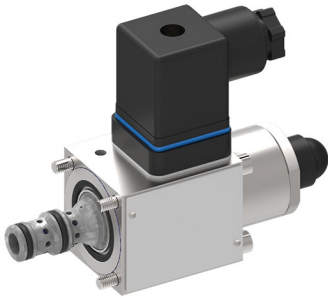


# Proportional-3-Wege-Druckreduzierpatrone NG 4

$Q_{\max} = 20 \text{ l/min}$ ,  $p_{\max} = 210 \text{ bar}$   
 Direktgesteuert, elektrisch betätigt  
 Typenreihe DDRRY-7020... bis 7100...



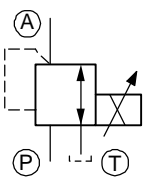
- Kompakte Steckpatronen-Bauweise für Bohrungsform AG nach Bucher Standard
- Betätigung durch Proportionalmagnet
- 4 Druckstufen verfügbar
- Hervorragende Stabilität über den gesamten Druck- und Volumenstrombereich
- Alle Aussenteile mit Zink-Nickel-Beschichtung
- Druckbelastbare Nassanker-Magnete
- Unterschiedliche Steckersysteme und Spannungen verfügbar
- Einbau in Gewindeanschlusskörper

## 1 Beschreibung

Die Proportional 3-Wege-Druckreduzierpatronen der Typenreihe DDRRY-70..., sind direktgesteuerte Steckpatronen in Kolbenbauart der NG 4. Proportional zum Steuerstrom reduzieren diese Patronen unabhängig vom Eingangsdruck in P, den Ausgangsdruck im Anschluss A. In Ausgangstellung (Magnet stromlos) ist die 3-Wege-Druckreduzierpatrone eingangsseitig gesperrt und ausgangsseitig mit dem Tank (Anschluss A → T) verbunden. Im Regelbetrieb öffnet die Verbindung P → A solange, bis der vorgegebene Druck im Anschluss A erreicht ist. Wenn der Druck den vorgegeben Wert übersteigt, öffnet der Regelkolben die Verbindung A → T bis sich das Gleichgewicht einstellt. Zur Verfügung stehen 4 Druckstufen, mit maximalem Be-

triebsdruck (Eingangsdruck)  $p_{\max} 210 \text{ bar}$ . Eingesetzt werden die 3-Wege-Druckreduzierpatronen vorwiegend in mobilen und stationären Anwendungen, zur Reduzierung eines Systemdruckes. Zum Beispiel eignen sie sich zur Ansteuerung von grösseren Wegeventilen, bei welchen sie direkt in die Enddeckel oder in den Ventilkörper eingebaut werden können, sowie zur Ansteuerung von Pumpen und Motoren. 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



## 3 Technische Daten

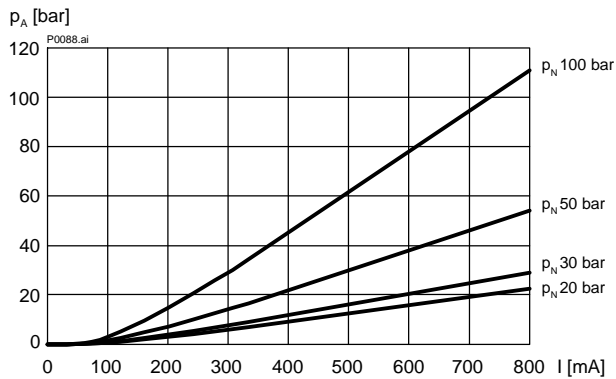
Allgemeine Kenngrössen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Benennung	Proportional-3-Wege-Druckreduzierpatrone
Bauart	direktgesteuert, elektrisch betätigt
Befestigungsart	Einsteckpatrone, 4 Befestigungsschrauben M4x50
Anzugsdrehmoment	2.6 Nm ± 10 %
Anschlussgrösse	NG 4, Bohrungsform AG
Masse	0.55 kg
Einbaulage	beliebig, vorzugsweise Magnet hängend
Umgebungstemperaturbereich	-25 °C ... +50 °C
MTTF <sub>D</sub> -Wert	150 Jahre, siehe Datenblatt 400-P-010101-de

Hydraulische Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Maximaler Betriebsdruck $p_{max}$ (Eingangsdruck)	210 bar, alle Druckstufen
Volumenstrombereich	...20 l/min
Nenndruckstufen $p_N$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausführung „100“ ...100 bar</li> <li>- Ausführung „050“ ...50 bar</li> <li>- Ausführung „030“ ...30 bar</li> <li>- Ausführung „020“ ...20 bar</li> </ul>
Rücklaufdruck in T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- statisch, nicht regelnd <math>p_{max}</math> 50 bar</li> <li>- während der Regelung &lt; 2 % <math>p_N</math></li> </ul>
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

