

## 2/2-Wege-Magnetventilpatrone NG 10

$Q_{\max} = 140 \text{ l/min}$ ,  $p_{\max} = 350 \text{ bar}$   
 doppelsitzdicht, vorgesteuert  
 Typenreihe WS22GNH..., WS22ONH...



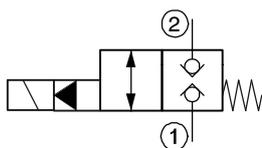
- Beidseitig sitzdicht sperrend
- Kein externer Vorsteuerölabgang notwendig
- Kompakte Bauweise für Bohrungsform DH nach ISO 7789-27-01-0-07
- Hohe Durchflusswerte
- Mit Rückstellfeder für Hauptkolben (auf Anfrage)
- Alle Aussenteile mit Zink-Nickel-Beschichtung
- Druckbelastbare Nassanker-Magnete
- Aufsteckspule drehbar und ohne Öffnen des Hydraulikkreises auswechselbar
- Unterschiedliche Steckersysteme und Spannungen verfügbar
- Einbau in Gewindeanschlusskörper

### 1 Beschreibung

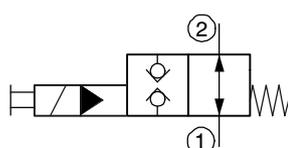
Die 2/2-Wege-Magnetventilpatronen sind vorgesteuerte, leistungsfähige Einschraubpatronen mit Gewinde M27 x 2 der NG 10. Hauptstufe sowie Vorsteuerung sind nach dem Kegelsitz-Prinzip konstruiert und somit in beiden Durchflussrichtungen sitzdicht (doppelsitzdicht). Eingesetzt werden die Schraubpatronen vorwiegend in mobilen und stationären Anwendungen, wo dichte Schliessfunktionen wie leckölfreies Halten von Lasten, Spannen und Klemmen von

entscheidender Bedeutung sind. Alle Aussenteile der Patronen sind Zink-Nickel beschichtet nach DIN EN ISO 19 598, wodurch sie sich auch bei extremen äusseren Bedingungen einsetzen lassen. Die aufsteckbaren Magnetspulen sind ohne Eingriff in den Hydraulikkreis auswechselbar und um 360° drehbar. Für den Selbst- oder Rohrleitungseinbau ist das Kapitel „Zugehörige Datenblätter“ zu beachten.

### 2 Sinnbild



WS22GNH...-10...



WS22ONH...-10...

### 3 Technische Daten

| Allgemeine Kenngrössen | Bezeichnung, Wert, Einheit    |
|------------------------|-------------------------------|
| Benennung              | 2/2-Wege-Magnetventilpatrone  |
| Bauart                 | doppelsitzdicht, vorgesteuert |
| Befestigungsart        | Einschraubpatrone M27 x 2     |
| Anzugsdrehmoment       | 80 Nm $\pm$ 10 %              |
| Anschlussgrösse        | NG 10, Bohrungsform DH        |
| Masse                  | 0.52 kg                       |
| Einbaulage             | beliebig                      |

| Hydraulische Kenngrößen  | Bezeichnung, Wert, Einheit   |
|--|--|
| Maximaler Betriebsdruck  | 350 bar  |
| Maximaler Volumenstrom   | 140 l/min  |
| Volumenstromrichtung   | 1 → 2 / 2 → 1, siehe Sinnbilder<br>Schaltsicherheit wird durch Strömung und $\Delta p$ erreicht.                               |
| Druckflüssigkeit   | Mineralöl HL und HLP nach DIN 51 524;<br>Weitere Druckflüssigkeiten auf Anfrage!   |
| Umgebungstemperaturbereich <sup>1)</sup>   | -25 °C ... +80 °C  |
| Druckflüssigkeitstemperaturbereich <sup>1)</sup>   | -25 °C ... +80 °C <sup>2)</sup>  |
| Viskositätsbereich   | 10 ... 500 mm <sup>2</sup> /s (cSt), empfohlen 15 ... 250 mm <sup>2</sup> /s (cSt)   |
| Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit<br>Reinheitsklasse nach ISO 4406 : 1999 | Klasse 20/18/15  |
| Elektrische Kenngrößen   | Bezeichnung, Wert, Einheit   |
| Versorgungsspannung  | 12 V DC, 24 V DC<br>115 V AC, 230 V AC (50 ... 60 Hz)  |
| Versorgungsspannungstoleranz   | ± 10 %   |
| Umgebungstemperaturbereich <sup>1)</sup>   | -25 °C ... +50 °C  |
| Nennleistungsaufnahme  | V DC = 27 W<br>V AC = 25 W   |
| Relative Einschaltdauer (ED)   | 100 %  |
| Schutzart nach ISO 20 653 / EN 60 529  | IP 65 / IP 67 / IP 69K, siehe „Bestellangaben“<br>(mit entsprechendem Gegenstecker sowie fachgerechter Montage und Abdichtung) |
| Elektrischer Anschluss   | DIN EN 175301-803, 3-polig 2 P+E (Standard)<br>andere Anschlüsse siehe „Bestellangaben“  |



### WICHTIG!:

<sup>1)</sup> Die ungünstigeren Werte aus hydraulischen und elektrischen Kenngrößen bestimmen den Temperaturbereich des gesamten Ventils.



