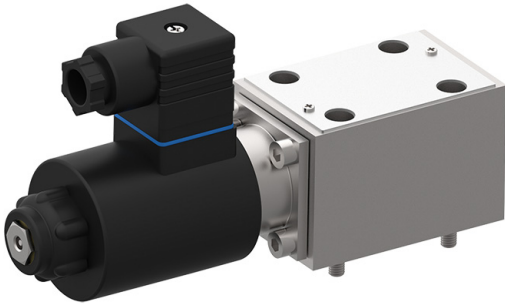


## 2/2- ... 4/4-Wege-Magnetsitzventil NG 6

$Q_{\max} = 40 \text{ l/min (11 gpm)}$ ,  $p_{\max} = 315 \text{ bar (4500 psi)}$   
 doppelsitzdicht, direktgesteuert, elektrisch betätigt  
 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
- Mit oder ohne Handnotbetätigung
- Handhebel auf Elektro-Magnet aufbaubar
- Einsteck-Rückschlagventil oder Blende optional
- Druckbelastbare Nassanker-Magnete
- Aufsteckspule drehbar und ohne Öffnen des Hydraulikkreises auswechselbar

### 1 Beschreibung

Die 2/2- ... 4/4-Wege-Magnetsitzventile der Typenreihe W2N.../ W2P... sind direktgesteuerte Flanschventile mit Lochbild NG 6 nach ISO 4401-03-02. Im wesentlichen bestehen die Ventile aus einem Flanschkörper, und den eingebauten 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 dem Schaltvorgang (in der Übergangs-Stellung) keine Verbindung zwischen den Anschlüssen besteht und daher nur ein geringer Schaltölverlust auftritt. Weiter sind die Magnetsitzventile mit oder ohne Handnotbetätigung, sowie optio-

nal mit aufgebautem Handhebel, lieferbar. Bei Anwendungen wo im Anschluss P ein Rückschlagventil oder eine Blende notwendig ist, sind diese Elemente optional einbaubar. Eingesetzt werden diese Magnetsitzventile 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. Die aufsteckbaren Magnetspulen sind ohne Eingriff in den Hydraulikkreis auswechselbar und um 360° drehbar.

### 2 Technische Daten

Allgemeine Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Benennung	2/2-, 3/2-, 3/3-, 4/3- oder 4/4-Wege-Magnetsitzventil
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	1,75 kg (2/2- ... 3/2-Wege) 2,50 kg (3/3- ... 4/4-Wege)
Einbaulage	beliebig
MTTF <sub>D</sub> -Wert	150 Jahre, siehe Datenblatt 400-P-010101-de
Hydraulische Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Maximaler Betriebsdruck	315 bar (4500 psi)
Maximaler Volumenstrom	40 l/min (11 gpm) Details siehe W1 Datenblatt
Volumenstromrichtung	siehe Sinnbilder

Hydraulische Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Druckflüssigkeit	Mineralöl HL und HLP nach DIN 51 524; Weitere Druckflüssigkeiten auf Anfrage!
Umgebungstemperaturbereich <sup>1)</sup>	-25 °C ... +80 °C (-13 °F ... 176 °F)
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	-25 °C ... +80 °C (-13 °F ... 176 °F)
Viskositätsbereich	10 ... 500 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
Elektrische Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Versorgungsspannung	12 V DC, 24 V DC / 115 V AC, 230 V AC (50 ... 60 Hz) andere auf Anfrage
Versorgungsspannungstoleranz	± 10 %
Umgebungstemperaturbereich <sup>1)</sup>	-25 °C ... +50 °C (-13 °F ... 122 °F)
Nennleistungsaufnahme	V DC = 30...32 W / V AC = 31...32 W
Schaltzeit	siehe Funktionspatrone „Zugehörige Datenblätter“
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	DIN EN 175301-803, 3-polig 2 P+E (Standard) andere Anschlüsse siehe „Bestellangaben“



#### WICHTIG!

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



#### WICHTIG!

Damit die Leistungsdaten nicht beeinträchtigt werden, müssen zwingend Spulen D45/207 nach Datenblatt 400-P-120120 verwendet werden.

