

## **Ventile für Klar-, Schmutz- und Zunderwasser**

Die in diesem Katalog aufgeführten Ventile eignen sich zur Vorsteuerung von Cartridgeventilen der Nennweiten 10 bis 250.

Durch ihren einfachen und robusten Aufbau können diese Ventile auf zur direkten Steuerung von Medien eingesetzt werden. Es können Druck- und Wegefunktionen für Wasserkreisläufe bis zu einem Druck von 350 bar angeboten werden.

Erhältlich sind:

**2/2 und 3/2 Wegevventile der Nennweite 2 bis 25**

**Druckventile der Nennweite 2mm**

Ergänzende Kataloge:

Cartridgeprogramm bis 350bar, Druckfunktion DN16 bis 32, Wegefunktion DN10 bis 250.

Komplettventile

Entzunderungsventile

Sonderventile bis 800bar

## PILOTVENTILE

[www.hl-hydraulik.de](http://www.hl-hydraulik.de)



### 3/2 Wegeventile der Serie 500002

können für Druckluft, Wasser und Öl bis zu Betriebsdrücken von 400bar eingesetzt werden. Die äußerst robuste Auslegung der weichschaltenden Ventile erlaubt den Einsatz selbst in verschmutzten Medien. Eine Durchströmung ist in allen Richtungen möglich. Alle Anschlüsse können mit dem Maximal - druck beaufschlagt werden. Der Einsatz von Weichsitzen ermöglicht eine leckagefreie Funktion. Das Ventil ist federbelastet und kann daher in Speicherkreisläufen eingesetzt werden (Fail safe).

Dieses Ventil ersetzt die bisherigen Ausführungen P3P sowie Vo122

- Ausführungen:
- Magnetbetätigt
  - Elektropneumatisch vorgesteuert
  - Handbetätigt

### Durchflußkennlinien

#### Maximaldurchflußkennlinien

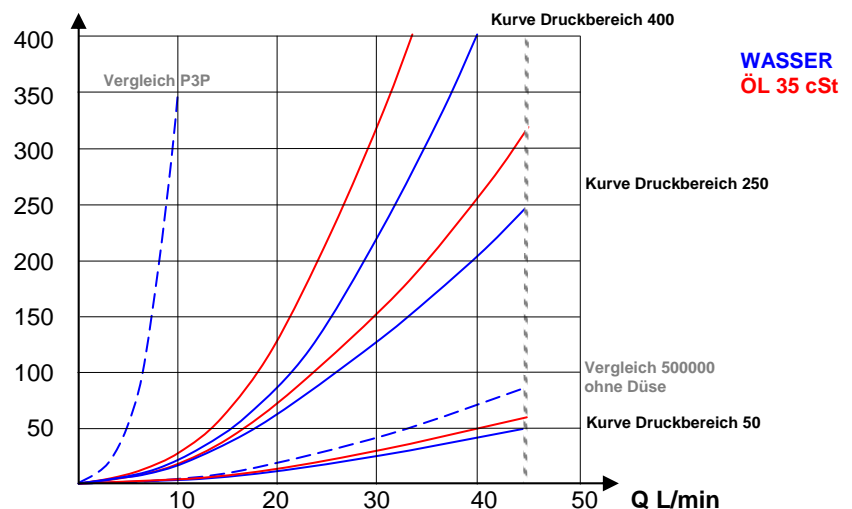
Die Kennlinien wurden mit Wasser 30° C und mit Hydrauliköl 35 cSt ermittelt. Sie gelten für Durchströmung in beliebiger Richtung. Magnetbetätigte Ventile werden für den Einsatz in den angegebenen Druckbereichen in unserem Hause mit entsprechenden Düsen versehen.

