

**Proportional-
wegeventil
NG06**

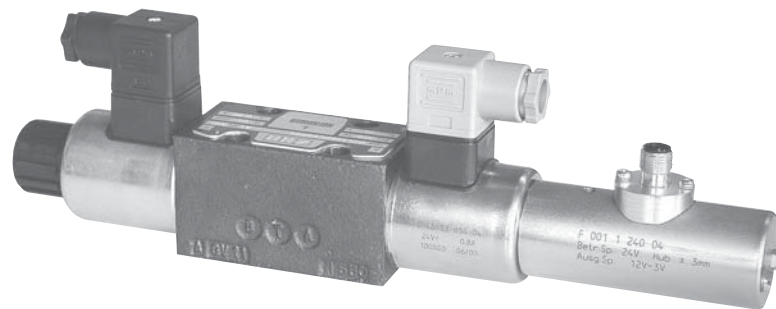
**Ausführung
PIH43_ / PRH43_**

**Proportional-
way valve
NG06**

**Design
PIH43_ / PRH43_**

**Distributeur
proportionnel
NG06**

**Modèle
PIH43_ / PRH43_**



HOERBIGER

Proportional-Wegeventil

Die Proportional-Wegeventile P_H43_PC06_/__ sind Kolbenventile mit einer Stahlbuchse. Es sind direktgesteuerte Ventile mit einer Lage-regelung des Steuerkolbens. Dadurch werden optimale hydraulische Kennwerte wie geringe Hysterese, sehr gute Wiederholgenauigkeit usw. erreicht. Zur Ansteuerung wird der speziell für diese Ventile entwickelte elektronische Digitalverstärker PVR5 empfohlen.

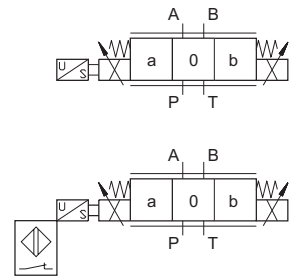
Proportional-way valve

The proportional-way valves P_H43_PC06_/__ are spool valves with a steel socket. These directly controlled valves offer positioning control of the piston, allowing for optimal hydraulic characteristics - low hysteresis, very high repeatability, etc. As a controller, we recommend the electronic digital amplifier PVR5, which was especially designed for this type of valve.

Distributeur proportionnel

Les distributeurs proportionnels P_H43_PC06_/__ sont des distributeurs à tiroir avec fourreau en acier. Ils ont des valves à commande directe avec régulation de position du tiroir. On peut ainsi obtenir des valeurs optimales d'hystérésis, de répétabilité, etc. Pour la commande de ces valves, nous vous recommandons notre amplificateur PVR5.

350 bar



Ausführung und Anschlußgröße

Plattenaufbauventil
Lochbild nach
ISO4401-03-02-0-94
(NG06)

Design and Port size

Subbase mounting valve
Master gauge for holes
according to
ISO4401-03-02-0-94
(NG06)

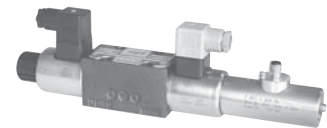
Modèle et taille de raccordement

Distributeur à montage sur
embase
Plan de pose suivant
ISO4401-03-02-0-94
(NG06)

DEFV0209

Mai '03 / May '03 / Mai '03

P_H43_PC06_/__



Kenngrößen

Allgemein

Bauart

Kolbenventil

Ausführung

Plattenaufbauventil

Anschlußgröße

ISO4401-03-02-0-94 (NG06)

Masse

2,5 kg

Einbaulage

beliebig, vorzugsweise waagrecht

Volumenstromrichtung

siehe Schaltsymbole

Umgebungstemperaturbereich

min -20 °C, max +50 °C

Hydraulische Kenngrößen

Betriebsdruck

P, A, B = 350 bar, T = 180 bar;

