

## 2/2-Wege-Logikventilpatrone NG 10

$Q_{\max} = 150 \text{ l/min}$ ,  $p_{\max} = 420 \text{ bar}$

passiv gesteuert, in Sitzausführung

Typenreihe WL22SDLN..., WL22SDRN..., WL22SDPN...



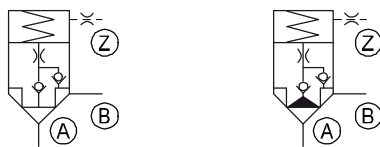
- Passive Steuerung
- Flächenverhältnis 2 : 1
- Ventilkegel mit 2 mm od. 4 mm Nase und Kerbe
- Hohe Durchflusswerte bei kleinem  $\Delta p$
- Sitzdicht von A  $\rightarrow$  B und B  $\rightarrow$  A
- Unterschiedliche Öffnungsdrücke
- Integrierte Düse für Pilotanschluss
- Alle Aussenteile verzinkt, chromitiert (Chrom VI-frei)
- Einbau in Gewindeanschlusskörper

### 1 Beschreibung

Die passiv gesteuerten 2/2-Wege-Logikventilpatronen der Typenreihe WL22SDLN..., WL22SDRN..., WL22SDPN... sind leistungsfähige Einschraubpatronen mit Gewinde M27 x 2 der NG 10. Durch die Kegelsitzkonstruktion sind die Patronen von A  $\rightarrow$  B und B  $\rightarrow$  A sitzdicht. Bei gleichem Druck in A, B und Z wird der Ventilkegel durch die Druckfeder  $\geq 2 \text{ bar}$  in geschlossener Position gehalten. Das Öffnen bzw. Schliessen der Verbindung A  $\rightarrow$  B bzw. B  $\rightarrow$  A erfolgt durch Entlasten oder Schliessen des Steueranschlusses Z. Bei entlastetem Z Anschluss (Verbindung A  $\rightarrow$  B bzw. B  $\rightarrow$  A offen) fließt über die Kolbendüse in Abhängigkeit vom  $\Delta p$  in A, B und Z, permanent Steueröl ab. Wird der Anschluss Z blockiert, findet zwischen dem höher belasteten Anschluss A bzw. B über die im Ventilkegel integrierten Rückschlagventile, ein Druckausgleich zum Anschluss Z statt.

Infolge dem Flächenverhältnis  $A_Z : A_A = 2 : 1$  schliesst der Ventilkegel kraftschlüssig die Verbindung A  $\rightarrow$  B. Herrscht in beiden Anschlüssen A und B der gleiche Druck, so wird bei gesperrtem Anschluss Z der Ventilkegel nur noch durch die Druckfeder  $\geq 2 \text{ bar}$  geschlossen. Mittels entsprechender Düsenpaarung (Ventilkegel resp. Anschluss Z) und Kolbennasenlänge (2 mm oder 4 mm) können die Schaltzeiten von Öffnen und Schliessen beeinflusst werden. Einsetzbar sind 2/2-Wege-Logikventilpatronen in mobilen und stationären Anwendungen. Alle Aussenteile sind verzinkt, chromitiert (Chrom VI-frei), wodurch sie sich auch bei extremen äusseren Bedingungen einsetzen lassen. Für den Selbst- oder Rohrleitungseinbau ist das Kapitel „Zugehörige Datenblätter“ zu beachten.

### 2 Sinnbild



WL22SDLN..., WL22SDRN..., WL22SDPN...