#### Kennlinie für geringe Durchflußmengen

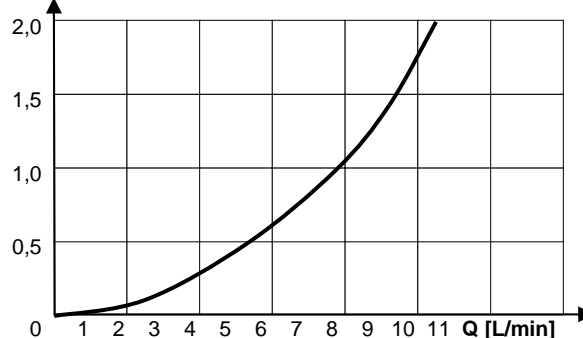
Die Kennlinie wurde mit Wasser bei 30°C gemessen und gilt für Durchströmung in beliebiger Richtung

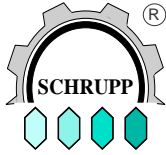
Änderungen vorbehalten

P bar (Differenzdruck)



Druckabfall [bar] Medium Wasser





**PILOTVENTILE**

[www.hl-hydraulik.de](http://www.hl-hydraulik.de)

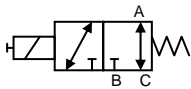
**Magnetbetätigte Ventile**

**Serie 500002**

**WERKSTOFFE**

Nichtrostender Stahl, PTFE, PEEK, Viton

**TECHNISCHE DATEN**



Betriebsdruck	0-400 bar
Nennweite	DN4
Betriebstemperatur	-20 bis +80 °C
Umgebungstemperatur	max 45 °C
Medium	Luft, Wasser, Öl
Filtration empf.	50 mik
Spannung	12-220 V Gs/ Ws
Max. Leistungsaufnahme	42 W
Rel. Einschaltdauer	100%
Schutzart	IP 65
Zul. Spannungstoleranz	+5 bis -10% VDE580
Nothandbetätigung	Ja
Schaltzeiten bei	
Q = 25L/min	1 sek
Q = 45L/min	3 sek

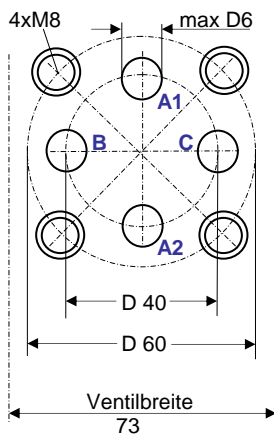
**Bestellnummer**

(Bei Bestellung bitte den maximalen Differenzdruck angeben)

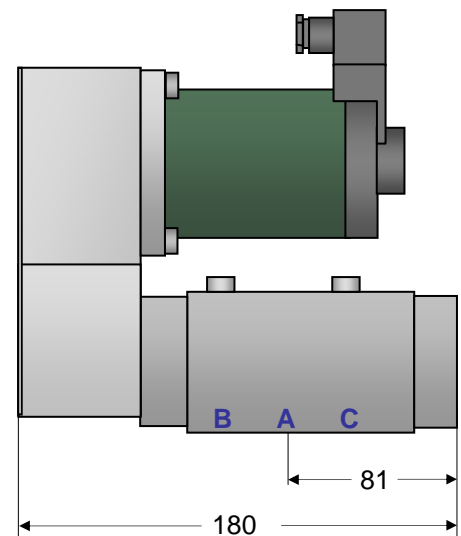
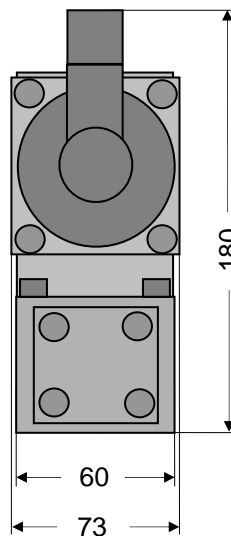
24V GL	<b>500002-01 24V</b>
48V GL	<b>500002-01 48V</b>
110-120V 50/60Hz *	<b>500002-01 120V</b>
220-240V 50/60Hz *	<b>500002-01 240V</b>