## 3 Kennlinien



#### WICHTIG!

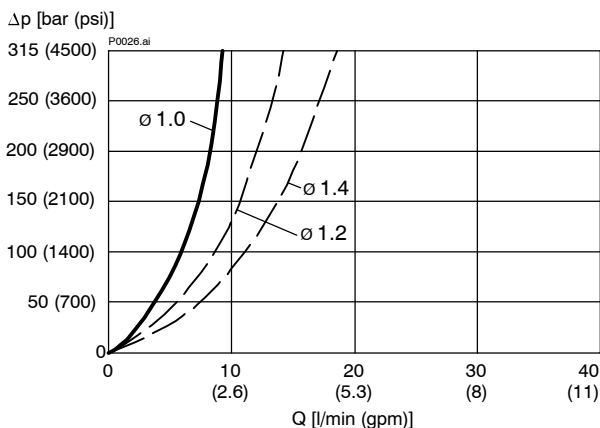
Die genauen Leistungskenngrößen sowie weitere hydraulische Kenngrößen sind dem Datenblatt der jeweils eingebauten 2/2- resp. 3/2-Magnetsitzventilpatrone (Typenreihe W1...) zu entnehmen. Siehe „Zugehörige Datenblätter“.



#### ACHTUNG!

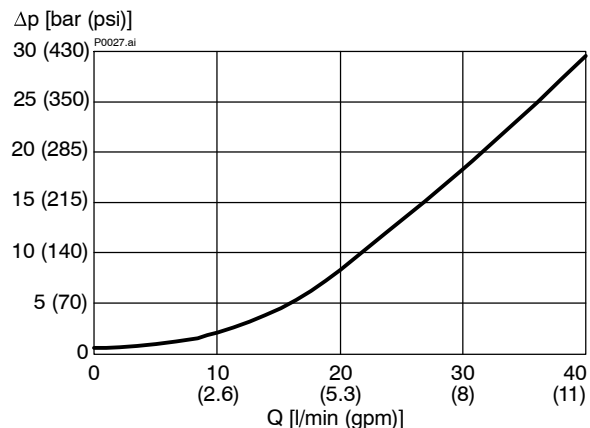
Die Leistungskenngrößen auf dem Datenblatt der Funktionspatrone, beziehen sich nur auf die eingebaute Funktionspatrone. Der zusätzliche Druckabfall im Einbaukörper, muss berücksichtigt werden.

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



Blende  $\varnothing$  1.2 und  $\varnothing$  1.4 kundenseitig aufgebohrt!