### 3 Technische Daten

Allgemeine Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Benennung	2/2-Wege-Logikventilpatrone
Bauart	passivgesteuerte, Kegelsitzausführung
Befestigungsart	Einschraubpatrone M27 x 2
Anzugsdrehmoment	150 Nm $\pm$ 10 %
Anschlussgrösse	NG 10, Bohrungsform DJ
Masse	0.21 kg
Einbaulage	beliebig

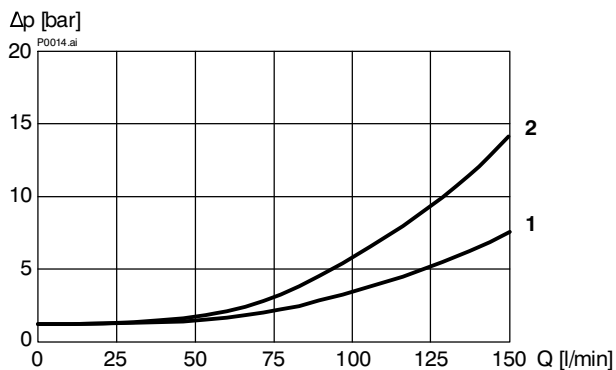
Allgemeine Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Umgebungstemperaturbereich	-25 °C ... +80 °C
Volumenstromrichtung	A → B / B → A, siehe Sinnbild

Hydraulische Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Maximaler Betriebsdruck	420 bar
Maximaler Volumenstrom	150 l/min
Druckverlust	$\Delta p < 5$ bar bei 100 l/min
Öffnungsdruck: - Standard - Optional	2,0 bar 0,4 / 1,0 / 3,0 / 6,0 / 7,5 / 13 bar
Druckflüssigkeit	Mineralöl HL und HLP nach DIN 51 524; Weitere Druckflüssigkeiten auf Anfrage!
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	-25 °C ... +80 °C
Viskositätsbereich	10 ... 650 mm <sup>2</sup> /s (cSt), empfohlen 15 ... 250 mm <sup>2</sup> /s (cSt)
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 : 1999	Klasse 20/18/15

## 4 Kennlinien

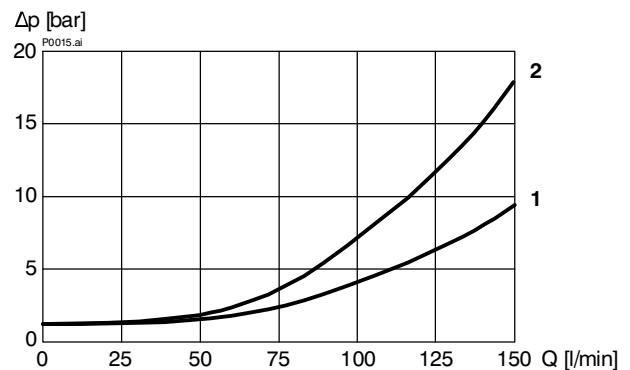
gemessen mit Ölviskosität 33 mm<sup>2</sup>/s (cSt)

$\Delta p = f(Q)$  Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie  
- WL22SDLN... (ohne Kegelnase)  
- WL22SDRN... (mit Kegelnase, Kerbe 2 mm)



1 = Mit Ring-Nut in Bohrungsform DJ  
2 = Ohne Ring-Nut in Bohrungsform DJ

$\Delta p = f(Q)$  Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie  
- WL22SDPN... (mit Kegelnase, Kerbe 4 mm)



### Achtung:

Die  $\Delta p$  Kennlinie ist gültig wenn in der Verbindung A → B / B → A ein Lastdruck grösser als der Öffnungsdruck vorhanden ist. Bei einem Lastdruck kleiner als der Öffnungsdruck ist zu beachten, dass der Öffnungsdruck immer zuerst überwunden werden muss.

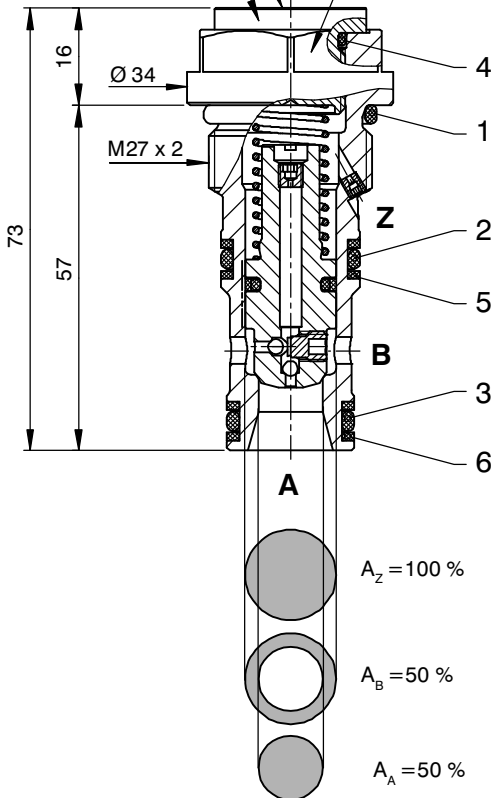
## 5 Abmessungen, Schnittbild

Ausführung ohne Nase am Ventilkegel (WL22SDLN...)