Volumenstrom

siehe Bestellangaben, max.= 50 l/min

Druckflüssigkeit

Mineralöl nach DIN 51524,
andere Medien auf Anfrage

**Druckflüssigkeits-
temperaturbereich**

min = -20 °C, max = +70 °C

Viskositätsbereich

min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s

Verschmutzungsstufe für**Druckmittel**

max. Klasse 8 nach NAS1638 zulässig

Filterempfehlung

Filterrückhalterate $\beta_{10}>75$

Stellzeit für Hub

0 bis 100% 12 ms

100% bis 0 12 ms

Leckvolumenstrom (A→T) ≤ 0,05 l/min

P_A = 100bar; U_A = 7V bis 8V

Hysterese

≤ 0,05 %

Wiederholgenauigkeit

≤ 0,05 %

Volumenstrom Signalfunktion

siehe Q-U_A-Kennlinie

Betätigung

elektromagnetisch

mit Proportionalmagnet

Spannungsart

Gleichspannung (DC)

Nennspannung

9 V; 12 V

Spulenwiderstand (bei 20°C)

12 V-Magnet: 5,5 Ω

9 V-Magnet: 2,2 Ω

Einschaltdauer

Dauerbetrieb

Characteristics

General

Type

Piston valve

Design

Subbase mounting valve

Port size

ISO4401-03-02-0-94 (NG06)

Weight (mass)

2,5 kg

Installation

arbitrary, preferably horizontally

Flow direction

see symbols

Ambient temperature range

min -20 °C, max +50 °C

Hydraulic characteristics

Operating pressure

P, A, B = 350 bar, T = 180 bar;

Volume flow

see order instructions, max.= 50 l/min

Hydraulic medium

Mineral oil according to DIN 51524,
other media on request

**Pressure media temperature
range**

min = -20 °C, max = +70 °C

Viscosity range

min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s

**Contamination level for pressure
medium**

max. class 8 in accordance with NAS1638

Filter

Retention rate $\beta_{10}>75$

Response time for stroke

0 to 100% 12 ms

100% to 0 12 ms

Leakage (A→T) ≤ 0,05 l/min

P_A = 100bar; U_A = 7V bis 8V

Hysteresis

≤ 0,05 %

Repeatability

≤ 0,05 %

Volume flow signal function

see Q-U_A-characteristic curve

Actuation

electromagnetic

with proportional solenoid

Voltage

DC voltage

Nominal voltage

9 V; 12 V

Coil resistance (at 20°C)

Solenoid 12 V: 5,5 Ω

Solenoid 9 V: 2,2 Ω

Duty cycle

Continuous operation

Caractéristiques

Généralités

Type

à tiroir

Modèle

Valve à montage sur embase

Taille de raccordement

ISO4401-03-02-0-94 (NG06)

Masse

2,5 kg

Position de montage

au choix, de préférence position horizontale

Sens d'écoulement

voir symbole

Plage de température ambiante

min -20 °C, max +50 °C

Caractéristiques hydrauliques

Pression de service

P, A, B = 350 bar, T = 180 bar;

Débit

voir indications de commande, max.= 50 l/min

Fluide hydraulique

Huile minérale DIN 51524,
autres sur demande

**Plage de température du fluide
hydraulique**

min = -20 °C, max = +70 °C

Plage de viscosité

min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s

Degré de pollution

max. classe 8 suivant NAS1638
admissible

Filtration recommandée

Taux de filtration $\beta_{10}>75$

Temps de réponse pour course

0 à 100% 12 ms

100% à 0 12 ms

Fuites internes (A→T) ≤ 0,05 l/min

P_A = 100bar; U_A = 7V bis 8V

Hystérésis

≤ 0,05 %

Reproductibilité

≤ 0,05 %

Fonction signal du débit

voir courbe caractéristique Q-U_A

Mode de commande

électromagnétique

par électro-aimant proportionnel

Alimentation

courant continu (DC)

Tension nominale

9 V; 12 V

Résistance des bobines (à 20°C)