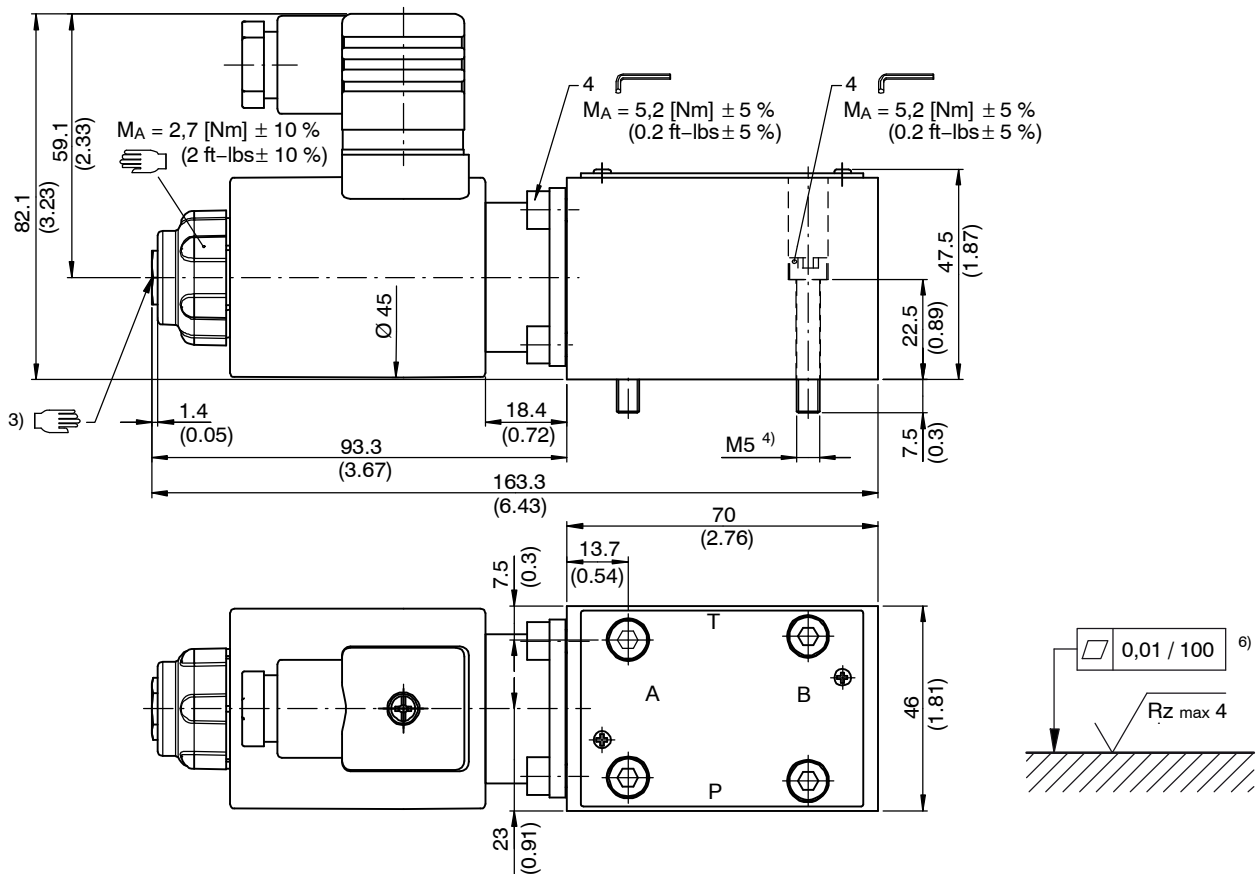
$\Delta p = f(Q)$  Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie über Einsteck-Rückschlagventil



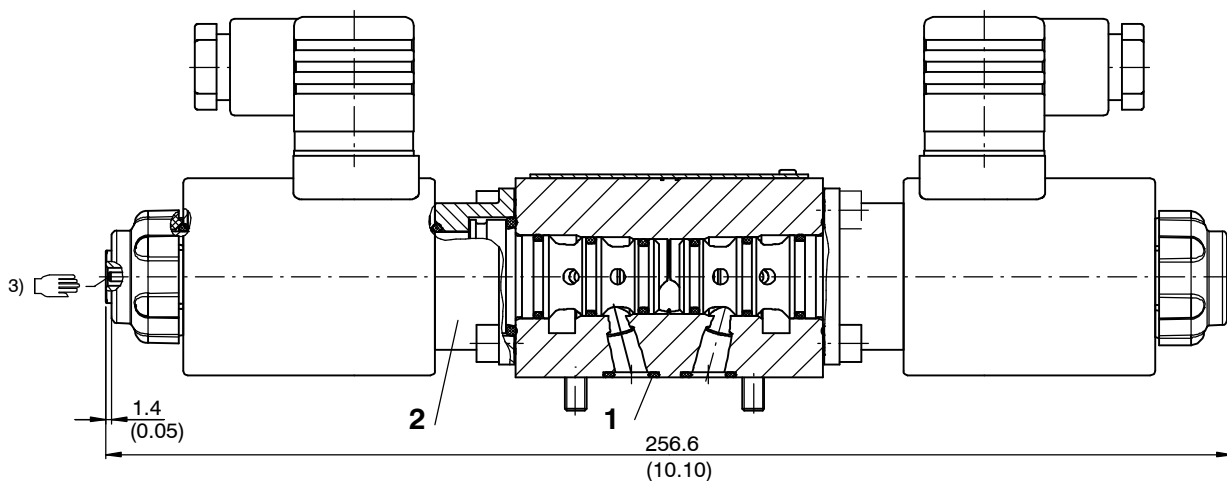
Bez.	Symbole	Bemerkungen	Funktionsprinzip	
2-Wege-Schaltung (mit 2/2-Wege-Sitzventilpatrone)		<p>Für 2/2-Wege-Schaltungen muss der Anschluss T kundenseitig verschlossen werden!</p>		
	3-Wege-Schaltung (mit 3/2-Wege-Sitzventilpatrone)		<p>Für 2/2-Wege-Schaltungen muss der Anschluss T kundenseitig verschlossen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