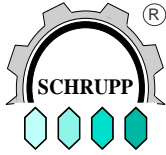
Andere auf Anfrage

\* Gleichstrom Magnet mit Gleichrichterstecker



Anschlüsse A1 und A2 sind im Ventil gebrückt



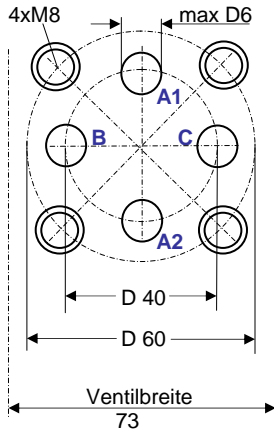


**PILOTVENTILE**

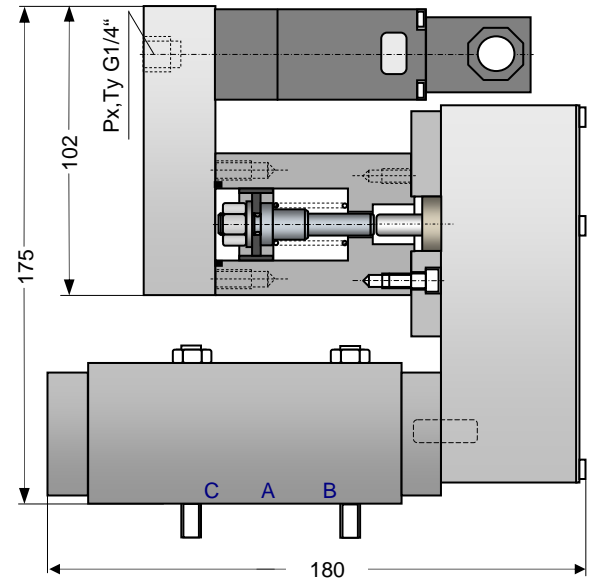
[www.hl-hydraulik.de](http://www.hl-hydraulik.de)

**Elektropneumatisch vorgesteuerte Ventile**

**Serie 500002**



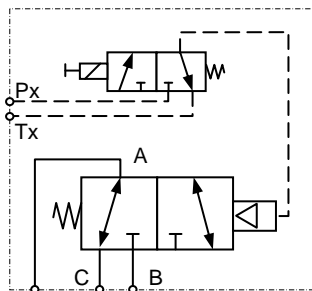
Anschlüsse A1 und A2 sind im Ventil gebrückt



**WERKSTOFFE**

Nichtrostender Stahl, PTFE, PEEK, Viton

**TECHNISCHE DATEN**

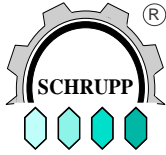


Betriebsdruck	0-400 bar
Nennweite	DN4
Pneumatischer Vorst. Druck	4 – 10bar
Betriebstemperatur	-20 bis +80 °C
Umgebungstemperatur	max 45 °C
Medium	Luft, Wasser, Öl
Filtration empf.	50 mik
Spannung	12-220 V Gs/ Ws
Leistungsaufnahme	8 W
Rel. Einschaltdauer	100%
Schutzart	IP 65
Zul. Spannungstoleranz	+5bis -10% VDE580
Nothandbetätigung	Ja
Schaltzeiten bei 4bar Vorsteuerdruck und 350bar Betriebsdruck	0,5 sek

**Bestellnummer**

24V GL	<b>500002-04 24V</b>
110-120V 50/60Hz	<b>500002-04 120V</b>
220-240V 50/60Hz	<b>500002-04 240V</b>

Andere auf Anfrage

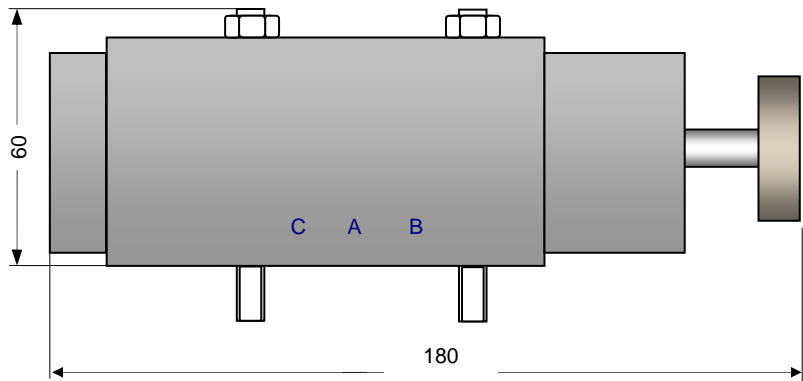
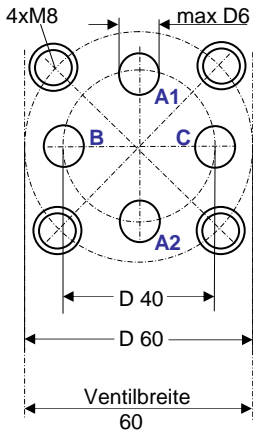