Bobine 12 V: 5,5 Ω

Bobine 9 V: 2,2 Ω

Taux de service

Fonctionnement continu

Kenngrößen

Schutzart

nach DIN40050, IP65 mit aufgesteckter Gerätesteckdose

Anschlußart

Steckverbindung DIN43650-AF2-PG11

Induktiver Wegaufnehmer

Nennspannung

$U_B = 24 \text{ V DC } (\pm 20\%)$

Restwelligkeit der Nennspannung

$\leq 5\%$

Stromaufnahme

$< 40 \text{ mA}$

Ausgangsspannung (linearer Bereich)

P→A: $U_A = 7,5 \text{ V bis } 3 \text{ V}$

P→B: $U_A = 7,5 \text{ V bis } 12 \text{ V}$

Belastung der Ausgangsspannung

$\geq 10 \text{ k}\Omega$

Empfindlichkeit

$3,75 \text{ V/mm } (\pm 3\%)$

Linearität

$\leq \pm 1,5 \%$

Temperaturdrift

$\leq \pm 0,03 \text{ } \%/^{\circ}\text{C}$

Restwelligkeit der Ausgangsspannung

$\leq 20 \text{ mV}$

Schutzart

nach DIN40050, IP65 mit aufgesteckter Gerätesteckdose

Anschlußart

M12 x 1

Digitales Mittelstellungssignal (PIN 4)

Low signal: $U_D = 0 \text{ V}$

High signal: $U_D = U_B - 2 \text{ V}$

Lastwiderstand

$\geq 220 \text{ }\Omega$

Schaltfenster

obere Schwelle: $8,0 \text{ V } \pm 20 \text{ mV}$

untere Schwelle: $7,0 \text{ V } \pm 20 \text{ mV}$

Characteristics

Electrical protection

according to DIN40050, IP65 with plug

Connection type

Connector DIN43650-AF2-PG11

Inductive displacem. transducer

Nominal voltage

$U_B = 24 \text{ V DC } (\pm 20\%)$

Residual ripple of nominal voltage

$\leq 5\%$

Current consumption

$< 40 \text{ mA}$

Output voltage (linear range)

P→A: $U_A = 7,5 \text{ V to } 3 \text{ V}$

P→B: $U_A = 7,5 \text{ V to } 12 \text{ V}$

Load on output voltage

$\geq 10 \text{ k}\Omega$

Responsivity

$3,75 \text{ V/mm } (\pm 3\%)$

Linearity

$\leq \pm 1,5 \%$

Temperature drift

$\leq \pm 0,03 \text{ } \%/^{\circ}\text{C}$

Residual ripple of output voltage

$\leq 20 \text{ mV}$

Electrical protection

according to DIN40050, IP65 with plug

Connection type

M12 x 1

Digital central position signal (PIN 4)

Low signal: $U_D = 0 \text{ V}$

High signal: $U_D = U_B - 2 \text{ V}$

Ballast resistor

$\geq 220 \text{ }\Omega$

Switching section

upper threshold voltage: $8,0 \text{ V } \pm 20 \text{ mV}$

lower threshold voltage: $7,0 \text{ V } \pm 20 \text{ mV}$

Caractéristiques

Indice de protection

suivant DIN40050, IP65 avec connecteur adapté

Type de connexion

Connecteur DIN43650-AF2-PG11

Capteur de recopie inductif

Tension nominale

$U_B = 24 \text{ V DC } (\pm 20\%)$

Ondulation résiduelle tension nominale

$\leq 5\%$

Absorption de courant

$< 40 \text{ mA}$

Tension de sortie (zone linéaire)

P→A: $U_A = 7,5 \text{ V à } 3 \text{ V}$

P→B: $U_A = 7,5 \text{ V à } 12 \text{ V}$

Résistance sur la tension de sortie

$\geq 10 \text{ k}\Omega$

Sensibilité

$3,75 \text{ V/mm } (\pm 3\%)$

Linéarité

$\leq \pm 1,5 \%$

Dérive de température

$\leq \pm 0,03 \text{ } \%/^{\circ}\text{C}$

Ondulation résiduelle tension de sortie

$\leq 20 \text{ mV}$

Indice de protection

suivant DIN40050, IP65 avec connecteur adapté

Type de connexion

M12 x 1

Signal numérique de position médiane (broche 4)