## 4 Abmessungen, Schnittbild

### 2/2- und 3/2-Wege-Magnetsitzventil (1-Magnet-Ausführung)



### 3/3-, 4/3- und 4/4-Wege-Magnetsitzventil (2-Magnet-Ausführung)



### Dichtsatz Nr. DS-098-N <sup>5)</sup>

Pos.	Stk.	Beschreibung
1	4	O-Ring Nr. 012 Ø 9,25 x 1,78 N90
2	2	Dichtsatz NBR Nr. DS-095-N für Sitzventile Typ W1...



## WICHTIG!

- 3) Mit oder ohne Handnotbetätigung wählbar. (siehe Bestellangaben)
- 4) Ventilbefestigungsschrauben M5x30 (im Lieferumfang enthalten)
- 5) Dichtsatz mit Viton-Dichtungen Nr. DS-098-V
- 6) Erforderliche Oberflächengüte der Flanschfläche (Ventilauflage)



## WICHTIG!

Beim Ersatz bzw. Austausch einer alten Spule mit Anschluss nach DIN 43650/ISO4400 (mit anderer PIN Anordnung als nach Datenblatt 400-P-120120), kann die neue Spule einfach um 180° gedreht montiert werden, damit der bisherige Stecker (mit 180° gedrehtem Erdungs-Pin) angeschlossen werden kann. Dies hat keinen Einfluss auf die Leistungsdaten.