**PILOTVENTILE**

[www.hl-hydraulik.de](http://www.hl-hydraulik.de)

**Handbetätigte Ventile**

**Serie 500002**

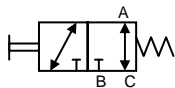


Anschlüsse A1 und A2 sind im Ventil gebrückt

**WERKSTOFFE**

Nichtrostender Stahl, PTFE, PEEK, Viton

**TECHNISCHE DATEN**



Betriebsdruck  
Nennweite  
Betriebstemperatur  
Umgebungstemperatur  
Medium  
Filtration empf.

0-400 bar  
DN4  
-20 bis +80 °C  
max 45 °C  
Luft, Wasser, Öl  
50 mik

**Bestellnummer**

Betätigung mit Handrad

**500002-05**

Andere Ausführungen auf Anfrage

**Sonderausführungen**

Ausführung mit seitlichen Gewindeanschlüssen G1/4" auf Anfrage (850434)

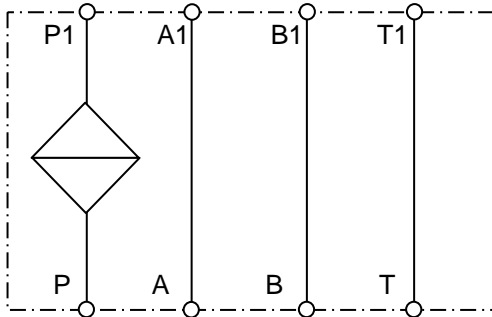
Ausführung mit Anschlussbild für Wasserhydraulikventile  
Ersatz für P3P und VO122 auf Anfrage (850247)

Ausführung mit Anschlussbild für Ölhydraulikventile nach ISO4401 auf Anfrage (850248)

## PILOTVENTILE

[www.hl-hydraulik.de](http://www.hl-hydraulik.de)

### Filterzwischenplatten Typ 851014



Werden zum Schutz vor Verschmutzung von Vorsteuerungen der Serie 500000 und 500002 eingesetzt. Sie können für Druckluft, Wasser und Öl bis zu Betriebsdrücken von 350bar eingesetzt werden. Die eingesetzten Metallkantenfilter haben eine Feinheit von 80my und können bedingt durch Ihren spiralförmigen Aufbau einfach gereinigt und wiederverwendet werden. Diese Zwischenplattenfilter werden in Systemen eingesetzt wo bedingt durch lange Rohrleitungen die Gefahr besteht das Ablagerungen oder Rostpartikel in die Vorsteuerung gelangen können. Um ein schnelles Verstopfen der Zwischenplattenfilter zu vermeiden, sollten die Hauptfiltersysteme eine Filterfeinheit von unter 80my haben.

#### WERKSTOFFE

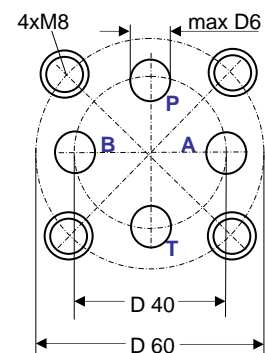
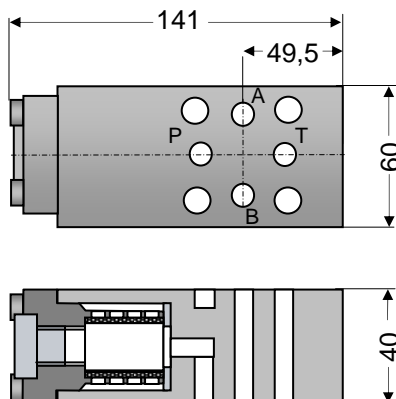
Nichtrostender Stahl, PTFE, PEEK, Viton

#### TECHNISCHE DATEN

Betriebsdruck	0-350 bar
Nennweite	DN4
Betriebstemperatur	-20 bis +80 °C
Umgebungstemperatur	max 45 °C
Medium	Luft, Wasser, Öl
Filtration	80 mik
Metallkantenfilter, spiralförmig, reinigbar	