Low signal: $U_D = 0 \text{ V}$

High signal: $U_D = U_B - 2 \text{ V}$

Résistance de charge

$\geq 220 \text{ }\Omega$

Fenêtre de commutation

limite supérieure: $8,0 \text{ V } \pm 20 \text{ mV}$

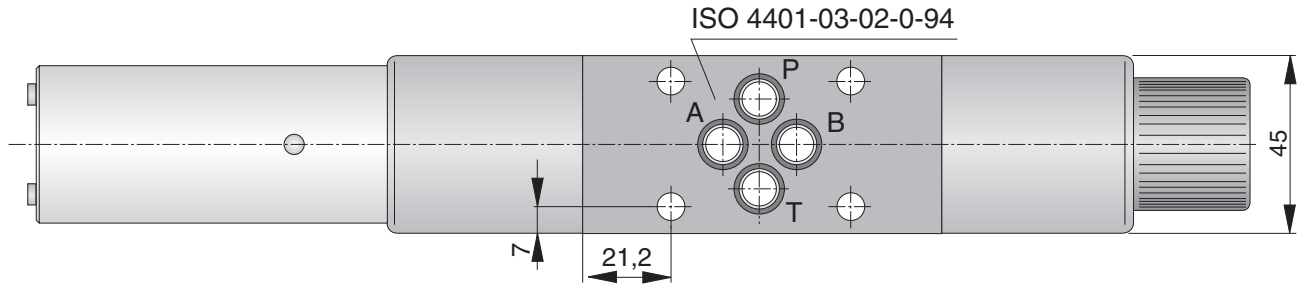
limite inférieure: $7,0 \text{ V } \pm 20 \text{ mV}$

Abmessungen (mm)

Dimensions (mm)

Dimensions (mm)

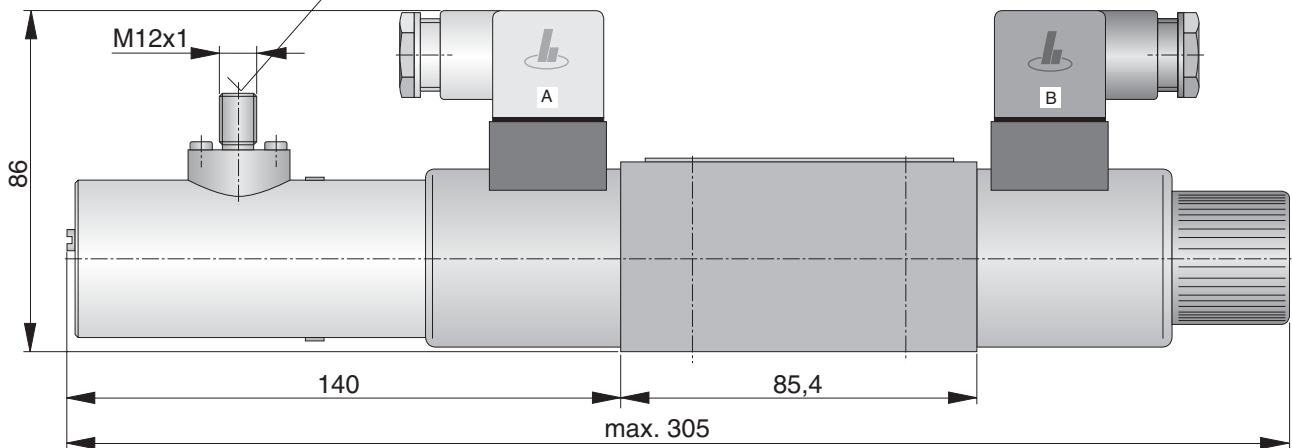
Type PIH
Type PRH



Winkelstecker in Kunststoffausführung: KC3409
Winkelstecker (abgeschirmt) für EMV: KC3408
(Nicht im Lieferumfang enthalten, bitte separat bestellen)

