

## 2/2- ... 4/4-Wege-Sitzventil NG 6

$Q_{\max} = 40 \text{ l/min (10 gpm)}$ ,  $p_{\max} = 315 \text{ bar (4500 psi)}$   
 doppelsitzdicht, direktgesteuert, handbetätigt  
 Typenreihe W2N..., W2P...



- Mit Funktionspatronen Typ W1.B...
- Lochbild nach ISO 4401-03-02
- Beidseitig sitzdicht abgesperrt oder durchströmbar
- Ausführung mit negativer oder positiver Schaltüberdeckung
- Handhebel rastbar oder nicht rastbar
- Einsteck-Rückschlagventil oder Blende optional
- Alle Aussenteile der Patrone sind Zink-Nickel beschichtet

### 1 Beschreibung

Die 2/2- ... 4/4-Wege-Sitzventile der Typenreihe W2N.../W2P... mit Handhebelbetätigung, sind direktgesteuerte, druckausgeglichene Flanschventile mit Lochbild NG 6 nach ISO 4401-03-02. Im wesentlichen bestehen die Ventile aus einem Flanschkörper, und den einbauten 2/2- resp. 3/2-Wege-Sitzventilpatronen (Typ W1...). Je nach Schaltstellung sind die Anschlüsse sitzdicht abgesperrt, oder beidseitig durchströmbar. Mit der Ausführung „positive Schaltüberdeckung“ (W2P...) wird eine gesperrte Übergangstellung erreicht, d.h. dass während der Schaltzeit keine Verbindung zwischen den Anschlüssen besteht und daher nur ein geringer Schaltölverlust auftritt. Der Handhe-

bel ist um 360° drehbar und als Ausführung „rastbar“ (W2...T/ U/ V...) oder „nicht rastbar“ (W2...W / X/ Y...), lieferbar. Bei Anwendungen wo im Anschluss P ein Rückschlagventil oder eine Blende notwendig ist, sind diese Elemente optional einbaubar. Eingesetzt werden diese Sitzventile vorwiegend in mobilen und stationären Anwendungen, wo dichte Schliessfunktionen wie leckölfreies Halten von Lasten, Spannen und Klemmen von entscheidender Bedeutung sind. Der Flanschkörper ist phosphatiert. Alle Aussenteile der Patrone sind Zink-Nickel beschichtet nach DIN EN ISO 19 598, wodurch sie sich auch bei extremen äusseren Bedingungen einsetzen lassen.

### 2 Technische Daten

Allgemeine Kenngrössen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Benennung	2/2-, 3/2-, 3/3-, 4/3- oder 4/4-Wege-Sitzventil
Bauart	Flanschbauart, doppelsitzdicht, direktgesteuert Kegel- / Kolben-Konstruktion (druckausgeglichen) mit Negativ- oder Positiv-Schaltüberdeckung
Befestigungsart	4 Bohrungen $\varnothing 5,5$ für Zylinderschrauben M5x30
Anzugsdrehmoment	5.2 Nm $\pm 5 \%$ (4 ft-lbs $\pm 5 \%$ )
Anschlussgrösse	NG 6, Lochbild ISO 4401-03-02 / Form A6, DIN 24 340
Masse	1,45 kg (2/2- ... 3/2-Wege) 1,90 kg (3/3- ... 4/4-Wege)
Einbaulage	beliebig
Hydraulische Kenngrössen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Maximaler Betriebsdruck	...315 bar (...4500 psi)
Maximaler Volumenstrom	40 l/min (10 gpm)

Hydraulische Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Volumenstromrichtung	siehe Sinnbilder
Druckflüssigkeit	Mineralöl HL und HLP nach DIN 51 524; Weitere Druckflüssigkeiten auf Anfrage!
Umgebungstemperaturbereich <sup>1)</sup>	-25 °C ... +50 °C (13 °F ... +122 °F)
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	-25 °C ... +80 °C (-13 °F ... 176 °F)
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

Mechanische Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Betätigungswinkel	15°
Einbaulage	Handhebel um 360° drehbar
Bauart	Handhebel-Ausführung: - rastbar W2...T/ U/ V... - nicht rastbar W2...W/ X/ Y...