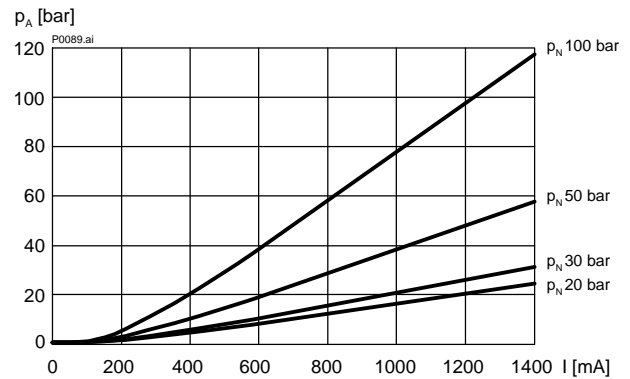
Elektrische Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit
Versorgungsspannung	12 V DC, 24 V DC
Steuerstrom	12 V = 0...1400 mA, 24 V = 0...800 mA
Spulenwiderstand R	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaltwert bei 20 °C 12 V = 6.4 Ω / 24 V = 17.2 Ω</li> <li>- Kaltwert bei -25 °C 12 V = 5.2 Ω / 24 V = 14.1 Ω</li> <li>- Max. Warmwert 12 V = 10.0 Ω / 24 V = 27.0 Ω</li> </ul>
Induktivität	12 V = 13 mH    24 V = 38 mH
Gemessen unbetätigt bei 0,1 mArms / 1 kHz	
Empfohlene PWM Frequenz	200 Hz
Hysterese mit PWM	2...4 % $I_N$
Umkehrspanne mit PWM	2...4 % $I_N$
Ansprechempfindlichkeit mit PWM	< 1 % $I_N$
Reproduzierbarkeit mit PWM	< 2 % $p_N$
Relative Einschaltdauer (ED)	100 %
Nennleistungsaufnahme	max. 19 W
Isolationsklasse nach VDE 0580	H (180 °C)
Schutzart nach ISO 20 653 / EN 60 529	IP 65 / IP 67, 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)

