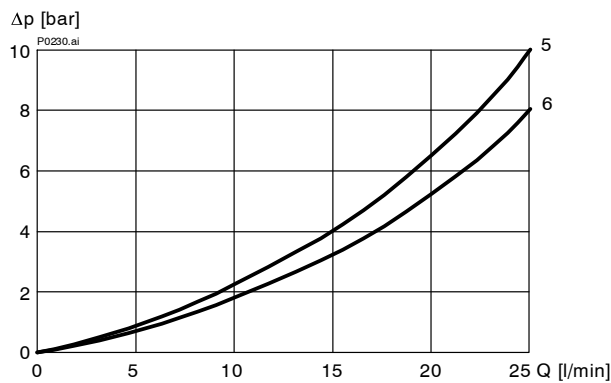
| 4/2-Wege-Funktionen | 4/2-Wege-Funktionen mit 4/3-Kolben | 4/2-Wege-Funktionen mit 4/3-Kolben | 4/3-Wege-Funktionen |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| WEDC-42-A... | WEDC-42-AD... | WEDC-42-BD... | WEDC-43-D... |
|  |  |  |  |
| WEDC-42-B... | WEDC-42-AG... | WEDC-42-BG... | WEDC-43-G... |
|  |  |  |  |
| WEDC-42-C... | WEDC-42-AH... | WEDC-42-BH... | WEDC-43-H... |
|  |  |  |  |
| WEDC-42-AF... | WEDC-42-BF... | WEDC-43-F... | |
|  |  |  |  |
| Übergangsstellungen | WEDC-42-AJ... | WEDC-42-BJ... | WEDC-43-J... |

4 Kennlinien

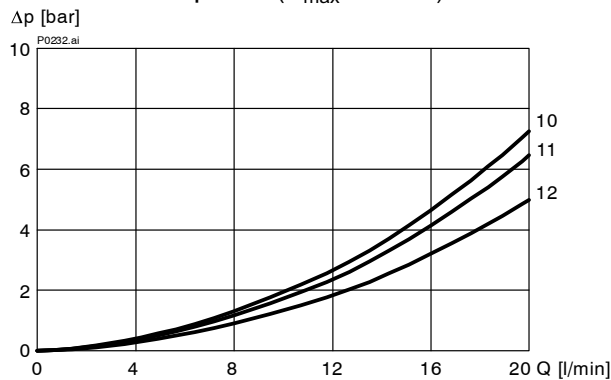
$\Delta p = f(Q)$ Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie
A- / B- / C-Kolben



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



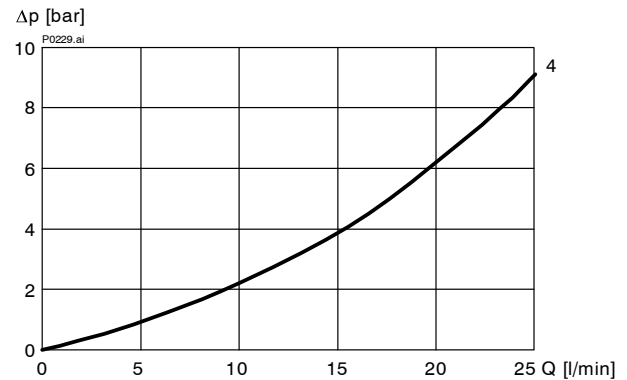
$\Delta p = f(Q)$ Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie
F spool ¹⁾ (Q_{\max} 20 l/min)



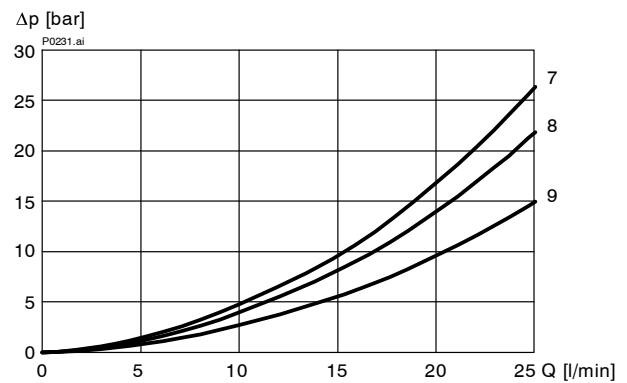
Schaltstellung

| Kolbentyp | Volumenstromrichtung | | | |
|---------------------------|----------------------|-------|-------|-------|
| | P – A | P – B | A – T | B – T |
| A / C | 3 | 2 | 1 | 2 |
| B | 2 | 3 | 2 | 1 |
| D / AD / BD | 4 | 4 | 4 | 4 |
| G / AG / BG | 5 | 5 | 6 | 6 |
| H / AH / BH | 8 | 8 | 7 | 7 |
| J / AJ / BJ | 7 | 7 | 7 | 7 |
| F / AF / BF ¹⁾ | 12 | 12 | 10 | 10 |

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



$\Delta p = f(Q)$ Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie
H- / J-Kolben



WICHTIG!