### WICHTIG!

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

## 3 Kennlinien



### WICHTIG!

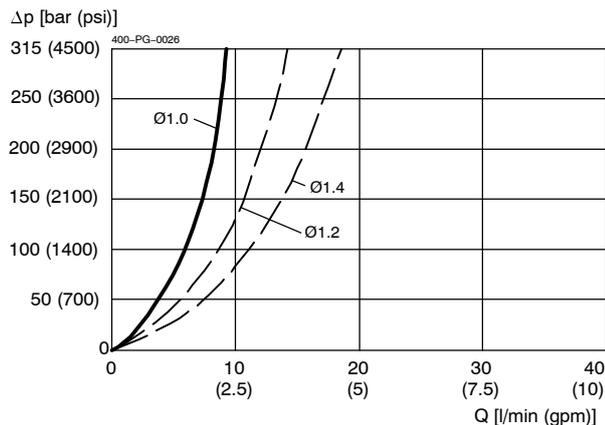
Die genauen Leistungskenngrößen sowie weitere hydraulische Kenngrößen sind dem Datenblatt der jeweils eingebauten 2/2- resp. 3/2-Sitzventilpatrone (Typenreihe W1...) zu entnehmen. Siehe „Zugehörige Datenblätter“.



### ACHTUNG!

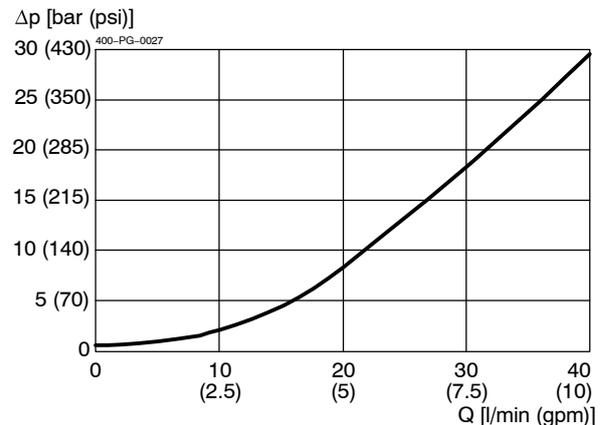
Die Leistungskenngrößen auf dem Datenblatt der Funktionspatrone, beziehen sich nur auf die eingebaute Funktionspatrone. Der zusätzliche Druckabfall im Einbaukörper, muss berücksichtigt werden.

$\Delta p = f(Q)$  Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie über Blende (Drossel-Funktion)



Blende Ø 1.2 und Ø 1.4 kundenseitig aufgebohrt!