Right angle plug in plastic design: KC3409
Right angle plug (shielded) for EMV: KC3408
(Not included in the delivery, please order separate)

connecteur coudé plastique: KC3409
connecteur coudé (anti-parasite) EMV: KC3408
(non compris dans la livraison, à commander séparément)



Q-UA-Kennlinie

Toleranz $\pm 5\%$, gemessen bei $+50^\circ\text{C}$ Ötemperatur,
Viskosität $35\text{ mm}^2/\text{s}$

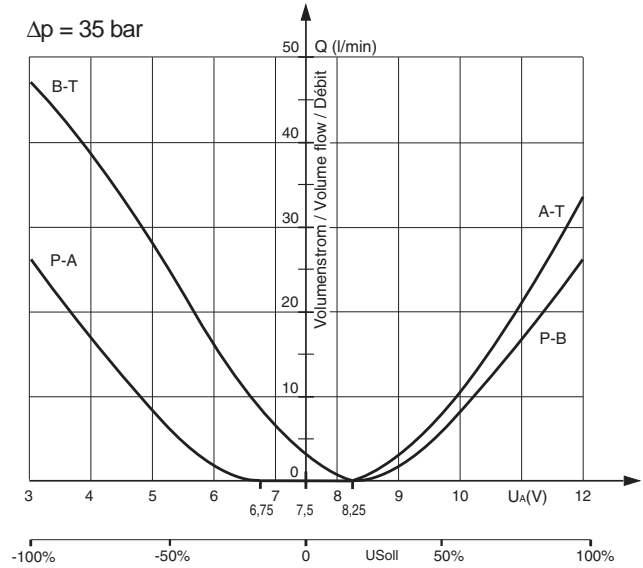
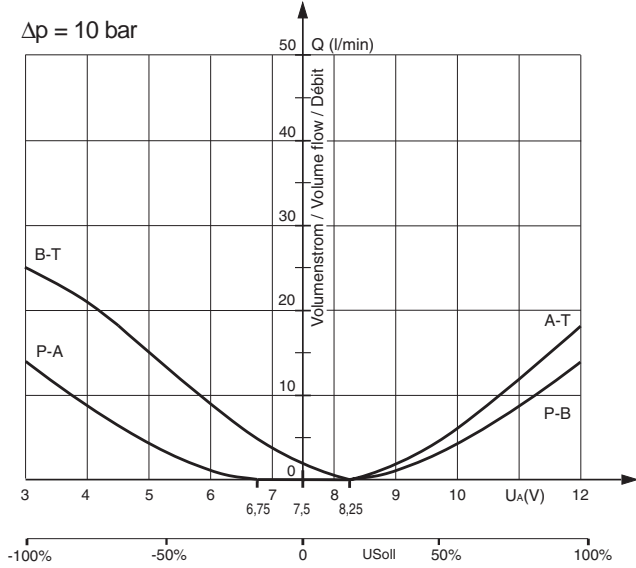
Q-UA-characteristic curve

Deviation $\pm 5\%$, Oil temperature $+50^\circ\text{C}$, viscosity $35\text{ mm}^2/\text{s}$