- ¹⁾ F-Kolben (F / AF / BF):
Der maximale Volumenstrom von 20 l/min bezieht sich auf eine symmetrische Durchströmung des Ventils. Bei Differenz-Zylindern (z.B. $i = 1,46$) ist der maximale Volumenstrom auf 10 l/min beschränkt.

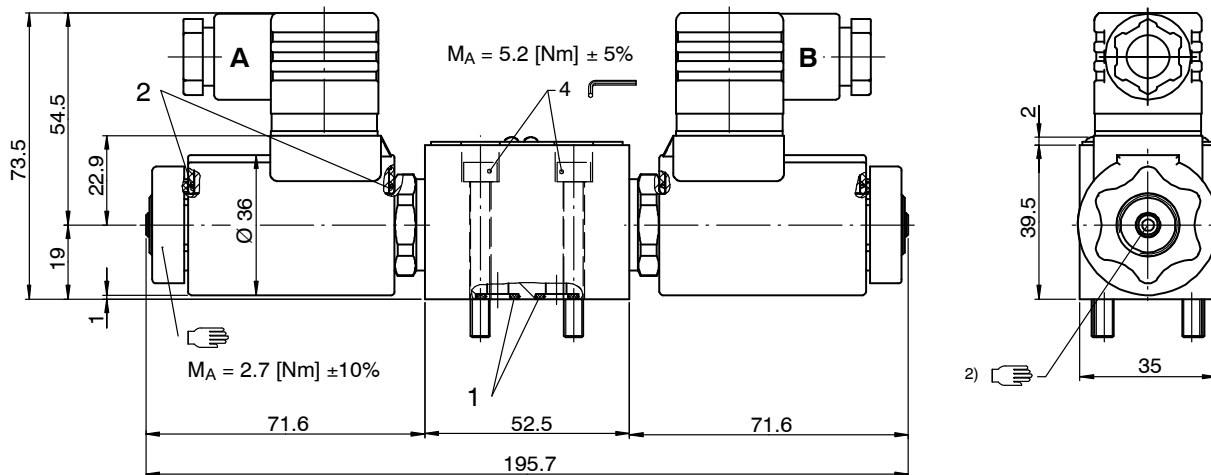
Mittelstellung (Neutralstellung)

| Kolbentyp | Volumenstromrichtung | | | | |
|---------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|
| | P – A | P – B | B – T | A – T | P – T |
| H / AH / BH | – | – | 8 | 8 | 9 |
| J / AJ / BJ | – | – | – | – | 9 |
| F / AF / BF ¹⁾ | 11 | 11 | – | – | – |

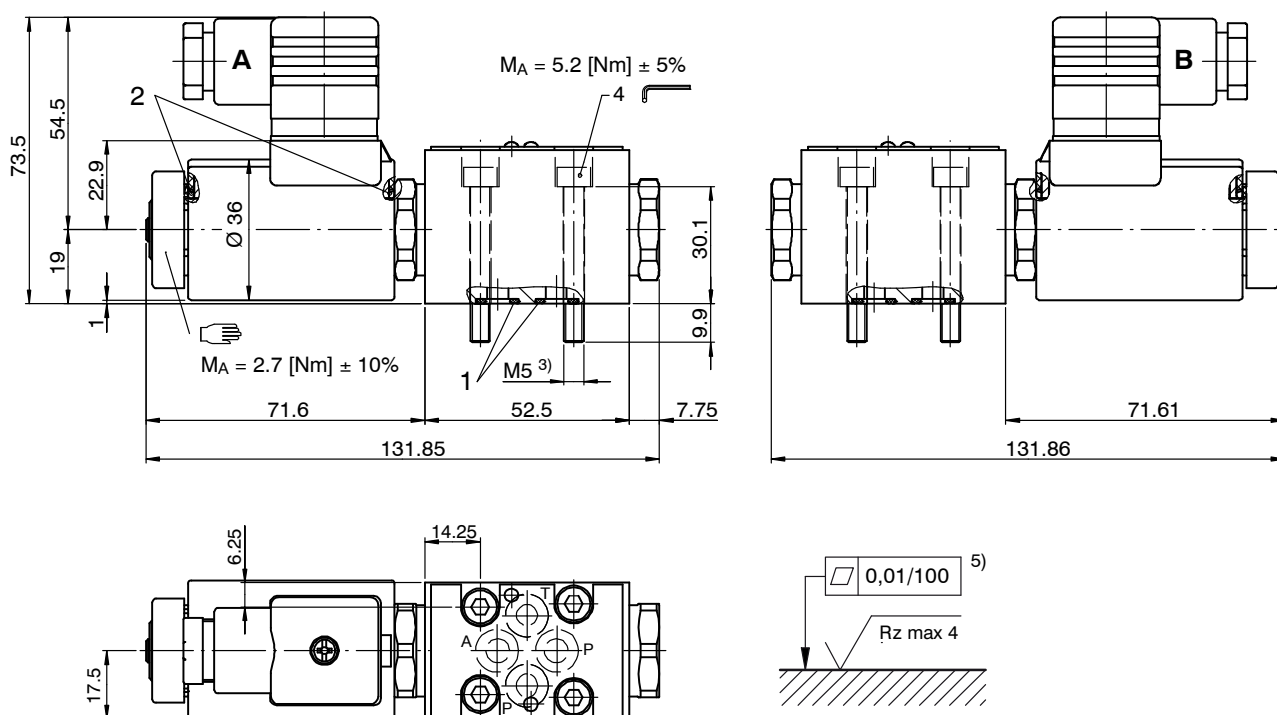
5 Abmessungen, Schnittbild

4/3-Wegeschieberventil (federzentriert)

