

# Proportional-Wegeventil NG06

*Ausführung 4/2-Wege und 4/3-Wege*

# Proportional way valve NG06

*4/2 way and 4/3 way design*

# Distributeur proportionnel NG06

*Version 4/2 et 4/3*

  
**HOERBIGER**  
*because performance counts*



**Proportional-  
4/2- und 4/3-Wege-  
ventil  
36 l/min**

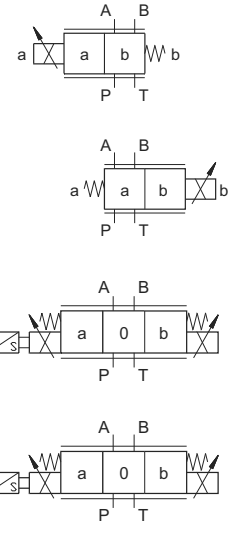
Proportional-Wegeventile ermöglichen eine stufenlose Steuerung des Volumenstromes und ermöglicht so weiche Umschalt- und exakte Positionierungsvorgänge. Sie zeichnen sich durch hohe Wiederholgenauigkeit, sehr gute Auflösung und niedrigen Geräuschpegel aus. Bei Ventilen mit Wegaufnehmer kann mit entsprechender Regelelektronik die Hysterese wesentlich verkleinert sowie die Ventildynamik wesentlich erhöht werden.

**Proportional-  
4/2- and 4/3-way  
valve  
36 l/min**

Proportional directional control valves allow continuous control of the volume flow and facilitate smooth switching and exact positioning procedures. Their features are good repeatability, very good resolution and a low noise level. When using valves with an inductive displacement transducer, the hysteresis can be reduced considerably and with an adequate regulating electronic the dynamic of the valves can be raised considerably.

**Distributeur 4/2-  
et 4/3-  
proportionnel  
36 l/min**

Les distributeurs proportionnels permettent une commande progressive et sans à coups ainsi qu'une commutation douce et un positionnement exact. Ils se distinguent par une haute reproductibilité, une très bonne résolution, et un faible niveau sonore. En utilisant la version avec capteur de recopie inductif associée à une électronique de réglage adaptée, il est possible de largement réduire les effets d'hystérésis et d'augmenter la dynamique de la valve.



**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)

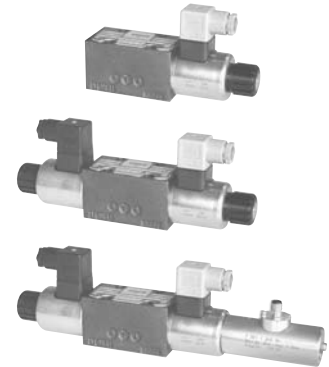
**Modèle et  
taille de raccordement**

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

**A1H463**

Januar '09 / January '09 / Janvier '09

**P\_L\_\_PC06\_\_/\_**



## Kenngrößen

### Allgemein

#### Bauart

Kolbenventil

#### Ausführung

Plattenaufbauventil

#### Anschlußgröße

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

#### Masse

PSL\_1\_PC06\_\_: 1,7 kg

PSL\_0\_PC06\_\_: 2,1 kg

PRL\_ / PIL\_0\_PC06\_\_: 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;  
max. Druckdifferenz zwischen zwei  
Anschlüssen = 100 bar. Bei höherer  
Druckdifferenz Druckwaage verwenden.

#### Volumenstrom

siehe Bestellangaben, max.= 40 l/min

#### Druckflüssigkeit

Mineralöl nach DIN 51524,  
andere Medien auf Anfrage

#### Druckflüssigkeits- temperaturbereich

min = -20 °C, max = +70 °C

#### Viskositätsbereich

min = 10 mm<sup>2</sup>/s, max = 600 mm<sup>2</sup>/s

#### Verschmutzungsstufe für Druckmittel

max. Klasse 8 nach NAS1638 zulässig

#### Filterempfehlung

Filterrückhalterate  $\beta_{10}>75$

#### Hysterese

≤ 1 % bei geregelttem Betrieb  
≤ 8 % bei gesteuertem Betrieb

#### Wiederholgenauigkeit

≤ 1 %

#### Volumenstrom Signalfunktion

siehe Q-I-Kennlinie

### Betätigung

#### elektromagnetisch

mit Proportionalmagnet

#### Spannungsart

Gleichspannung (DC)

## Characteristics

### General

#### Type

Piston valve

#### Design

Subbase mounting valve

#### Port size

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

#### Weight (mass)

PSL\_1\_PC06\_\_: 1,7 kg

PSL\_0\_PC06\_\_: 2,1 kg

PRL\_ / PIL\_0\_PC06\_\_: 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;  
max. pressure difference between two  
connections = 100 bar. In cases of a greater  
pressure difference, use a pressure compensator.

