

# Proportional-Druckreduzierpatrone NG 16

$Q_{\max} = 250 \text{ l/min}$ ,  $p_{\max} = 350 \text{ bar}$   
 Sitzvorgesteuert, Hauptstufe Schieberkolben  
 Typenreihe DRPSB-5B...



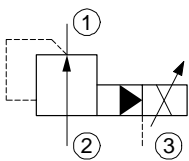
- Kompakte Bauweise für Bohrungsform EB – M42 x 2
- Betätigung durch Proportionalmagnet
- 5 Druckstufen verfügbar
- Externer Vorsteuerölabgang
- Hervorragende Stabilität über den gesamten Druck- und Volumenstrombereich
- Alle Aussenteile mit Zink-Nickel-Beschichtung
- Druckbelastbare Nassanker-Magnete
- Aufsteckspule drehbar und ohne Öffnen des Hydraulikkreises auswechselbar
- Unterschiedliche Steckersysteme und Spannungen verfügbar
- Einbau in Gewindeanschlusskörper
- Einbau in Sandwichplatten

## 1 Beschreibung

Die vorgesteuerten Proportional-Druckreduzierpatronen der Typenreihe DRPSB-5B... sind leistungsfähige Einschraubpatronen mit Gewinde M42x2 der NG 16. Konstruktiv bestehen sie aus einer Leistungsstufe in Schieberbauart und einer sitzdichten Kegelvorsteuerung. Proportional zum Steuerstrom reduzieren diese Patronen unabhängig vom Eingangsdruck in 2, den Ausgangsdruck im Anschluss 1. In Ausgangstellung (Magnet stromlos) ist die Verbindung 2 → 1 geöffnet, bis der minimale Einstelldruck erreicht wird. Zur Verfügung stehen 5 Druckstufen um über den gewünschten Druckbereich präzise Druckwerte zu erhalten. Um die hohe Funktionsstabilität in schwingungsan-

fälligen Systemen zu erreichen, muss das Vorsteueröl (Anschluss 3) drucklos zum Tank geführt werden. Eingesetzt werden diese Proportional-Druckreduzierpatronen vorwiegend in mobilen und stationären Anwendungen zur Reduzierung eines Systemdruckes. 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. Für die Selbstmontage ist das Kapitel zugehörige Datenblätter zu beachten.

## 2 Sinnbild



## 3 Technische Daten

Allgemeine Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Benennung	Proportional-Druckreduzierpatrone
Bauart	Sitzvorgesteuert, Hauptstufe Schieberkolben
Befestigungsart	Einschraubpatrone M42 x 2
Anzugsdrehmoment	Einbau in Stahl 200 Nm ± 10 % Einbau in Aluminium 200 Nm ± 10 %
Anschlussgrösse	NG 16, Bohrungsform EB nach ISO 7789-42-06-0-07
Masse	1.25 kg

Allgemeine Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Einbaulage	beliebig, vorzugsweise Magnet hängend
Umgebungstemperaturbereich	-25 °C ... +50 °C

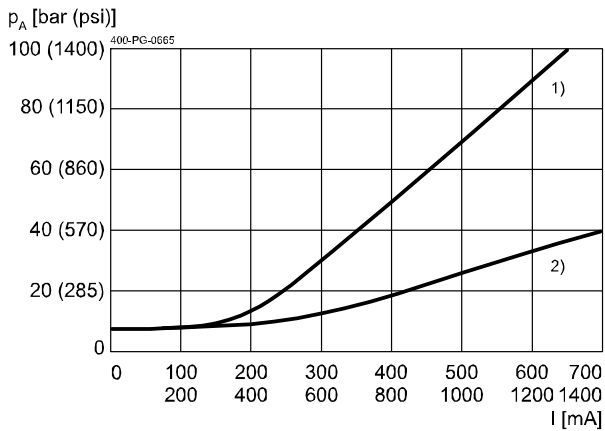
Hydraulische Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Maximaler Betriebsdruck - Anschlüsse 1 und 2 - Anschluss 3	350 bar drucklos
Maximaler Volumenstrom	250 l/min
Nenndruckstufen	8 ... 40 bar 8 ... 100 bar 8 ... 160 bar 8 ... 250 bar 8 ... 350 bar
Steuerölverbrauch	0.1 ... 0.4 l/min
Volumenstromrichtung	siehe Sinnbild
Druckflüssigkeit	Mineralöl HL und HLP nach DIN 51 524; Weitere Druckflüssigkeiten auf Anfrage!
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	-25 °C ... +70 °C
Viskositätsbereich	15 ... 380 mm <sup>2</sup> /s (cSt), empfohlen 20 ... 130 mm <sup>2</sup> /s (cSt)
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 : 1999	Klasse 18/16/13