4/2-Wegeschieberventil (Impuls, gerastet)



4/2-Wegeschieberventil (1-Magnet-Ausführung, A- oder B-seitig)



Dichtsatz NBR Nr. DS-322-N ⁴⁾

| Pos. | Stk. | Beschreibung |
|------|------|----------------------------------|
| 1 | 4 | O-Ring Nr. 011 Ø 7,65 x 1,78 N90 |
| 2 | 4 | O-Ring Ø 16,00 x 2,00 FKM |



WICHTIG!

- 2) Mit Handnotbetätigung
- 3) Ventilbefestigungsschrauben M5x40 (im Lieferumfang enthalten)
- 4) Dichtsatz mit FKM-Dichtungen Nr. DS-322-V
- 5) Erforderliche Oberflächengüte der Flanschfläche (Ventilauflage)

6 Montagehinweise



ACHTUNG!

Wartungsarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal mit mechanischen Kenntnissen ausgeführt werden. Grundsätzlich dürfen nur die Dichtungselemente ersetzt oder kontrolliert werden. Bei Dichtungswechsel ist darauf zu achten, dass die Dichtungen gut eingeölt oder eingefettet montiert werden.



WICHTIG!

Beim Montieren der Ventile ist das Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben zu beachten. Einstellungen sind keine erforderlich da die Ventile werkseitig eingestellt werden.

7 Bestellangaben

z.B. **W E D C - 43 - D - 4 - 1 24 D -**

| | | |
|---------|--|---------------------|
| W | = Wegeventil | |
| E | = Elektrisch betätigt | |
| D | = Direktgesteuert | |
| A ... Q | = Standard-Ausführung nach gültigen Datenblättern | |
| Z ... R | = Spezial-Ausführung nach Rücksprache | |
| 42 | = 4/2-Wege-Funktion (2 Schaltstellungen) | |
| 43 | = 4/3-Wege-Funktion (3 Schaltstellungen) | |
| ... | = Kolbentyp / Sinnbild nach Kapitel 3 – Seite 2 (z.B. AD, D usw.) | |
| 4 | = Nenngroße 4 | |
| Ohne | = NBR (Nitril) Dichtungen (Standard) | |
| V | = FKM (Viton) Dichtungen (Spezial-Dichtungen nach Rücksprache) | |
| 1 ... 9 | = Technischer Stand (bei Bestellung weglassen) | |
| ... | = Spannungswert z.B. 24 (24 V) | |
| D | = Stromart DC | |
| A | = Stromart AC | |
| Ohne | = ISO 4400 / DIN 43 650 Anschluss inkl. Gegenstecker (Standard, IP 65) | |
| M100 | = ISO 4400 / DIN 43 650 Anschluss ohne Gegenstecker | |
| C | = Kostal-Stecker-Anschluss (IP 65) | } ohne Gegenstecker |
| JT | = Junior-Timer-Radialstecker-Anschluss (mit Schutzdiode, IP 65) | |
| IT | = Junior-Timer-Axialstecker-Anschluss (mit Schutzdiode, IP 65) | |
| D | = Deutsch-Stecker-Anschluss DT04-2P (IP 67/69K) | |
| DT | = Deutsch-Stecker-Anschluss DT04-2P (mit Schutzdiode, IP 67/69K) | |
| S | = AMP Superseal 1,5 (IP67) / Metri-Pack 150 (IP65) Anschluss | |
| F | = Freie Kabelenden (500 mm) | |

8 Zugehörige Datenblätter

| Referenz | (Old no.) | Beschreibung |
|--------------|-----------|--|
| 400-P-030101 | (i-30) | Lochbild NG4 nach ISO 4401-02-01 |
| 400-P-120110 | (W-2.141) | Magnetspulen zu Einschraubventilpatronen |

info.ch@bucherhydraulics.com

www.bucherhydraulics.com

© 2016 by Bucher Hydraulics AG Frutigen, CH-3714 Frutigen

Alle Rechte vorbehalten.

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im rechtlichen Sinne zu verstehen. Die Angaben entbinden den Anwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Auf Grund kontinuierlicher Verbesserungen der Produkte sind Änderungen der in diesem Katalog gemachten Produktspezifikationen vorbehalten.

Klassifikation: 430.300.-.315.305.300