#### Volume flow

see order instructions, max.= 40 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 mm<sup>2</sup>/s, max = 600 mm<sup>2</sup>/s

#### Contamination level for pressure medium

max. class 8 in accordance with NAS1638

#### Filter

Rentention rate  $\beta_{10}>75$

#### Hysteresis

≤ 1 % during regulated operation  
≤ 8 % during controlled operation

#### Repeatability

≤ 1 %

#### Volume flow signal function

see Q-I-characteristic curve

### Actuation

#### electromagnetic

with proportional solenoid

#### Voltage

DC voltage

## Caractéristiques

### Généralités

#### Type

à tiroir

#### Modèle

Valve à montage sur embase

#### Taille de raccordement

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

#### Masse

PSL\_1\_PC06\_\_: 1,7 kg

PSL\_0\_PC06\_\_: 2,1 kg

PRL\_ / PIL\_0\_PC06\_\_: 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;  
différence de pression max. entre deux raccords =  
100 bar. En cas de différence de pression plus  
élevée, utiliser une balance de pression

#### Débit

voir indications de commande, max.= 40 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 mm<sup>2</sup>/s, max = 600 mm<sup>2</sup>/s

#### Degré de pollution

max. classe 8 suivant NAS1638  
admissible

#### Filtration recommandée

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

#### Hystérésis

≤ 1 % système en boucle fermée  
≤ 8 % système en boucle ouverte

#### Reproductibilité

≤ 1 %

#### Fonction signal du débit

voir courbe caractéristique Q-I

### Mode de commande

#### électromagnétique

par électro-aimant proportionnel

#### Alimentation

courant continu (DC)

**Kenngrößen**
**Nennspannung**

9 V; 12 V; 24V

**Steuerstrom**

24 V-Magnet : 0 - 800 mA

12 V-Magnet : 0 - 1600 mA

9 V-Magnet: 0 - 2700 mA

**Nennleistung**

14 W

**Spulenwiderstand (bei 20°C)**

24V= 21,3Ω; 12V= 5,5Ω; 9V= 2,2Ω

**Einschaltdauer**

Dauerbetrieb

**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:** 7,5 bis  $\geq 3 \text{ V}$ 
**P→B:** 7,5 bis  $\leq 12 \text{ V}$ 
**Belastung der Ausgangsspannung**
 $\geq 10 \text{ kW}$ 
**Empfindlichkeit**
 $1,5 \text{ V/mm } (\pm 3\%)$ 
**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:  $U_A = 0 \text{ V}$ 

 High signal:  $U_A \leq U_B - 2 \text{ V}$ 
**Lastwiderstand**
 $\geq 220 \text{ W}$ 
**Schaltfenster**

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

 untere Schwelle:  $7,3 \text{ V } \pm 20 \text{ mV}$ 
**Characteristics**
**Nominal voltage**

9 V; 12 V; 24V

**Control current**

Solenoid 24 V : 0 - 800 mA

Solenoid 12 V : 0 - 1600 mA

Solenoid 9 V : 0 - 2700 mA

**Nominale capacity**

14 W

**Coil resistance (at 20°C)**

24V= 21,3Ω; 12V= 5,5Ω; 9V= 2,2Ω

**Duty cycle**

Continuous operation

**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:** 7,5 to  $\geq 3 \text{ V}$ 
**P→B:** 7,5 to  $\leq 12 \text{ V}$ 
**Load on output voltage**
 $\geq 10 \text{ kW}$ 
**Responsivity**
 $1,5 \text{ V/mm } (\pm 3\%)$ 
**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:  $U_A = 0 \text{ V}$ 