## 5 Optionen

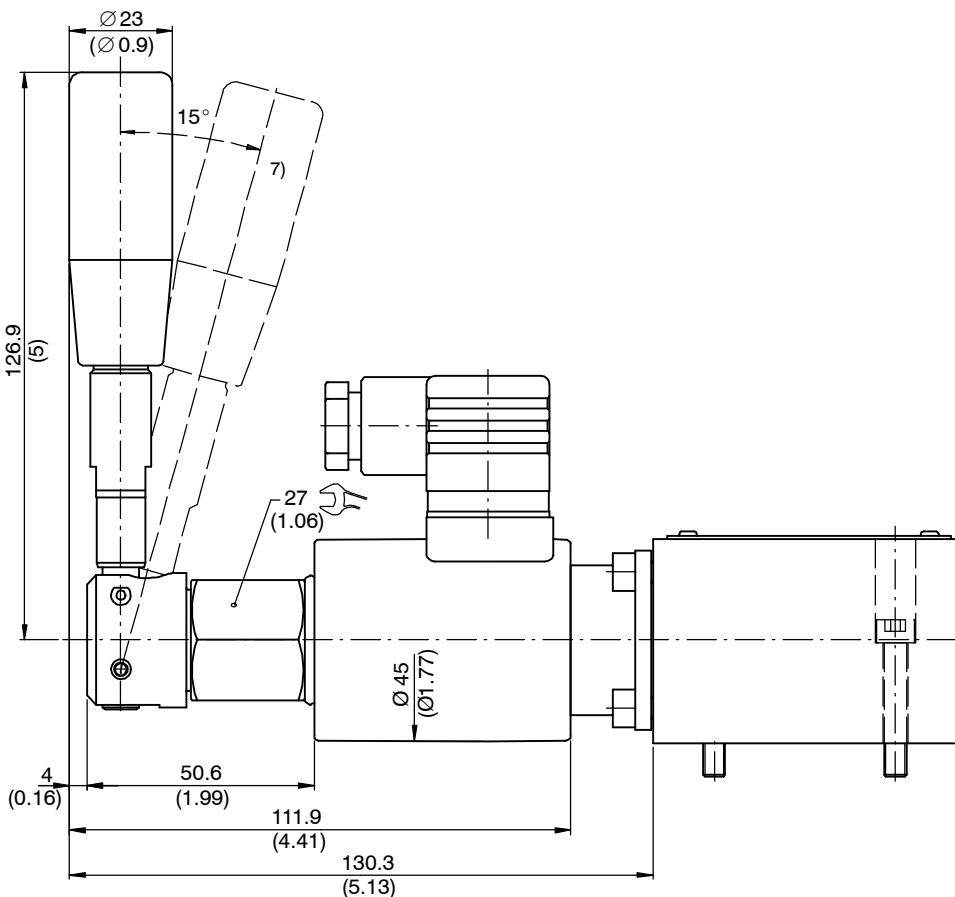
### 5.1 Handhebel auf Elektro-Magnet

Optional sind die Wege-Magnetsitzventile der Typenreihe W2N... / W2P... mit aufgebautem Handhebel lieferbar. Zur Verfügung stehen zwei Ausführungen, Handhebel rastbar „HHB“ oder Handhebel nicht rastbar „HHNB“.



## WICHTIG!

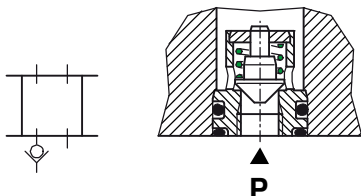
Nur bei Ausführung mit Handnotbetätigung ist der Aufbau eines Handhebels möglich.



7) betätigte Stellung

## 5.2 Einsteck-Rückschlagventil

Zur Verhinderung von unkontrollierten Druckrückwirkungen oder Ölrückfluss, sind die Wege-Magnetsitzventile 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.

## 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.

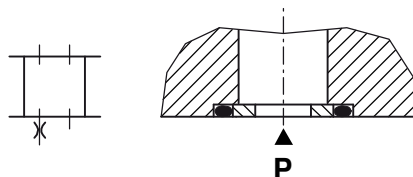
## 5.3 Blende (Drossel-Funktion)

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-Magnetsitzventile zur hydraulischen Vorsteuerung weiterer Ventile eingesetzt 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	B	B	-	24	-	-	+ HHB	-	-
W2	=	Wege-Magnetsitzventil, 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 Blendenscheibe Typ D10 (in P-Anschluss)														
6	=	Nenngrösse 6														
B ... Q	=	Standard-Ausführung nach gültigen Datenblättern														
Z ... R	=	Spezial-Ausführung nach Rücksprache														
Nitril-Dichtungen																
Viton-Dichtungen																
B G	=	Mit Handnotbetätigung														
D I	=	Ohne Handnotbetätigung														
1 ... 9	=	Technischer Stand, Wegesitzventil (bei Bestellung weglassen)														
...	=	Spannungswert z.B. 24 (24 V)														
D	=	Stromart DC														
A	=	Stromart AC (nur mit DIN EN 175301-803 Anschluss möglich)														
Ohne	=	DIN EN 175301-803 Anschluss inkl. Gegenstecker (Standard, IP 65)														
M100	=	DIN EN 175301-803 Anschluss ohne Gegenstecker														
<i>Nachfolgende Stecker-Varianten [ohne Gegenstecker]:</i>																
DT	=	Deutsch-Stecker-Anschluss DT04-2P (mit Schutzdiode, IP 67/69K)														} auf Anfrage
JT	=	Junior-Timer-Radialstecker-Anschluss (mit Schutzdiode, IP 65)														
F	=	Freie Kabelenden (600mm) (IP 65)														
ohne	=	Ohne Handhebel (Standard)														
+ HHB	=	Mit Handhebel rastbar														
+ HHNB	=	Mit Handhebel nicht rastbar														
1 ... 9	=	Technischer Stand, Handhebel (bei Bestellung weglassen)														

## 8 Zugehörige Datenblätter

Referenz	(Old no.)	Beschreibung
400-P-030501	(i-31)	Lochbild NG6 nach ISO 4401-03-02
400-P-120120		Magnetspulen D45/207
400-P-110111		2/2-Wege-Magnetventilpatrone NG 6, Typenreihe W1C.B...
400-P-110116		3/2-Wege-Magnetventilpatrone NG 6, Typenreihe W1D.B.../ W1F.B...
400-P-010101		MTTF <sub>D</sub> -Werte für hydraulische Ventile

[info.ch@bucherhydraulics.com](mailto:info.ch@bucherhydraulics.com)

[www.bucherhydraulics.com](http://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.-.315.315.300 (W-2.13)