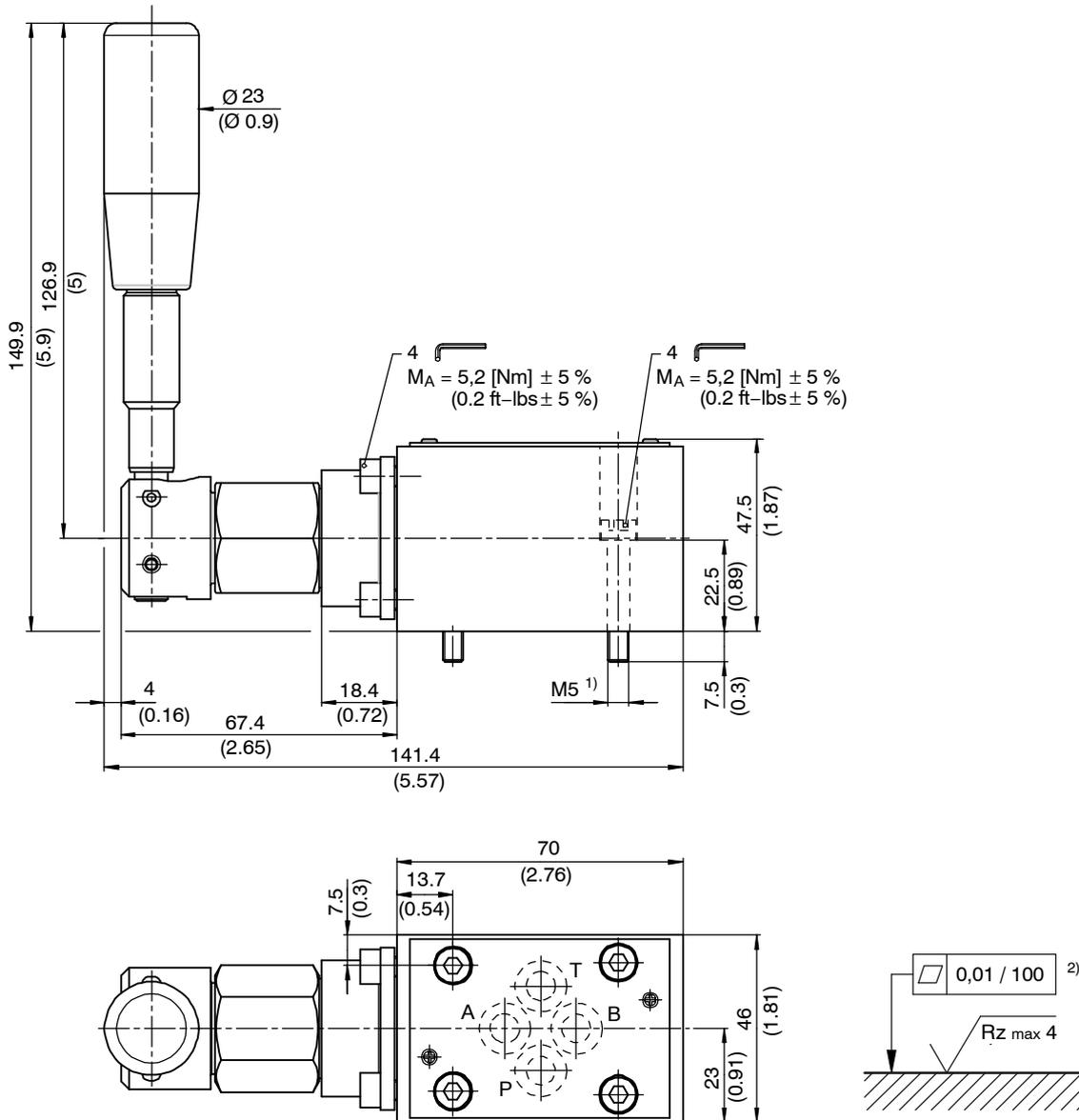
$\Delta p = f(Q)$  Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie über Einsteck-Rückschlagventil