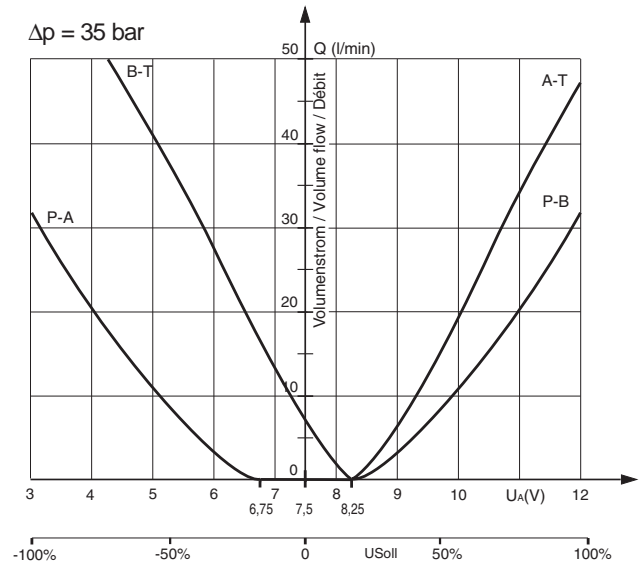
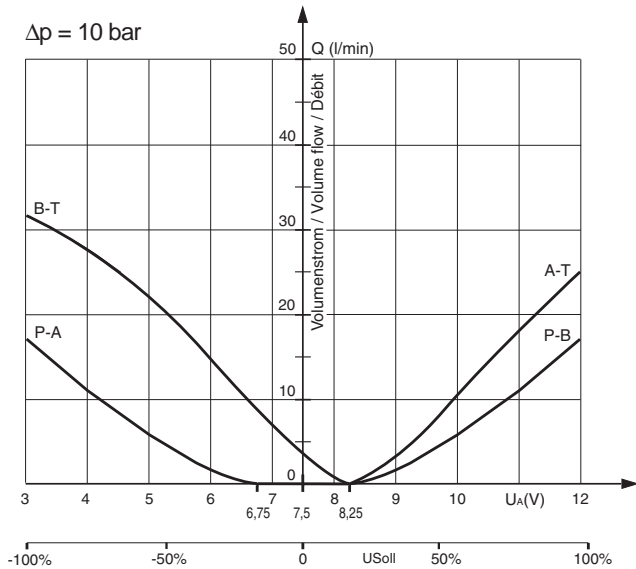
Courbe caractéristique Q-UA

Tolérance $\pm 5\%$, température de l'huile $+50^\circ\text{C}$,
viscosité $35\text{ mm}^2/\text{s}$

P_H430PC06_13



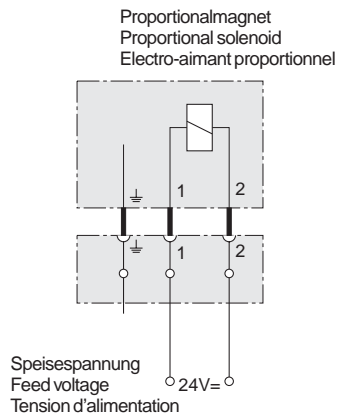
P_H430PC06_17



Anschlußbelegung Proportional-Magnet

Pin assignment for inductive proportional solenoid

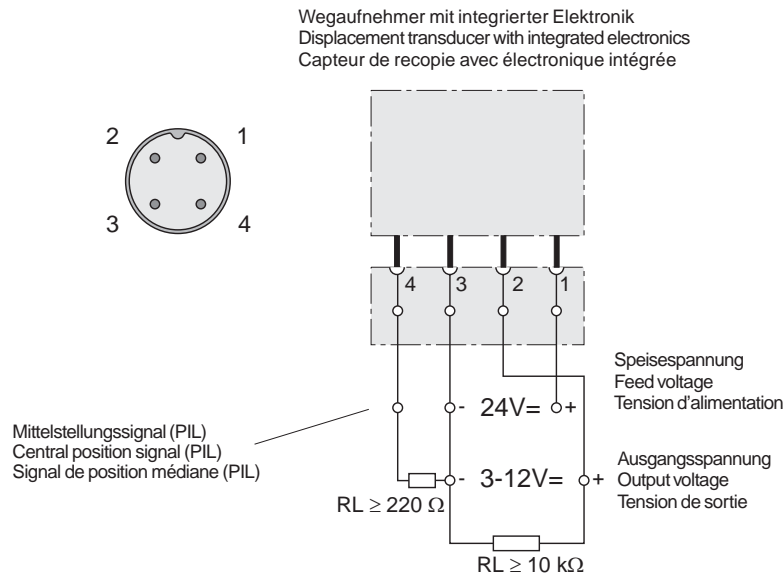
Affectation des broches de la bobine proportionnelle