Typenbezeichnung

Model code

$M_A = 60 \text{ [Nm]} \pm 10 \%$



Ausführung mit Kegelnase und Kerbe am Ventilkegel (WL22SDRN...)

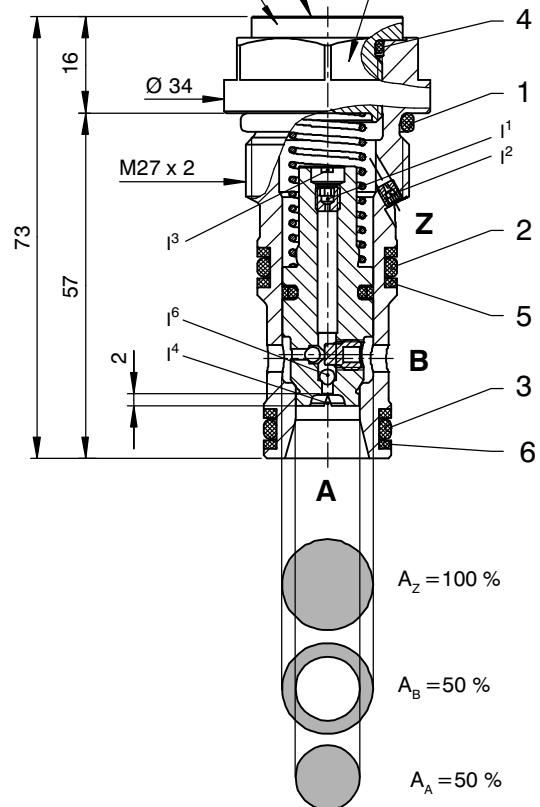
- Nase 2 mm (WL22SDRN...)

- Nase 4 mm (WL22SDPN...)

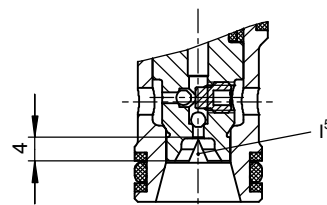
Typenbezeichnung

Model code

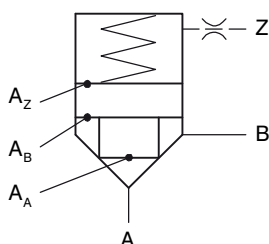
$M_A = 60 \text{ [Nm]} \pm 10 \%$



- i<sup>1</sup> = Düse im Ventilkegel
- i<sup>2</sup> = Düse im Steueranschluss Z
- i<sup>3</sup> = Ventilkegelende mit Nut
- i<sup>4</sup> = Kegelnase mit Kerbe 2 mm
- i<sup>5</sup> = Kegelnase mit Kerbe 4 mm
- i<sup>6</sup> = Integrierte Rückschlagventile



## 6 Flächen- und Druckverhältnisse




Fläche  $A_Z$  : Fläche  $A_A$  = 2 : 1

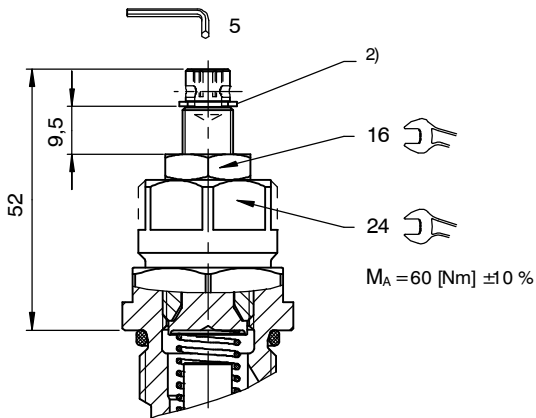
Fläche  $A_Z$  : Fläche  $A_B$  = 2 : 1

Fläche  $A_A$  : Fläche  $A_B$  = 1 : 1

## 7 Verstellarten (Optional)


Ausführung mit Verstellung „E“ (WL22S...E2D...)