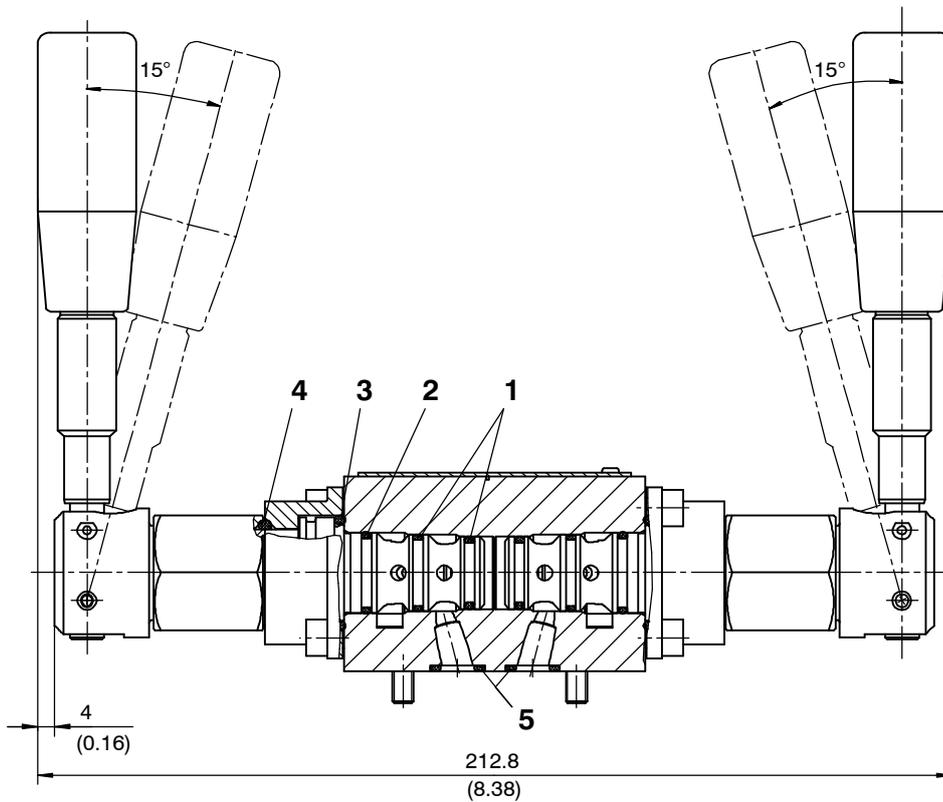
Bez.	Symbole	Bemerkungen	Funktionsprinzip
2-Wege-Schaltung (mit 2/2-Wege-Sitzventilpatrone)		Für 2/2-Wege-Schaltungen muss der Anschluss T kundenseitig verschlossen werden!	
		Für 2/2-Wege-Schaltungen muss der Anschluss P kundenseitig verschlossen werden!	
3-Wege-Schaltung (mit 3/2-Wege-Sitzventilpatrone)		Für 2/2-Wege-Schaltungen muss der Anschluss T kundenseitig verschlossen werden!	
		Für 2/2-Wege-Schaltungen muss der Anschluss T kundenseitig verschlossen werden!	
3-Wege-Schaltung (mit 2/2-Wege-Patronen)		Durch gleichzeitiges Betätigen von Handhebel a und b, wird die 4. Schalfunktion (schattierte Fläche) erreicht!	
4-Wege-Schaltung (mit 3/2-Wege-Sitzventilpatronen)		Durch gleichzeitiges Betätigen von Handhebel a und b, wird die 4. Schalfunktion (schattierte Fläche) erreicht!	
		Durch gleichzeitiges Betätigen von Handhebel a und b, wird die 4. Schalfunktion (schattierte Fläche) erreicht!	
		Durch gleichzeitiges Betätigen von Handhebel a und b, wird die 4. Schalfunktion (schattierte Fläche) erreicht!	

## 4 Abmessungen, Schnittbild

2/2- und 3/2-Wege-Sitzventil (1-Handhebel)



## 3/3-, 4/3- und 4/4-Wege-Sitzventil (2-Handhebel)



### Dichsatz NBR Nr. DS-388-N <sup>3)</sup>

Pos.	Stk.	Beschreibung
1	4	O-Ring Nr. 015 $\varnothing$ 14,00 x 1,78 N90
2	2	O-Ring Nr. 016 $\varnothing$ 15,60 x 1,78 N90
3	2	O-Ring Nr. 021 $\varnothing$ 23,52 x 1,78 N90
4	2	O-Ring Nr. 117 $\varnothing$ 20,29 x 2,62 N70
5	4	O-Ring Nr. 012 $\varnothing$ 9,25 x 1,78 N90



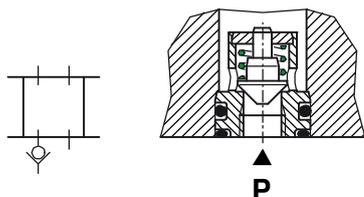
### WICHTIG!

- 1) Ventilbefestigungsschrauben M5x30 (im Lieferumfang enthalten)
- 2) Erforderliche Oberflächengüte der Flanschfläche (Ventilauflage)
- 3) Dichsatz mit FKM-Dichtungen Nr. DS-388-V

## 5 Optionen

### 5.1 Einsteck-Rückschlagventil

Zur Verhinderung von unkontrollierten Druckrückwirkungen oder Ölrückfluss, sind die Wege-Sitzventile der Typenreihe W2N... / W2P... optional mit Einsteckrückschlagventil (Typ RCA-5) und Spezialkörper lieferbar. Das Rückschlagventil gestattet freien Volumstrom von P nach A resp. B und sperrt nach P leckölfrei ab.



**Anwendung:** Wenn zum Beispiel bei Parallelschaltung mehrerer Ventile der Zulaufdruck P unter den Verbraucherdruck A oder B sinkt (Leerlaufschaltung oder Ansteuern weiterer Verbraucher mit tieferem Druck). Ein Druckabbau auf der Verbraucherseite mit dem höheren Druck wird während solchen Schaltvorgängen verhindert.