Elektrische Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Versorgungsspannung	12 V DC, 24 V DC
Versorgungsspannungstoleranz	± 10 %
Steuerstrom	12 V = 0...1400 mA, 24 V = 0...700 mA
Leistungsaufnahme bei max. Steuerstrom	max. 19 W
Spulenwiderstand R - Kaltwert bei 20 °C - Max. Warmwert	12 V = 5.8 Ω / 24 V = 20.9 Ω 12 V = 9.1 Ω / 24 V = 32.7 Ω
Empfohlene PWM Frequenz	200 Hz
Hysterese mit PWM	2...4 % I <sub>N</sub>
Umkehrspanne mit PWM	1...3 % I <sub>N</sub>
Ansprechempfindlichkeit mit PWM	≤ 1 % I <sub>N</sub>
Reproduzierbarkeit mit PWM	< 2 % p <sub>N</sub>
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“

## 4 Kennlinien

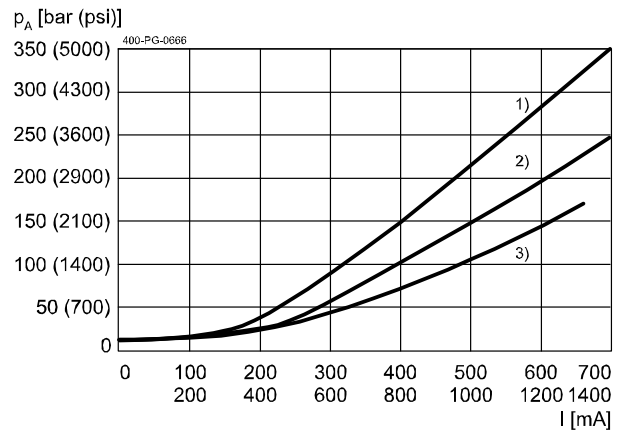
gemessen mit Ölviskosität 33 mm<sup>2</sup>/s (cSt)

$p = f(I)$  Druck-Verstellverhalten



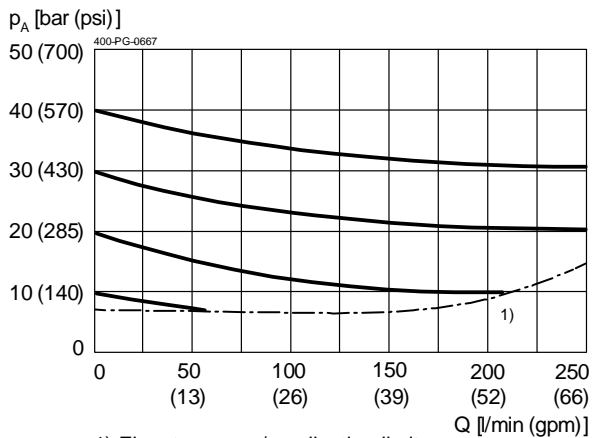
- 1)  $p_N$  100 bar (1400 psi)  
2)  $p_N$  40 bar (570 psi)

$p = f(I)$  Druck-Verstellverhalten



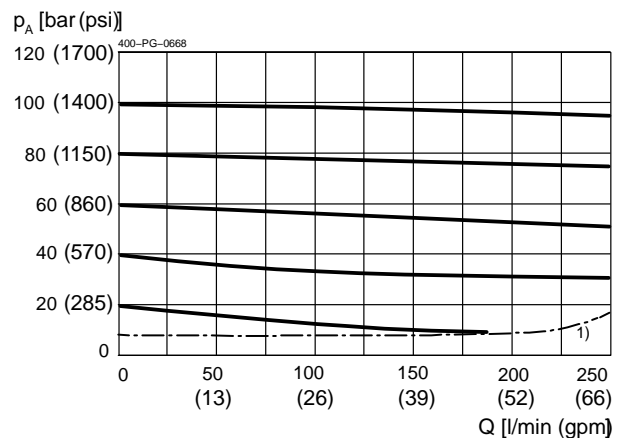
- 1)  $p_N$  350 bar (5000 psi)  
2)  $p_N$  250 bar (3600 psi)  
3)  $p_N$  160 bar (2300 psi)