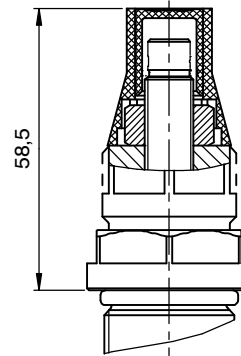
 **Wichtig:**  
Kann zum Beispiel zur Begrenzung des Öffnungshubes, oder zur Blockierung des Ventilkügels verwendet werden.




2) Halbmondring (bei Ausführung „P“ entfernen)


Verstellung E mit Sicherungskappe „P“ (WL22S...P2D...)

 **Wichtig:**  
Durch Montage der Sicherungskappe können Einstellungen gesichert werden. Dazu ist es notwendig den Halbmondring <sup>2)</sup> zu entfernen. Ein nachträgliches Verstellen ist nur noch durch Zerstören der Sicherungskappe möglich.



## 8 Montagehinweise

 **Wichtig:**  
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 eingeölt oder eingefettet montiert werden.

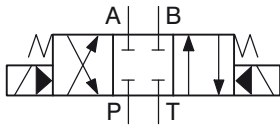
Dichtsatz NBR Nr. DS-296-N <sup>1)</sup>

Pos.	Stk.	Beschreibung
1	1	O-Ring Nr. 119 Ø 23,47 x 2,62 N90
2	1	O-Ring Nr. 116 Ø 18,72 x 2,62 N90
3	1	O-Ring Nr. 114 Ø 15,54 x 2,62 N90
4	1	O-Ring Nr. 016 Ø 15,60 x 1,78 N90
5	2	Stützring Ø 17,1 x 2,0 x 1,4 FI0751
6	2	Stützring Ø 15,3 x 2,0 x 1,4 FI0751

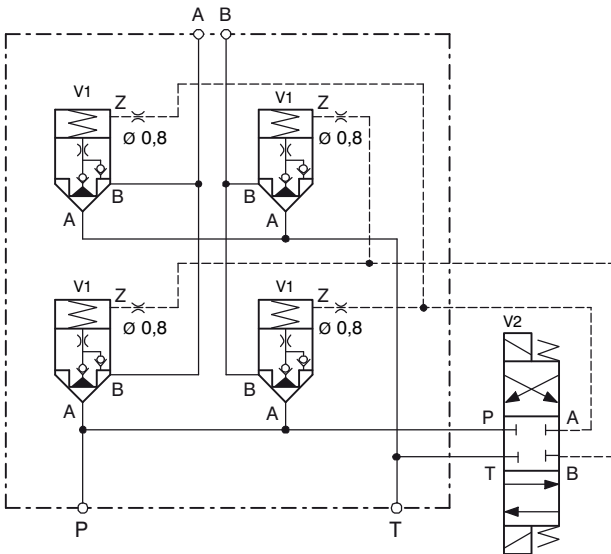
 **WICHTIG!**  
1) Dichtsatz mit FKM-Dichtungen Nr. DS-296-V

