

2/2-Wege-Logikventilpatrone NG 16

$Q_{\max} = 350 \text{ l/min}$, $p_{\max} = 420 \text{ bar}$
 aktiv gesteuert, in Sitzausführung
 Typenreihe WL22SD...



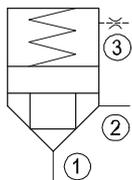
- Aktive Steuerung
- Flächenverhältnis 2 : 1
- Hohe Durchflusswerte bei kleinem Δp
- Sitzdicht von 1 → 2 und 2 → 1
- Kein Steuerölverbrauch in 3
- Mit oder ohne Dichtung auf dem Ventilkegel
- Unterschiedliche Öffnungsdrücke
- Integrierte Düse für Pilotanschluss
- Alle Aussenteile mit Zink-Nickel-Beschichtung
- Einbau in Gewindeanschlusskörper

1 Beschreibung

Die aktiv gesteuerten 2/2-Wege-Logikventilpatronen der Typenreihe WL22SD... sind leistungsfähige Einschraubpatronen mit Gewinde M42 x 2 der NG 16. Durch die Kegelsitzkonstruktion sind die Patronen von 1 → 2 und 2 → 1 sitzdicht. Bei gleichem Druck in 1, 2 und 3 wird der Ventilkegel durch die Druckfeder $\geq 2 \text{ bar}$ in geschlossener Position gehalten. Das Öffnen bzw. Schliessen der Verbindung 1 → 2 und 2 → 1 erfolgt durch Entlasten oder Druckbeaufschla-

gen des Steueranschlusses 3 unter Berücksichtigung der entsprechenden Druckverhältnisse. Einsetzbar sind 2/2-Wege-Logikventilpatronen in mobilen und stationären Anwendungen. Alle Aussenteile der Patrone sind Zink-Nickel beschichtet nach DIN EN ISO 19 598, wodurch sie sich auch bei extremen äusseren Bedingungen einsetzen lassen. Für die Selbstmontage ist das Kapitel zugehörige Datenblätter zu beachten.

2 Sinnbild



WL22SD ...

3 Technische Daten

Allgemeine Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Benennung	2/2-Wege-Logikventilpatrone
Bauart	aktivgesteuerte, Kegelsitzausführung
Befestigungsart	Einschraubpatrone M42 x 2
Anzugsdrehmoment	200 Nm \pm 10 %
Anschlussgrösse	NG 16, Bohrungsform EB
Masse	1.10 kg
Einbaulage	beliebig
Umgebungstemperaturbereich	-25 °C ... +80 °C

Allgemeine Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Volumenstromrichtung	1 → 2 / 2 → 1, siehe Sinnbild
MTTF _D -Wert	150 Jahre, siehe Datenblatt 400-P-010101-de

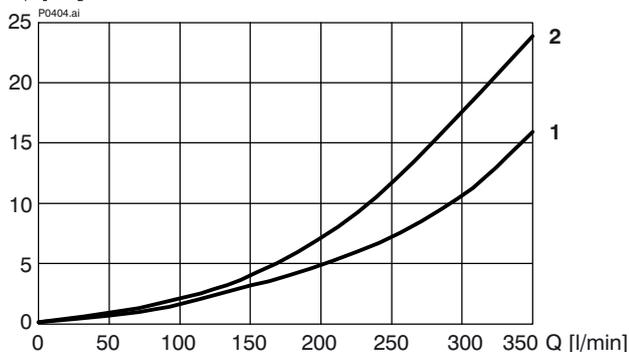
Hydraulische Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Maximaler Betriebsdruck	420 bar
Maximaler Volumenstrom	350 l/min
Druckverlust	$\Delta p < 5$ bar bei 100 l/min
Öffnungsdruck:	2,0 bar
- Standard	0,4 ¹⁾ / 6 / 10 / 13 bar
- Optional	
Druckflüssigkeit	Mineralöl HL und HLP nach DIN 51 524; Weitere Druckflüssigkeiten auf Anfrage!
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	-25 °C ... +80 °C
Viskositätsbereich	10 ... 650 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

1) Nur bei Verwendung ohne Dichtung auf dem Ventilkegel zu empfehlen.