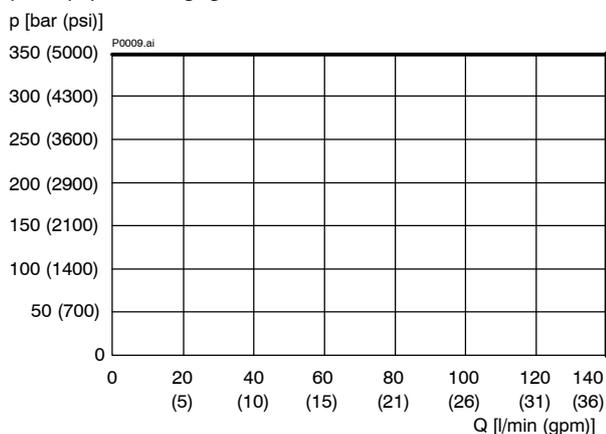
### WICHTIG!:

<sup>2)</sup> Die maximale Druckflüssigkeitstemperatur darf die zulässige Umgebungstemperatur des gesamten Ventils nicht überschreiten.

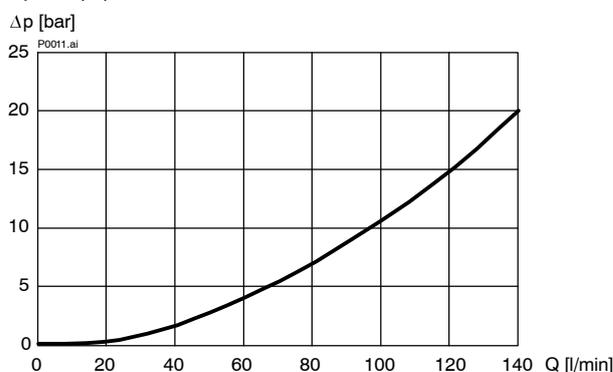
## 4 Kennlinien

gemessen mit Ölviskosität 33 mm<sup>2</sup>/s (cSt), Magnet bei Beharrungstemperatur und 10 % Unterspannung

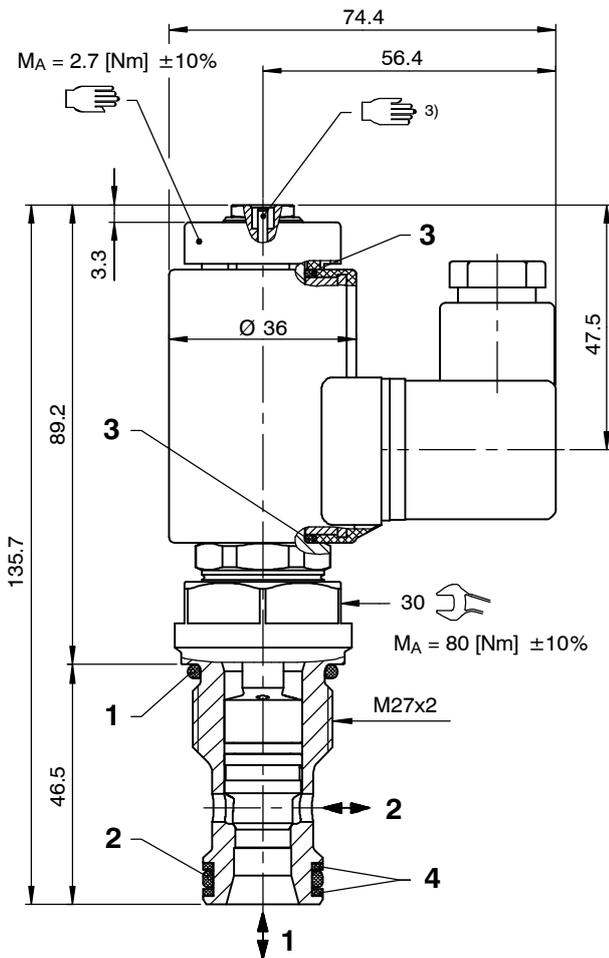
$p = f(Q)$  Leistungsgrenzen



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



## 5 Abmessungen, Schnittbild



- WICHTIG!**  
3) WS22GNH... ohne Handnotbetätigung  
WS22ONH... mit Handnotbetätigung

## 6 Montagehinweise

**WICHTIG!**  
Beim Montieren der Patronen ist das Anzugsdrehmoment zu beachten. Einstellungen sind keine erforderlich da die Patronen werkseitig eingestellt werden.