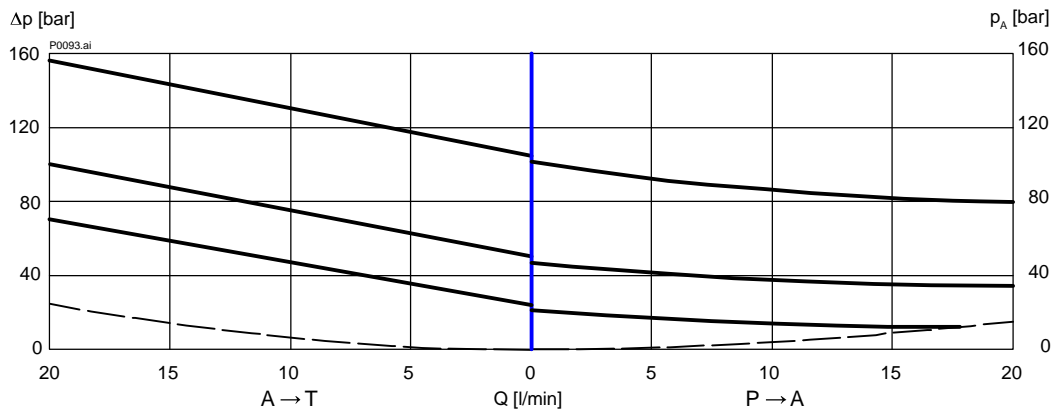
$p = f(I)$  Druck-Verstellverhalten



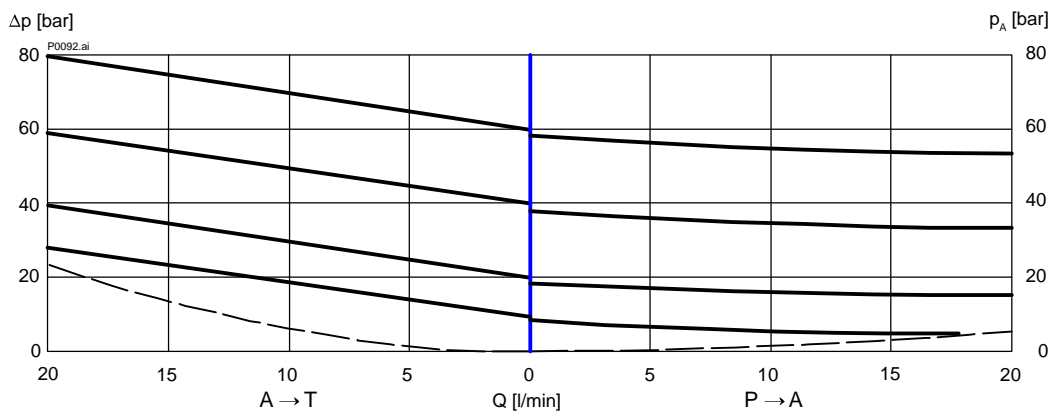
$p = f(I)$  Druck-Verstellverhalten



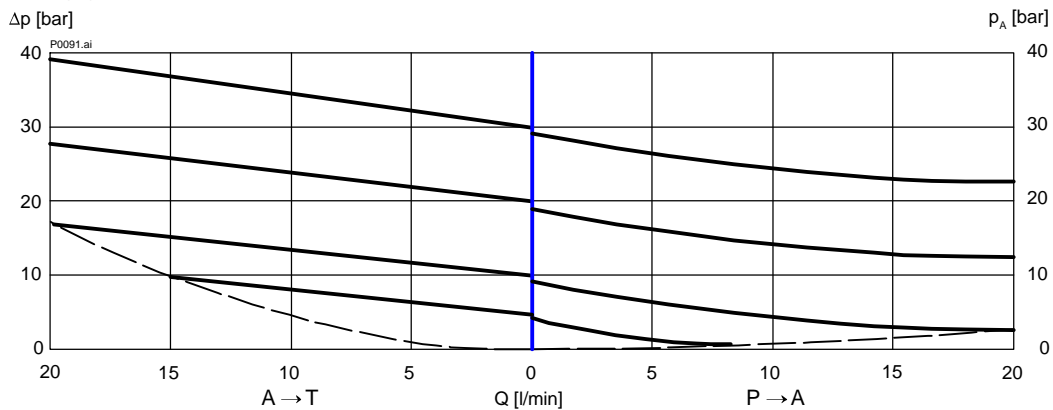
$p = f(Q)$  Druck-Volumenstrom-Kennlinie [DDRRY-7100...]



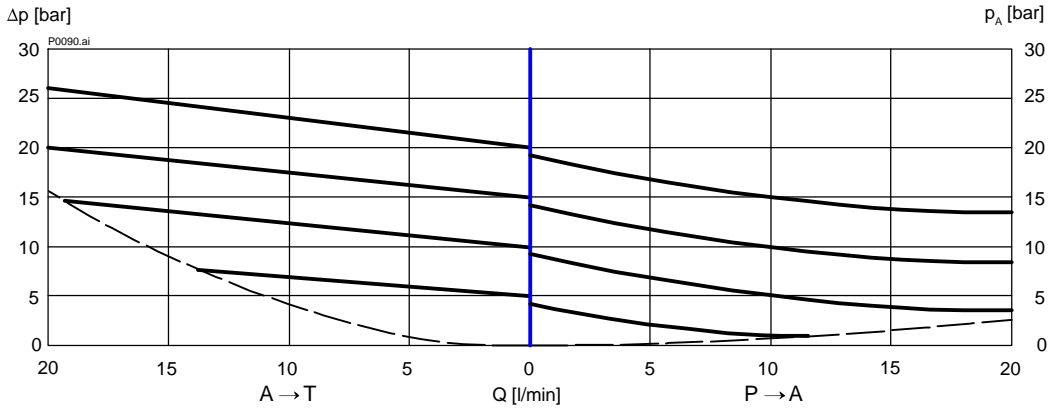
$p = f(Q)$  Druck-Volumenstrom-Kennlinie [DDRRY-7050...]