Anschlußbelegung für induktiven Wegaufnehmer

Pin assignment for inductive displacement transducer

Affectation des broches du capteur de recopie inductif

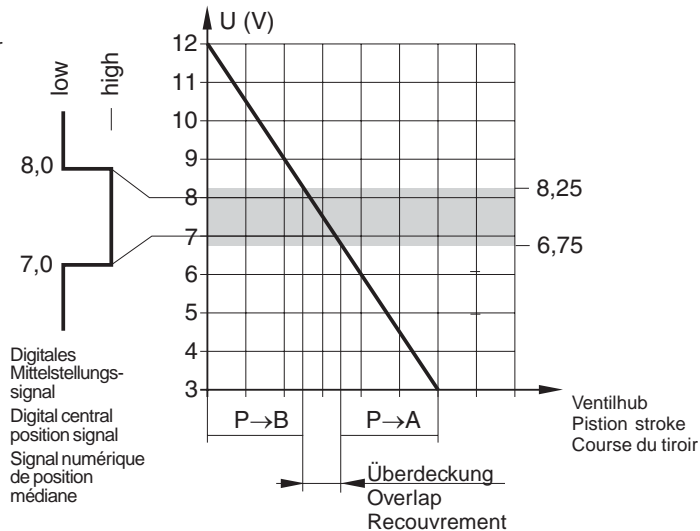


Ausgangsgröße Wegaufnehmer

Output variable displacem. transducer

Signal de sortie capteur de recopie

Spannungsausgang Wegaufnehmer
Output voltage for displacement transducer
Tension de sortie capteur de recopie



Bestellangaben

Serienkennzeichnung siehe
Basisinformationen

Typenbezeichnung
Type code
Code d'identification

Order instructions

Production code see
basic informations

P	I	H	4	3	0	PC06	N	17
1	2	3	4		5	6		

Indications de commande

Numéro de série voir
informations générales

Bestellbeispiel
Ordering example
Spécifications de commande

1 Wegaufnehmer Displacement transducer Capteur de recopie

R mit Wegaufnehmer
with displacement transducer
avec capteur de recopie

I mit Wegaufnehmer und Mittel-
stellungssignal
with displacement transducer and
center position signal
avec capteur de recopie et signal
de position médiane

3 Bauform Type Type

3 zwei gegeneinander wirkende
Proportionalmagnete;
Mittelstellung kraftzentriert
two proportional solenoids,
working opposite of each other
mid-position centred by force
deux aimants proportionnels
agissant les uns contre les autres;
maintenu au milieu par des
ressorts

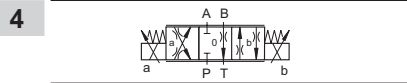
5 Elektrische Angaben Electrical data Caracteristiques électriques

N 12V=

T 9V=

2 Symbol (Kolbenform) Symbol (Piston type) Symbole (forme du tiroir)

Bauform / Type / Type



weitere Symbole nach Angaben möglich
further symbols possible upon instruction
autres configurations sur demande

4 Volumenstromsymmetrie Volume flow symmetry Symétrie du débit

0 symmetrisch
symmetrical
symétrique
 $Q_{N P \rightarrow B} = Q_{N P \rightarrow A}$

1 asymmetrisch
asymmetrical
asymétrique
 $Q_{N P \rightarrow B} \neq Q_{N P \rightarrow A}$

6 Volume flow QN (bei einer Druckdifferenz von 10 bar pro Steuerkante)

Volume flow QN

(at a pressure difference of 10 bar
at each side)

Débit QN

(avec une différence de pression de 10 bar
par arête de commande)

$$Q_{N P \rightarrow B} = Q_{N P \rightarrow A}$$

13 13 l/min

17 17 l/min



HOERBIGER