## 9 Anwendungsbeispiele

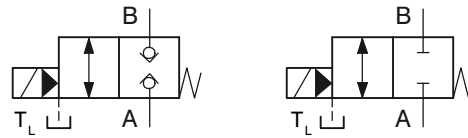
Sinnbild vereinfacht



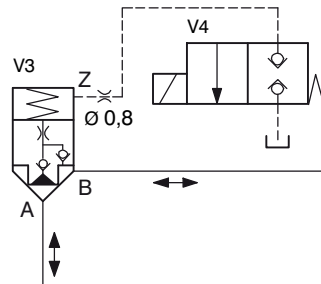
Anwendung mit 4/3-Wegeschieberventil



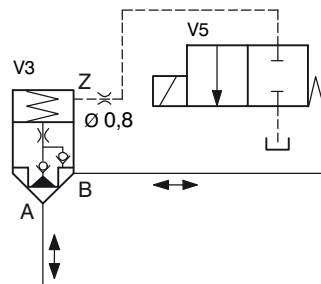
Sinnbilder vereinfacht



Anwendung mit 2/2-Wegesitzventil



Anwendung mit 2/2-Wegeschieberventil



**Passiv gesteuert:**

Im offenen Zustand (Durchfluss A → B / B → A) entsteht permanenter Steuerölverbrauch.

V1 = Logikventilpatrone

V2 = 4/3-Wegeschieberventil (Vorsteuerung)

V3 = Logikventilpatrone

V4 = 2/2-Wegesitzventil (Vorsteuerung)

V5 = 2/2-Wegeschieberventil (Vorsteuerung)

## 10 Zugehörige Datenblätter

Referenz Nr.	(Alte Nr.)	Beschreibung
400-P-040011	(i-32)	Leih-Stufenwerkzeuge
400-P-060181	(i-45.11)	Bohrungsform DJ
400-P-740131	(G-24.31)	Gewindeanschlusskörper Typ GADJA (G 3/4")

## 11 Bestellangaben

z. B. 

WL22	SD	L	_	1	_	2	D1	3	B	-	10	_	-	_
------	----	---	---	---	---	---	----	---	---	---	----	---	---	---

- WL22 = 2/2-Wege-Logikventilpatrone
  - SD = Sitzausführung mit Kolbendichtung
  - L = Passive Steuerung, ohne Kegelnase
  - R = Passive Steuerung, mit Kegelnase 2 mm (Länge)
  - P = Passive Steuerung, mit Kegelnase 4 mm (Länge)
  - N = Mit Nut am Ventilkegel (Standard)
  - Ohne = Keine Nut am Ventilkegel
  - 1 = Düse Ø 0,8 (Standard)
  - 2 = Düse Ø 0,6
  - 3 = Düse Ø 1,5
  - 4 = Düse Ø 1,4
  - 5 = Düse Ø 1,3
  - 6 = Düse Ø 1,2
  - 7 = Düse Ø 1,1
  - 8 = Düse Ø 1,0
  - 9 = Düse Ø 0,9
  - 0 = Düse Ø 0,7
- } wählbare Düse in Ventilkegel \* (Typ G / M5)
- Ohne = Nicht einstellbar (Standard)
  - E = Einstellbar
  - P = Einstellbar, Verstellung gesichert
  - 2 = Flächenverhältnis (Hauptkolben : Sitz = 2 : 1)
  - D3 = Düse Ø 1,5
  - D4 = Düse Ø 1,4
  - D5 = Düse Ø 1,3
  - D6 = Düse Ø 1,2
  - D7 = Düse Ø 1,1
  - D8 = Düse Ø 1,0
  - D9 = Düse Ø 0,9
  - Ohne = Ohne Düse
- } wählbare Düse in Anschluss Z (Typ G / M3)
- 3 = Öffnungsdruck 2,0 bar (Standard)
  - 4 = Öffnungsdruck 3,0 bar
  - 5 = Öffnungsdruck 6,0 bar
  - 6 = Öffnungsdruck 7,5 bar
  - 7 = Öffnungsdruck 13 bar (nur bei WL22SDLN...)
  - B ... Q = Standard-Ausführung nach gültigen Datenblättern
  - Z ... R = Spezial-Ausführung nach Rücksprache
  - 10 = Nenngrösse 10
  - Ohne = Nitril-Dichtungen (Standard)
  - V = Viton-Dichtungen  
(Spezial-Dichtungen nach Rücksprache)
  - 1 ... 9 = Technischer Stand (bei Bestellung weglassen)

\* Düse in Ventilkegel muss min. 30% kleiner sein als Düse in Anschluss „Z“.

info.ch@bucherhydraulics.com

www.bucherhydraulics.com

© 2022 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.-.305.320.335