4 Kennlinien

gemessen mit Ölviskosität 33 mm²/s (cSt)

$\Delta p = f(Q)$ Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie
 Δp [bar]



1 = Mit Ring-Nut in Bohrungsform EB

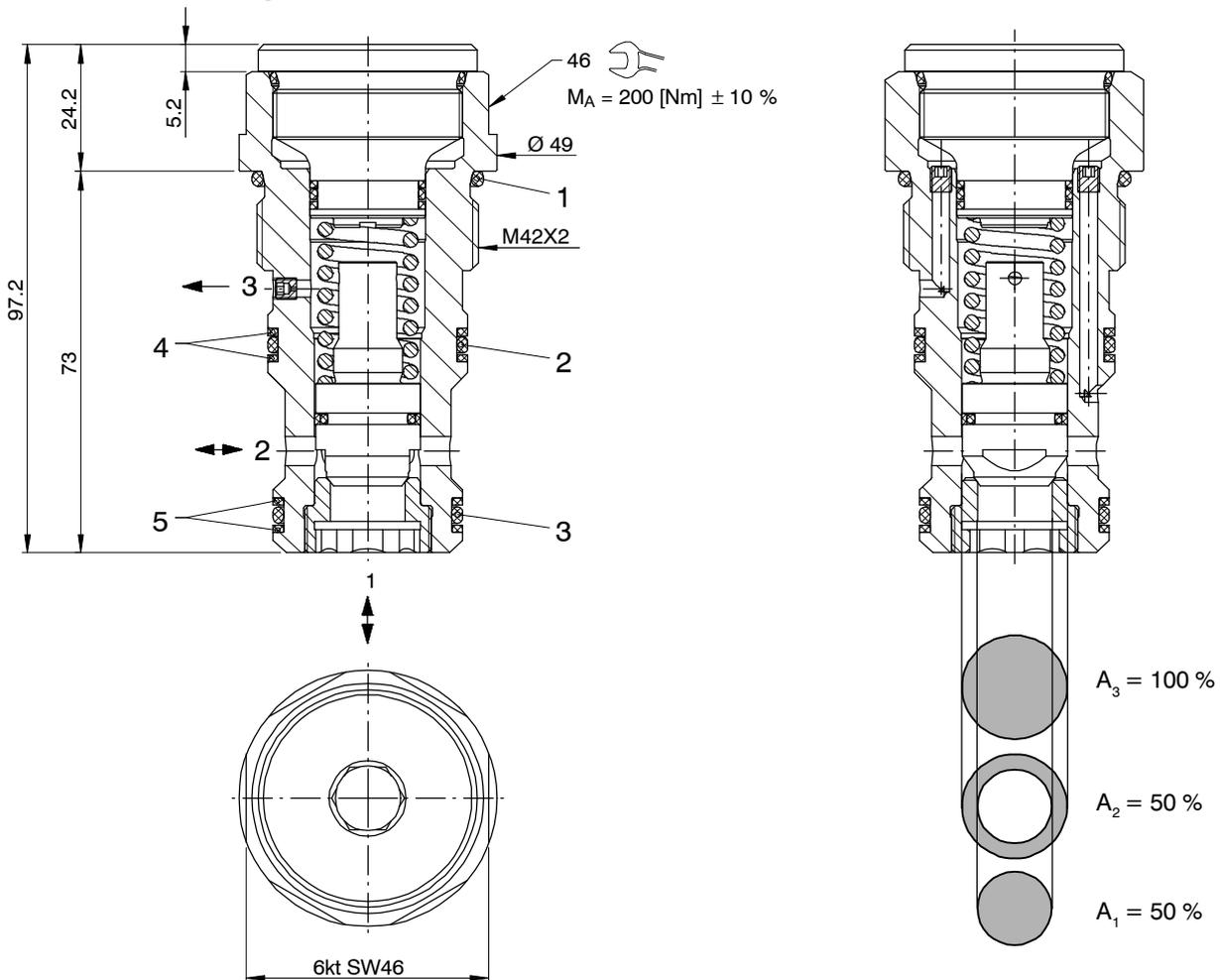
2 = Ohne Ring-Nut in Bohrungsform EB



Achtung:

Die Δp Kennlinie ist gültig wenn in der Verbindung 1 → 2 / 2 → 1 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



6 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 eingölt oder eingefettet montiert werden.

Dichtsatz NBR Nr. DS-359-N ¹⁾

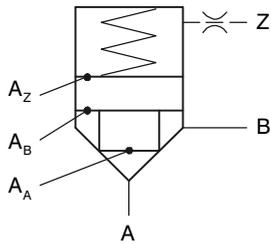
Pos.	Stk.	Beschreibung
1	1	O-Ring Nr. 129 $\varnothing 39,34 \times 2,62$ N90
2	1	O-Ring Nr. 125 $\varnothing 32,99 \times 2,62$ N90
3	1	O-Ring Nr. 124 $\varnothing 31,42 \times 2,62$ N90
5	2	Stützring $\varnothing 32,0 \times 2,0 \times 1,4$ FI0751
6	2	Stützring $\varnothing 30,0 \times 2,0 \times 1,4$ FI0751



WICHTIG!