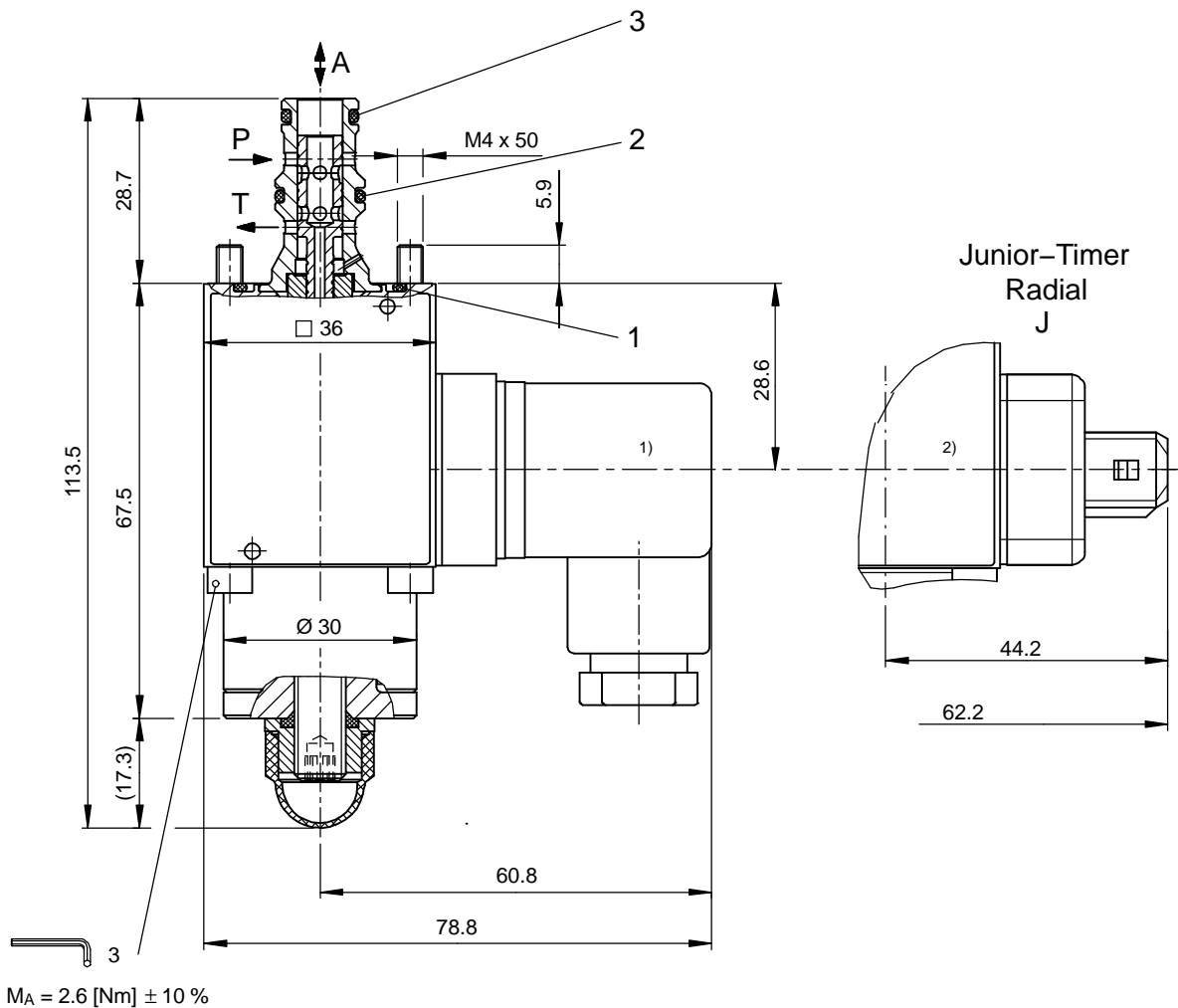
$p = f(Q)$  Druck-Volumenstrom-Kennlinie [DDRRY-7030...]



$p = f(Q)$  Druck-Volumenstrom-Kennlinie [DDRRY-7020...]



## 5 Abmessungen, Schnittbild



- 1) Gegenstecker nach ISO 4400 / DIN 43 650
- 2) Junior-Timer-Radialstecker-Anschluss

## 6 Montagehinweise



### WICHTIG!

Beim Montieren der Patronen ist die Einbaulage (vorzugsweise Magnet hängend → Selbstentlüftung) und das Anzugsdrehmoment zu beachten. 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-154-N <sup>3)</sup>

Pos.	Stk.	Beschreibung
1	1	O-Ring Nr. 021 Ø 23,52 x 1,78 V70
2	1	O-Ring Nr. 013 Ø 10,82 x 1,78 N70
3	1	O-Ring Nr. 012 Ø 9,25 x 1,78 N70



### WICHTIG!

1) Dichtsatz mit FKM-Dichtungen Nr. DS-154-V

## 7 Bestellungenangaben

z.B. **DDRRY** - **7** **100** - **4** - **\_** - **2** **24** **D** **\_**

DDRRY = Direktgesteuerte Proportional-Druckreduzierpatrone

7 = Druckfunktion, 3-Wege-Ausführung

100 = Druckstufe ...100 bar

050 = Druckstufe ...50 bar

030 = Druckstufe ...30 bar

020 = Druckstufe ...20 bar

4 = Nenngrosse 4

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

J = Junior-Timer-Radialstecker-Anschluss ohne Gegenstecker (Schutzart IP 65)

D = Deutsch-Stecker-Anschluss DT04-2P ohne Gegenstecker (Schutzart IP 67) auf Anfrage

## 8 Zugehörige Datenblätter

Referenz	(Old no.)	Beschreibung
400-P-040011	(i-32)	Leih-Stufenwerkzeuge
400-P-040141	(i-33.5)	Bohrungsform AG
400-P-510101		Verstärkermodul für Proportionalventile (1-Kanalig) PBS - 3A
400-P-712101	(G-2.50)	Gewindeanschlusskörper Typ GAAA (G 1/4")
400-P-010101		MTTF <sub>D</sub> -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: 430.305.305.305.310