**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 eingölt oder eingefettet montiert werden.

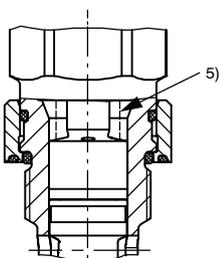
Dichtsatz NBR Nr. DS-367-N 4)

| Pos. | Stk. | Beschreibung                                       |
|------|------|--|
| 1    | 1    | O-Ring Nr. 119 $\varnothing$ 23,47 x 2,62 N90      |
| 2    | 1    | O-Ring Nr. 116 $\varnothing$ 18,72 x 2,62 N90      |
| 3    | 2    | O-Ring $\varnothing$ 16,00 x 2,00 FKM              |
| 4    | 1    | Stützring $\varnothing$ 17,10 x 2,00 x 1,40 FI0751 |

**WICHTIG!**  
4) Dichtsatz mit FKM-Dichtungen Nr. DS-367-V

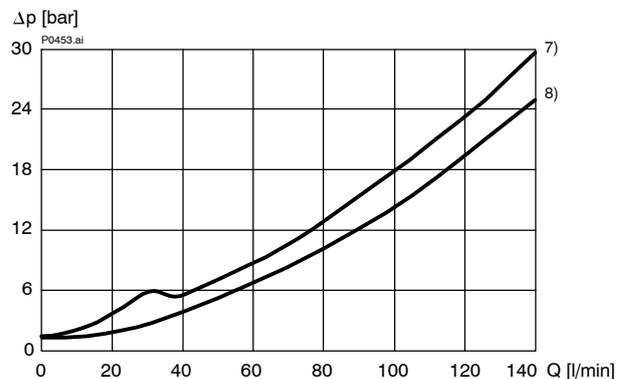
## 7 Rückstellfeder für Hauptkolben bei „WS22G“ (Ausführung R)

Zusätzliche Rückstellfeder für Hauptkolben zur Unterstützung der Schliesskraft. Gleichzeitig wird das  $\Delta p$  beim Öffnen erhöht. Erhältlich auf Anfrage für grössere Stückzahlen.



5) zusätzliche Rückstellfeder für Hauptkolben

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



7) 1 → 2, Magnet bestromt

8) 2 → 1, Magnet bestromt

## 8 Bestellangaben

z.B. **W S 22G N \_ H A - 10 \_ - 1 24 D - \_**

|         |   |   |                     |
|---------|---|---|---------------------|
| W       | = | Wegeventil  |                     |
| S       | = | Sitzausführung (doppelsitzdicht)                                  |                     |
| 22G     | = | 2/2-Wege, stromlos geschlossen                                    |                     |
| 22O     | = | 2/2-Wege, Stromlos offen  |                     |
| N       | = | Elektrisch betätigt, V DC = 27 W / V AC = 25 W                    |                     |
| Ohne    | = | Ohne Rückstellfeder für Hauptkolben (Standard)                    |                     |
| R       | = | Rückstellfeder für Hauptkolben „WS22G“ (nach Rücksprache)         |                     |
| H       | = | Bohrungsform DH   |                     |
| A ... Q | = | Standard-Ausführung nach gültigen Datenblättern                   |                     |
| Z ... S | = | Spezial-Ausführung nach Rücksprache                               |                     |
| 10      | = | Nenngrösse 10   |                     |
| Ohne    | = | NBR (Nitril) Dichtungen (Standard)                                |                     |
| V       | = | FKM (Viton) Dichtungen<br>(Spezial-Dichtungen nach Rücksprache)   |                     |
| 1 ... 9 | = | Technischer Stand (bei Bestellung weglassen)                      |                     |
| ...     | = | Spannungswert z.B. 24 (24 V)                                      |                     |
| D       | = | Stromart DC   |                     |
| A       | = | Stromart AC   |                     |
| Ohne    | = | DIN EN 175301-803 Anschluss inkl. Gegenstecker (Standard, IP 65)  |                     |
| M100    | = | DIN EN 175301-803 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 45° DT04-2P (IP 67/69K)                 |                     |
| DT      | = | Deutsch-Stecker-Anschluss 45° DT04-2P (mit Schutzdiode, IP67/69K) |                     |
| S       | = | AMP Superseal 1,5 (IP67) / Metri-Pack 150 (IP65) Anschluss        |                     |
| F       | = | Freie Kabelenden (500 mm)   |                     |

## 9 Zugehörige Datenblätter

| Referenz      | Beschreibung   |
|---------------|--|
| 400-P-040011  | Leih-Stufenwerkzeuge   |
| 400-P-060171  | Bohrungsform DH nach ISO 7789-27-01-0-07   |
| 400-P-120110  | Magnetspulen zu Einschraubventilpatronen Typenreihe D36                              |
| 400-P-740161  | Gewindeanschlusskörper Typ GCDHA (G 3/4")  |
| 400-D-9010001 | Technische Hinweise und Tipps<br>Vorgesteuerte Magnet-Wegeventile mit Rückstellfeder |

info.ch@bucherhydraulics.com

www.bucherhydraulics.com

© 2020 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.-.305.320.300