 High signal:  $U_A \leq U_B - 2 \text{ V}$ 
**Ballast resistor**
 $\geq 220 \text{ W}$ 
**Switching section**

 upper thershold voltage:  $7,7 \text{ V } \pm 20 \text{ mV}$ 

 lower thershold voltage:  $7,3 \text{ V } \pm 20 \text{ mV}$ 
**Caractéristiques**
**Tension nominale**

9 V; 12 V; 24V

**Courant de commande**

Bobine 24 V : 0 - 800 mA

Bobine 12 V : 0 - 1600 mA

Bobine 9 V : 0 - 2700 mA

**Puissance nominale**

14 W

**Résistance des bobines (à 20°C)**

24V= 21,3Ω; 12V= 5,5Ω; 9V= 2,2Ω

**Taux de service**

Fonctionnement continu

**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:** 7,5 à  $\geq 3 \text{ V}$ 
**P→B:** 7,5 à  $\leq 12 \text{ V}$ 
**Résistance sur la tension de sortie**
 $\geq 10 \text{ kW}$ 
**Sensibilité**
 $1,5 \text{ V/mm } (\pm 3\%)$ 
**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

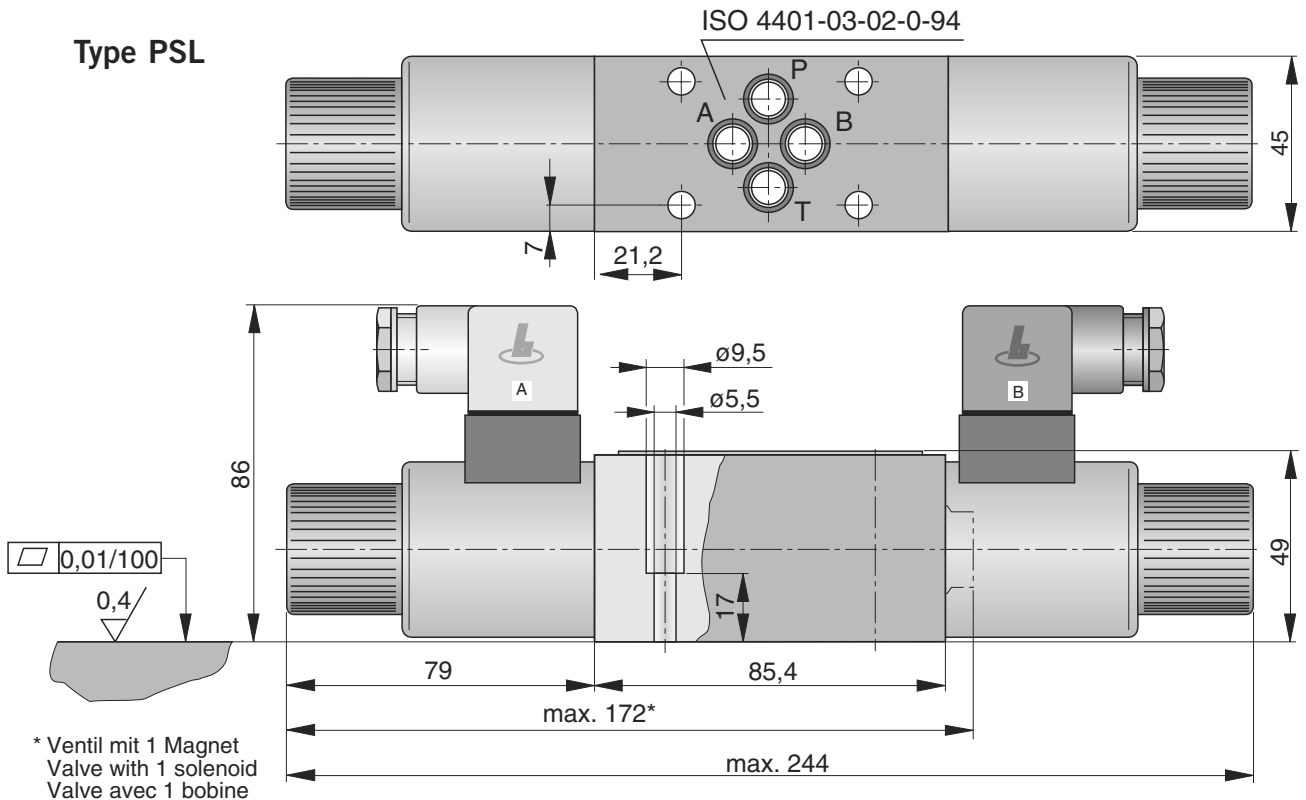
**Signal numérique de position**
**médiane (broche 4)**