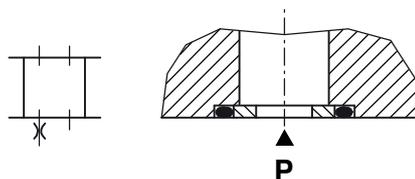
### 5.2 Blende (Drossel-Funktion)

Der Einsatz einer Blendenscheibe (Typ D10,  $\varnothing$  1.0 mm) ist dann erforderlich, wenn auf Grund gegebener Betriebsbedingungen während der Schaltvorgänge Volumenströme auftreten können, welche die Leistungsgrenze des Ventils überschreiten.



#### WICHTIG!

Die dazu montierte Blendenscheibe ( $\varnothing$  1.0 mm) kann kundenseitig auf max.  $\varnothing$  1.4 mm aufgebohrt werden (siehe Kennlinien).



**Anwendung:** Zum Beispiel bei Speicherladebetrieb, oder wenn die Wege-Sitzventile zur hydraulischen Vorsteuerung weiterer Ventile eingesetzt werden.

## 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 Patronen werkseitig eingestellt werden.

## 7 Bestellangaben

z.B. 

W2	N	32S	N	-	6	U	B	B	_
----	---	-----	---	---	---	---	---	---	---

- W2 = Wege-Sitzventil, Flanschbauart
- N = Negative Schaltüberdeckung (Standard)
- P = Positive Schaltüberdeckung, (nur bei 3/2-, 4/3-, 4/4-Wege-Funktionen möglich)
- 22 S = 2/2-Wege-Funktion, P gesperrt
- 22 O = 2/2-Wege-Funktion, P ↔ A verbunden
- 32 S = 3/2-Wege-Funktion, P gesperrt
- 32 O = 3/2-Wege-Funktion, P ↔ A verbunden
- 33 R = 3/3-Wege-Funktion, P, A und T gesperrt
- 43 F = 4/3-Wege-Funktion, P ↔ A ↔ B verbunden
- 43 G = 4/3-Wege-Funktion, A ↔ B ↔ T verbunden
- 44 A = 4/4-Wege-Funktion, P ↔ A und B ↔ T verbunden
- N = Ohne Einsteck-Rückschlagventil oder Blende (Standard)
- R = Mit Einsteck-Rückschlagventil Typ RCA-5 (in P-Anschluss)
- D10 = Mit Blendscheibe Typ D10 (in P-Anschluss)
- 6 = Nenngrösse 6
- T = 2/2- und 3/3-Wege-Ausführung mit Handhebel rastbar
- W = 2/2- und 3/3-Wege-Ausführung mit Handhebel nicht rastbar
- U = 3/2-, 4/3- und 4/4-Wege-Ausführung mit Handhebel rastbar
- V = 3/2-, 4/3- und 4/4-Wege-Ausführung mit Handhebel rastbar, mit Positiv-Schaltüberdeckung
- X = 3/2-, 4/3- und 4/4-Wege-Ausführung mit Handhebel nicht rastbar
- Y = 3/2-, 4/3- und 4/4-Wege-Ausführung mit Handhebel nicht rastbar, mit Positiv-Überdeckung
- B ... Q = Standard-Ausführung nach gültigen Datenblättern
- Z ... R = Spezial-Ausführung nach Rücksprache
- B = Nitril-Dichtungen (Standard)
- G = Viton-Dichtungen
- 1 ... 9 = Technischer Stand, Wegesitzventil (bei Bestellung weglassen)

## 8 Zugehörige Datenblätter

Referenz	(Old no.)	Beschreibung
400-P-010301	(i-01)	Düsentabelle
400-P-030501	(i-31)	Lochbild NG6 nach ISO 4401-03-02
400-P-110310		2/2-Wege-Sitzventilpatrone NG 6, Typenreihe W1T... / W1W...
400-P-110315		3/2-Wege-Sitzventilpatrone NG 6, Typenreihe W1U / W1X / W1V / W1Y...

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.-.315.315.355