1) Dichtsatz mit FKM-Dichtungen Nr. DS-359-V

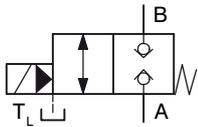
7 Flächen- und Druckverhältnisse



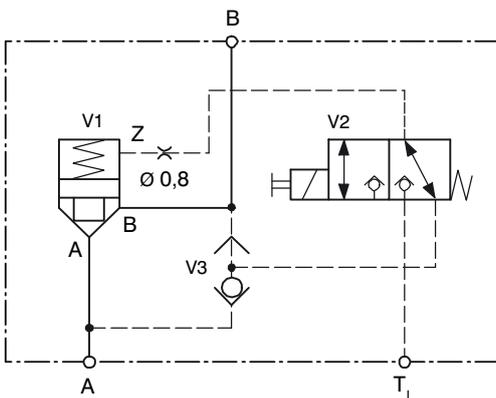
Fläche A_3 : Fläche A_1 = 2 : 1
 Fläche A_3 : Fläche A_2 = 2 : 1
 Fläche A_1 : Fläche A_2 = 1 : 1

8 Anwendungsbeispiele (aktive Steuerung)

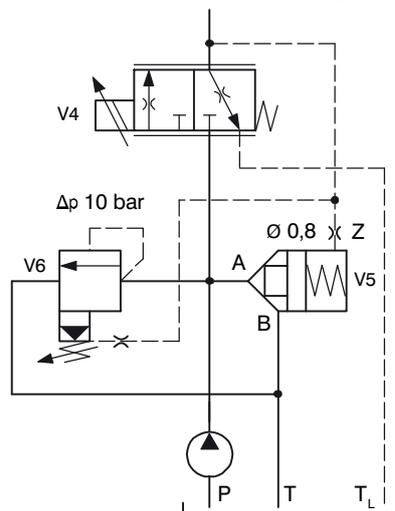
Sinnbild vereinfacht



Anwendung mit Sitzventil



Anwendung mit Logikventil für tiefsten drucklosen Umlauf mit Proportional-Drossel und Bypass-Druckwaage



Vorteil:

Im offenen Zustand der Logikventilpatrone (Durchfluss 1 → 2 / 2 → 1) entsteht kein permanenter Steuerölverbrauch zu 3.

- V1 = Logikventilpatrone
- V2 = 3/2-Wege-Sitzventil
- V3 = Wechselrückschlagventil
- V4 = Proportional-Drosselpatrone
- V5 = Logikventilpatrone
- V6 = Bypass-Druckwaagepatrone

9 Bestellangaben

z. B.

WL22	SD	-	-	-	-	2	D1	3	A	-	16	-	-
------	----	---	---	---	---	---	----	---	---	---	----	---	---

WL22	=	2/2-Wege-Logikventilpatrone	
SD	=	Sitzausführung mit Kolbendichtung (Standard)	
S**	=	Sitzausführung ohne Kolbendichtung	
(ohne)	=	Standard	
U	=	Weichschaltend (nur mit R-Kolben, aktive Steuerung)	
R	=	Aktive Steuerung (Nase 2mm, 2 Kerben 45°, weichschaltend)	
L	=	Aktive Steuerung (ohne Nase 2mm, nicht weichschaltend)	
(ohne)	=	ohne Nut, Standard (Nut am Kolbenende nur bei L und R)	
N	=	mit Nut (Breite 3mm, Tiefe 1mm)	
(ohne)	=	ohne Düse	
1	=	Düse Ø 0,8	} wählbare Düse in Ventilkegel * (Typ G / M5)
2	=	Düse Ø 0,5 (Standard)	
3	=	Düse Ø 1,6	
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	
2	=	Flächenverhältnis (Hauptkolben : Sitz = 2 : 1)	
D1	=	Düse Ø 0,8	} wählbare Düse in Anschluss 3 (Typ G / M3)
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	
1**	=	Öffnungsdruck 0,4 bar	
3	=	Öffnungsdruck 2,0 bar (Standard)	
5	=	Öffnungsdruck 6,0 bar	
6	=	Öffnungsdruck 10,0 bar	
7	=	Öffnungsdruck 13 bar	
A ... Q	=	Standard-Ausführung nach gültigen Datenblättern	
Z ... R	=	Spezial-Ausführung nach Rücksprache	
16	=	Nenngrösse 10	
(ohne)	=	NBR (Nitril-Butadien-Kautschuk / BUNA) Dichtungen (Standard)	
V	=	FKM (Fluor-Kautschuk / 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“.

** Bei Anwendungen mit einem Öffnungsdruck unter 2 bar muss die Ausführung WL22S... verwendet werden.
D.h.: Die Dichtung auf dem Kolben fällt weg und das Ventil ist von 1 nach 2 nicht sitzdicht!

10 Zugehörige Datenblätter

Referenz Nr.	(Alte Nr.)	Beschreibung
400-P-040011	(i-32)	Leih-Stufenwerkzeuge
400-P-080111	(i-55.2)	Bohrungsform EB
400-P-750115		Gewindeanschlusskörper Typ GEBAA (G 1")
400-P-010101		MTTF _D -Werte für hydraulische Ventile

info.ch@bucherhydraulics.com

www.bucherhydraulics.com

© 2023 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.-.305.330.335