$p = f(Q)$  Druck-Volumenstrom-Kennlinie  $p_N = 40$  bar



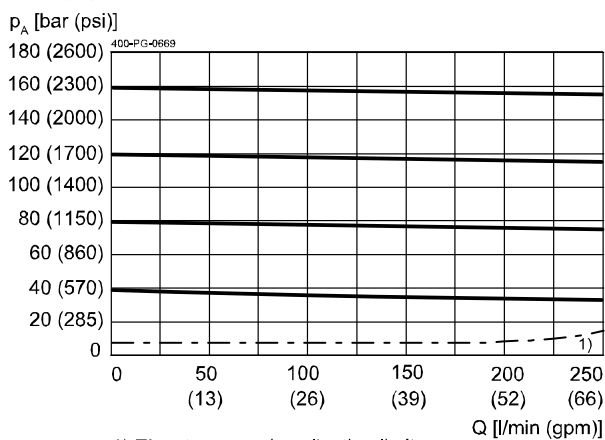
- 1) Einsatzgrenze / application limit  
( $p_{min.} / I = 0$  mA)

$p = f(Q)$  Druck-Volumenstrom-Kennlinie  $p_N = 100$  bar



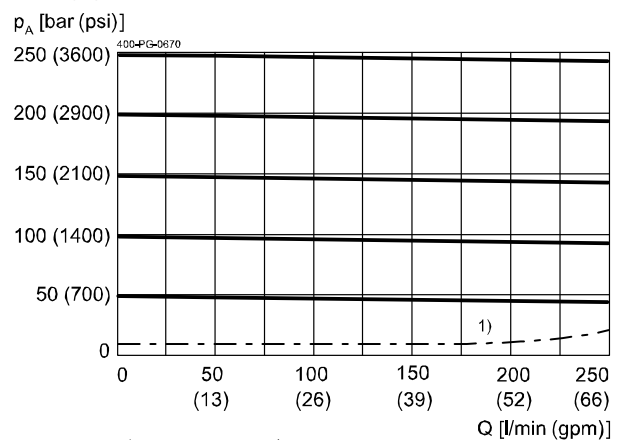
- 1) Einsatzgrenze / application limit  
( $p_{min.} / I = 0$  mA)

$p = f(Q)$  Druck-Volumenstrom-Kennlinie  $p_N = 160$  bar



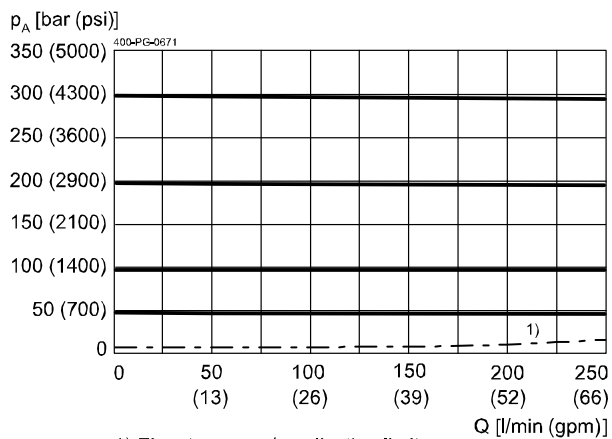
- 1) Einsatzgrenze / application limit  
( $p_{min.} / I = 0$  mA)