#### Bestellnummer

Filterzwischenplatte	<b>851014</b>
Metallkantenfilterelement Ersatzteil	<b>157346</b>



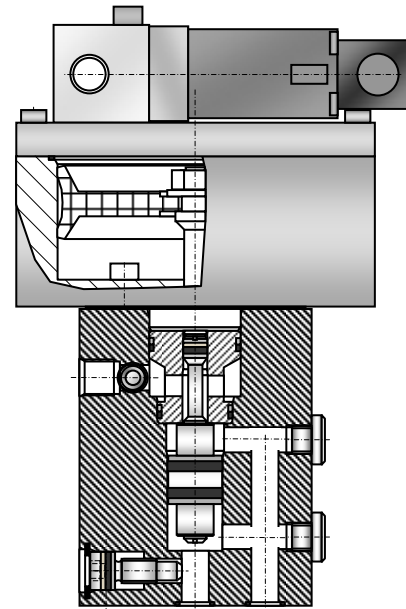
## PILOTVENTILE

[www.hl-hydraulik.de](http://www.hl-hydraulik.de)

### 3/2 Wege Pilotventile

### Serie 851037

Pilotventile der Serie 851037 verfügen über Weichdichtungen mit metallischer Abstützung und werden zur Vorsteuerung von wasserhydraulischen Ventilen insbesondere bei stark verschmutzten Medien wie z.B. im Entzunderungsbereichen eingesetzt. Durch eingebaute Drosselventile können die Schaltzeiten des vorzusteuern Hauptventils separat eingestellt werden. Die Ventile eignen sich insbesondere für Anwendungen bei denen ein zuverlässiges Absperrn auch beim Ausfall aller Steuer und Hilfsenergien erfolgen muß, wie zum Beispiel bei Speicherabsperrschaltungen. (Fail safe)



#### Technische Daten:

Nennweite	10 mm
Betriebsdruck hydraulisch	15 - 350bar
Vorsteuerdruck pneumatisch	2-10bar
empfohlene Filterung min	50 - 100 mic
Leistungsaufnahme elektrisch	8W
Spannungstoleranz	10%
Schutzart	IP65

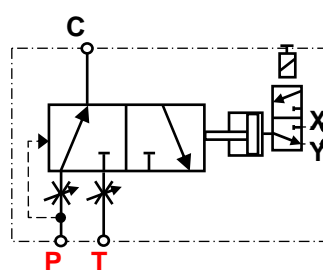
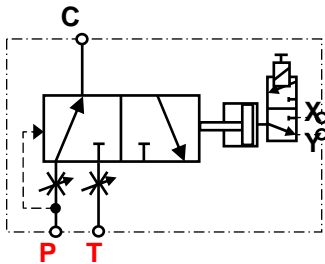
#### Bestellschlüssel:

Ausführung mit Schaltzeiteinstellung	
24V GL	851037 24V
110-120V 50/60Hz	851037 120V
220-240V 50/60Hz	851037 240V

#### Sinnbilder

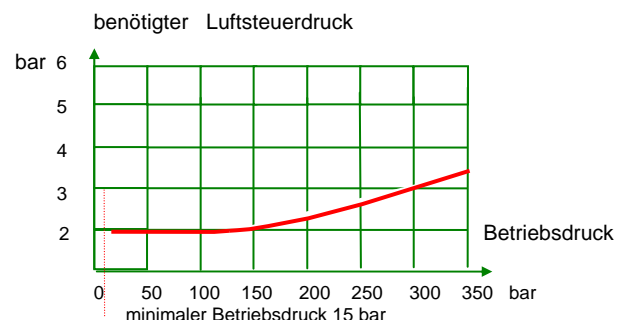
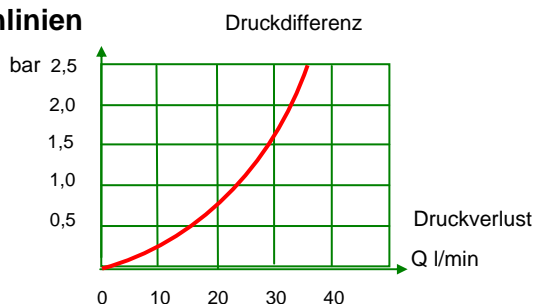
Ausführung mit Schaltzeiteinstellung