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

 High signal:  $U_A \leq U_B - 2 \text{ V}$ 
**Résistance de charge**
 $\geq 220 \text{ W}$ 
**Fenêtre de commutation**

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

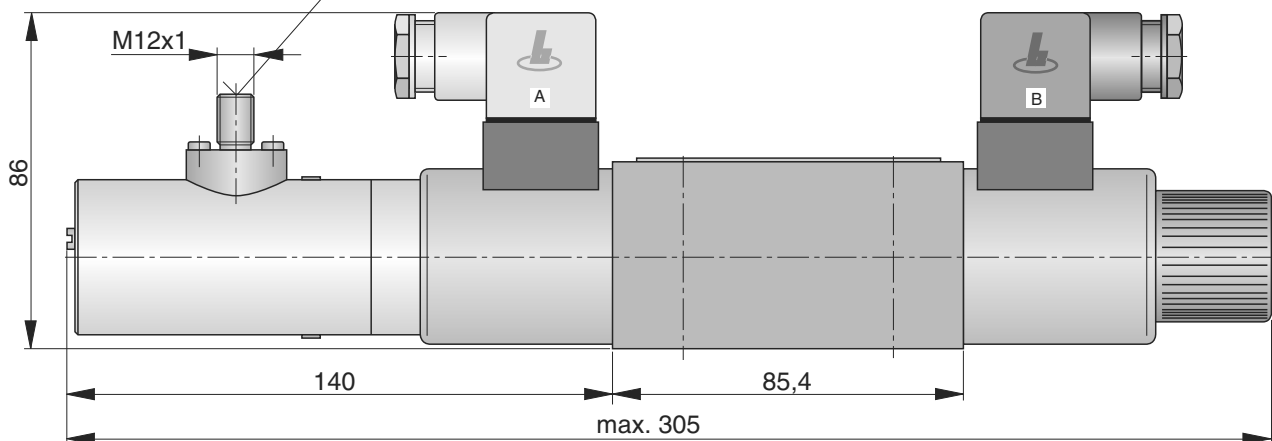
 limite inférieure:  $7,3 \text{ V } \pm 20 \text{ mV}$

**Abmessungen (mm)**
**Dimensions (mm)**
**Dimensions (mm)**
**Type PSL**


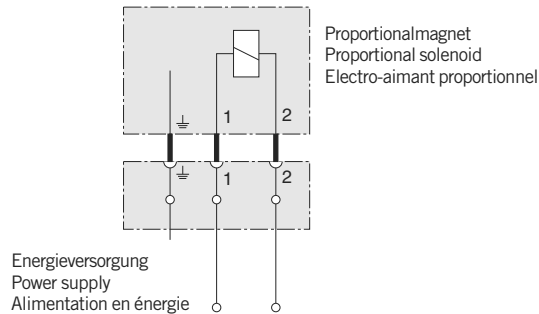
Winkelstecker in Kunststoffausführung: KC3409  
Winkelstecker (abgeschirmt) für EMV: KC3408  
(Nicht im Lieferumfang enthalten, bitte separat bestellen)

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

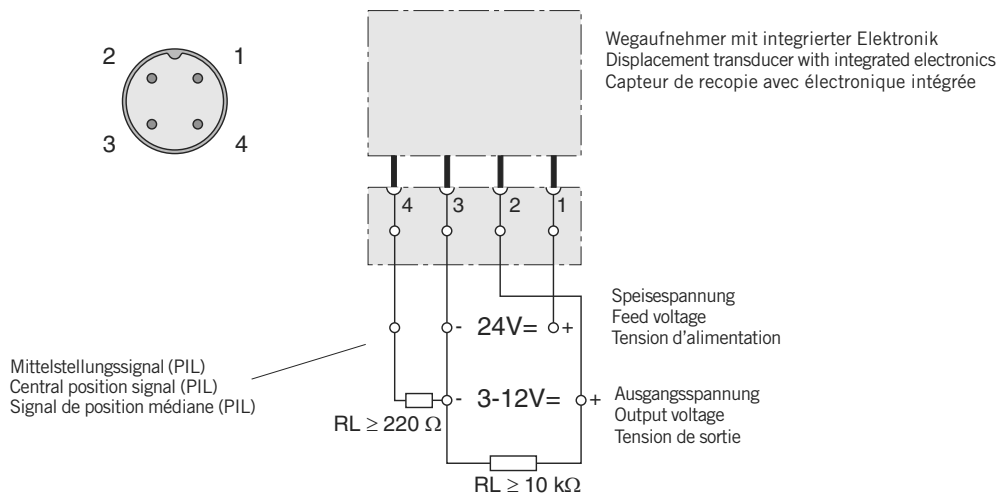
connecteur coudé plastique: KC3409  
connecteur coudé (anti-parasite) EMV: KC3408  
(non compris dans la livraison, à commander séparément)