$p = f(Q)$  Druck-Volumenstrom-Kennlinie  $p_N = 250$  bar



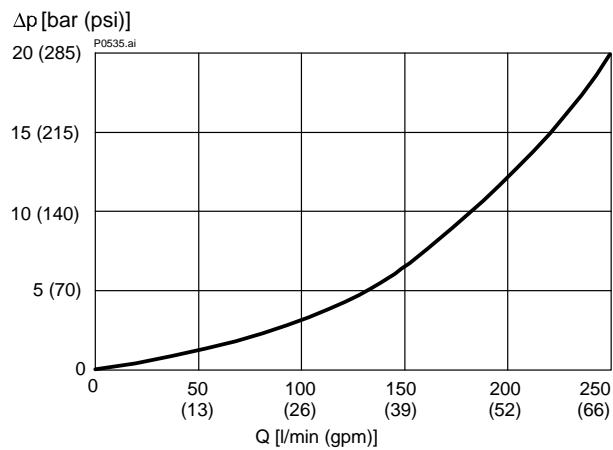
- 1) Einsatzgrenze / application limit  
( $p_{min.} / I = 0$  mA)

$p = f(Q)$  Druck-Volumenstrom-Kennlinie  $p_N = 350 \text{ bar}$

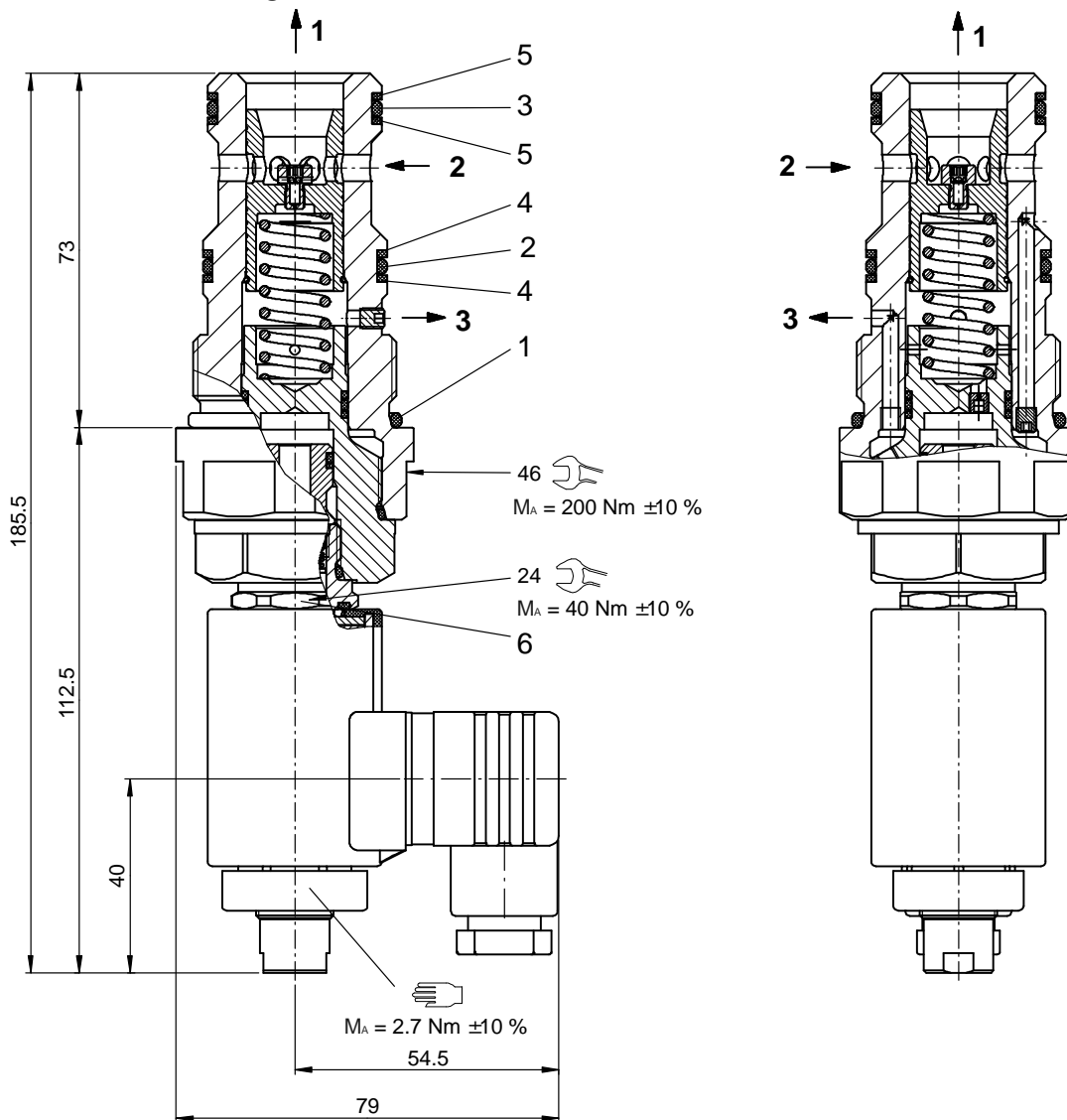


1) Einsatzgrenze / application limit  
( $p_{\text{min.}} / I = 0 \text{ mA}$ )

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



## 5 Abmessungen, Schnittbild



### Dichtsatz NBR Nr. DS-358-N <sup>1)</sup>

Pos.	Stk.	Beschreibung
1	1	O-Ring Nr. 129 $\varnothing$ 39,34 x 2,62 N90
2	1	O-Ring Nr. 125 $\varnothing$ 32,99 x 2,62 N90
3	1	O-Ring Nr. 124 $\varnothing$ 31,42 x 2,62 N90
4	2	Stützring $\varnothing$ 32,00 x 2,00 x 1,40 FI0751
5	2	Stützring $\varnothing$ 30,00 x 2,00 x 1,40 FI0751
6	1	Dichtsatz NBR Nr. DS-355-N / Dichtsatz mit FKM-Dichtung Nr. DS-355-V



### WICHTIG!

<sup>1)</sup> Dichtsatz mit FKM-Dichtungen Nr. DS-358-V

## 6 Montagehinweise



### WICHTIG!

Um die maximalen Leistungsdaten zu erreichen, muss die Magnetspule wie dargestellt (Stecker-sockel nach unten) montiert sein und das Ventil in einen Stahlkörper eingebaut werden. Beim Montieren der Patrone ist die Einbaulage (vorzugsweise Magnet hängend → Selbstentlüftung) und das Anzugsdrehmoment zu beachten. Einstellungen sind keine erforderlich, da die Patronen werkseitig eingestellt werden.



### ACHTUNG!

Um allfällige Schwelldrücke zu verhindern, muss der Anschluss 3 drucklos zum Tank geführt werden. Auftretende Tankdrücke im Anschluss B addieren sich auf die eingestellten Werte im Hauptanschluss A hinzu.