**Type PRL  
Type PIL**


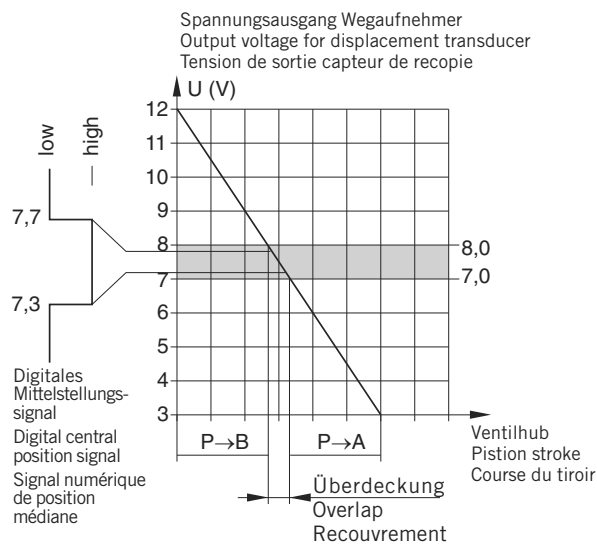
<b>Anschlußbelegung Proportional-Magnet</b>	<b>Pin assignment for proportional solenoid</b>	<b>Affectation des broches de la bobine proportionnelle</b>
---	---	---



<b>Anschlußbelegung für induktiven Wegaufnehmer</b>	<b>Pin assignment for inductive displacement transducer</b>	<b>Affectation des broches du capteur de recopie inductif</b>
---	---	---



<b>Ausgangsgröße Wegaufnehmer</b>	<b>Output variable displacem. transducer</b>	<b>Signal de sortie capteur de recopie</b>
-----------------------------------	--	--



### Q-I-Kennlinie

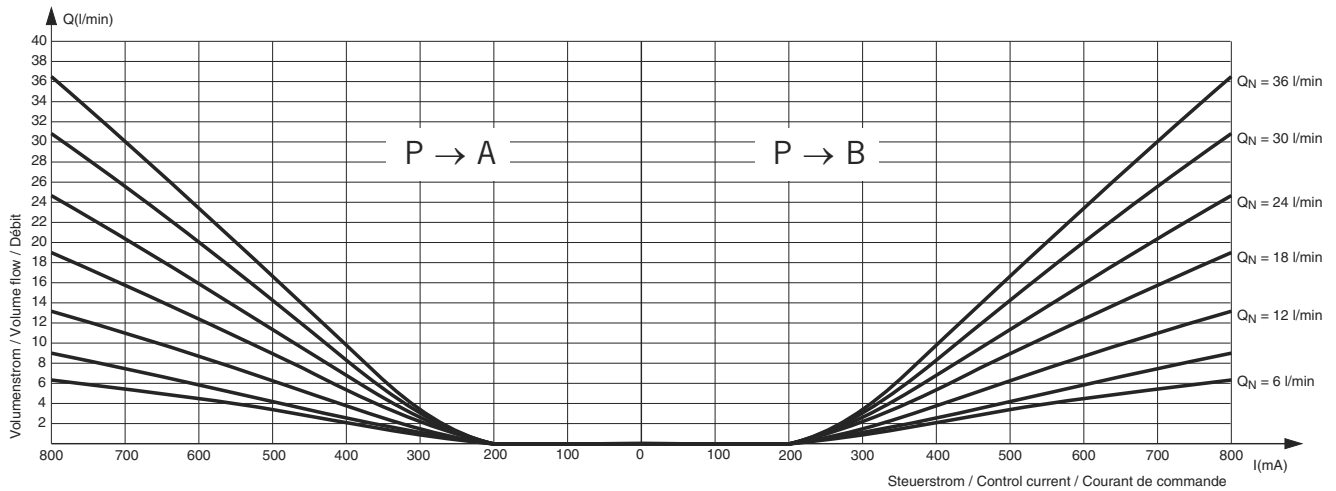
Toleranz ±5%,  $\Delta p = 5$  bar/Kante, gemessen bei +50 °C Öltemperatur und 24 V-Spule (DC), Viskosität 35 mm<sup>2</sup>/s