### 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.

## 7 Bestellangaben

z.B. **DRP S B - 5 B - 250 - 16 - 1 24 D -**

DRP	=	Druckreduzierpatrone, vorgesteuert
S	=	Standardmagnet (Proportional)
A ... Q	=	Standard-Ausführung nach gültigen Datenblättern
Z ... R	=	Spezial-Ausführung nach Rücksprache
5	=	Druckfunktion 5 (Druckreduzierung, Steuerölabgang extern)
D	=	Bohrungsform EB
350	=	Druckstufe ...350 bar
250	=	Druckstufe ...250 bar
160	=	Druckstufe ...160 bar
100	=	Druckstufe ...100 bar
040	=	Druckstufe ... 40 bar
10	=	Nenngrösse 16
Ohne	=	NBR (Nitril) Dichtungen (Standard)
V	=	FKM (Viton) Dichtungen (Spezial-Dichtungen nach Rücksprache)
1 ... 9	=	Technischer Stand (bei Bestellung weglassen)
...	=	Spannungswert z.B. 24 (24 V)
D	=	Stromart DC
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)
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)

ohne Gegenstecker

## 8 Zugehörige Datenblätter

Referenz	(Old no.)	Beschreibung
400-P-040011	(i-32)	Leih-Stufenwerkzeuge
400-P-080111	(i-55.2)	Bohrungsform EB
400-P-120110	(W-2.141)	Magnetspulen zu Einschraubventilpatronen Typenreihe D36
400-P-580101		Vorsteuerventil DVSA-1L
400-P-750115	(G-29.22)	Gewinde- und Flanschanschlusskörper Typ GEBAA (G 1")

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

[www.bucherhydraulics.com](http://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: 430.305.300.305.330.310