### Q-I-characteristic curve

deviation ±5 %,  $\Delta p = 5$  bar/control edge, Oil temperature +50 °C and with coil 24 V (DC), Viskosity 35 mm<sup>2</sup>/s

### Courbe caractéristique Q-I

tolérance ±5 %,  $\Delta p = 5$  bar/arête, température de l'huile +50 °C, mesuré avec bobine 24 V (DC), viscosité 35 mm<sup>2</sup>/s



### Bestellangaben

Serienkennzeichnung siehe Basisinformationen

Typenbezeichnung

Type code

Code d'identification

### Order instructions

Production code see basic informations

<b>P</b>	<b>S</b>	<b>L</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>PC06</b>	<b>P</b>	<b>36</b>
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

**S** ohne Wegaufnehmer  
without displacement transducer  
sans capteur de recopie

**R** mit Wegaufnehmer  
with displacement transducer  
avec capteur de recopie

**I** mit Wegaufnehmer und Mittelstellungssignal  
with displacement transducer and center position signal  
avec capteur de recopie et signal de position médiane

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

(siehe Seite 8)  
(see page 8)  
(voir page 8)

#### 3 Bauform Type Type

**0** zwei Prop.-Magnete  
two proportional solenoids  
deux bobines proportionnelles.

**1** Prop.-Magnet auf A-Seite  
proportional solenoid on side A  
bobine proportionnelle côté A

**2** Prop.-Magnet auf B-Seite  
proportional solenoid on side B  
bobine proportionnelle côté B

#### 4 Volumenstromsymmetrie Volume flow symmetry Symétrie du débit

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

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

#### 5 Elektrische Angaben Electrical data Caracteristiques électriques

**P** 24V=

**N** 12V=

**T** 9V=

#### 6 Volumenstrom $Q_N$ (bei einer Ventildruckdifferenz laut Q-I-Kennlinie)

**Volume flow  $Q_N$**   
(by a valve pressure difference according Q-I-characteristic curve)

**Débit  $Q_N$**   
(pour une diff. de pression dans la valve suivant courbe Q-I)

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

**6** 6 l/min

**9** 9 l/min

**12** 12 l/min

**18** 18 l/min

**24** 24 l/min

**30** 30 l/min

**36** 36 l/min

## Bestellangaben

Serienkennzeichnung siehe Basisinformationen

Typenbezeichnung  
Type code  
Code d'identification

## Order instructions

Production code see basic informations

<b>P</b>	<b>S</b>	<b>L</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>PC06</b>	<b>P</b>	<b>36</b>
1	2	3	4				5	6

## Indications de commande

Numéro de série voir informations générales

Bestellbeispiel  
Ordering example  
Spécifications de commande

2	Symbol (Kolbenform) Symbol (Piston type) Symbole (forme du tiroir)		
	Bauform / Type / Type 0	Bauform / Type / Type 1	Bauform / Type / Type 2
1			
2			
4			
5			
6			
7			
	weitere Symbole nach Angaben möglich	further symbols possible upon instruction	autres configurations sur demande



HOERBIGER AUTOMATISIERUNGSTECHNIK GmbH  
Südliche Römerstraße 15  
86972 Altenstadt, Deutschland

Tel. +49 (0)8861 221-0  
Fax. +49 (0)8861 221-13 05

E-Mail: [info-haut@hoerbiger.com](mailto:info-haut@hoerbiger.com)  
[www.hoerbiger.com](http://www.hoerbiger.com)