Ausführung ohne Schaltzeiteinstellung



Sonderausführungen:  
z.B. Handbetätigung, Stellungsanzeige,  
geänderter Steuerdruckbereich,  
Sondermaterialien auf Anfrage

#### Kennlinien



## PILOTVENTILE

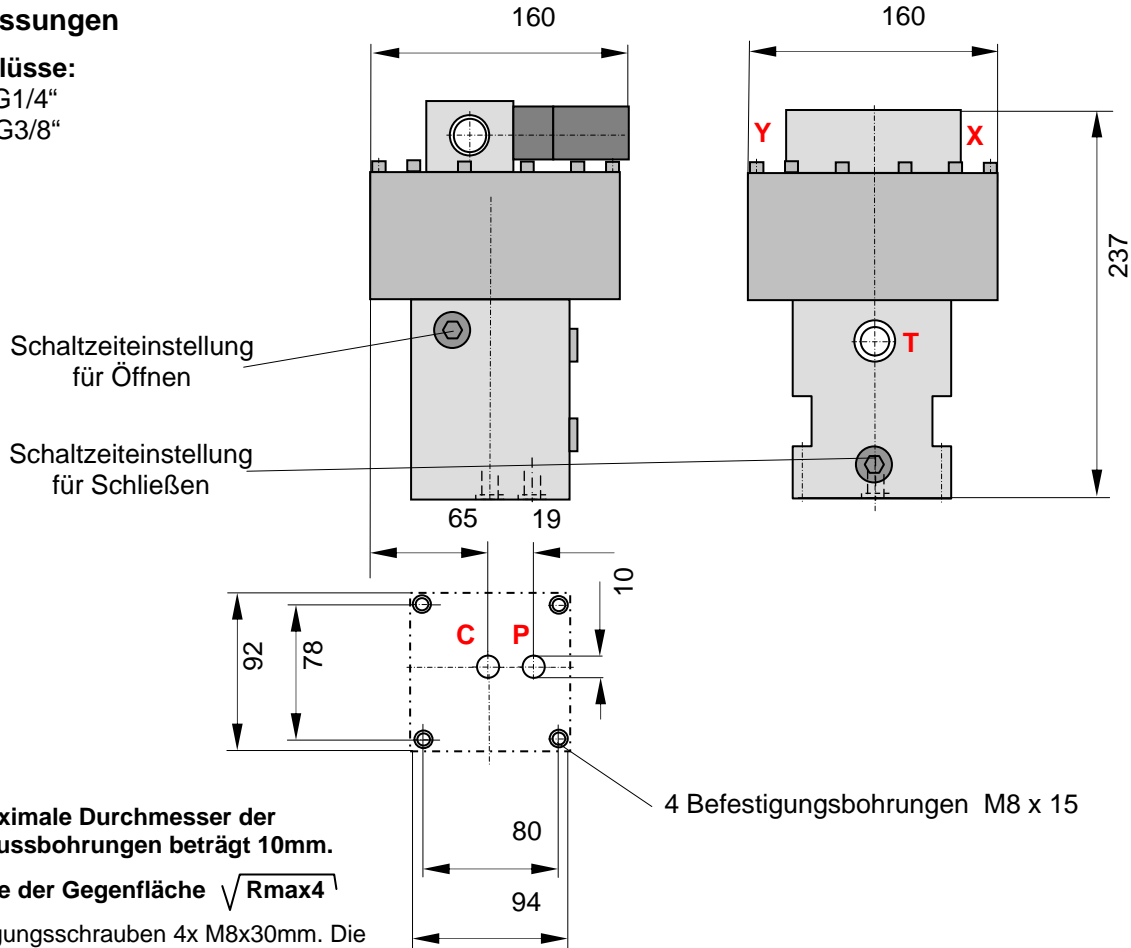
[www.hl-hydraulik.de](http://www.hl-hydraulik.de)

### Abmessungen

#### Anschlüsse:

X, Y = G1/4"

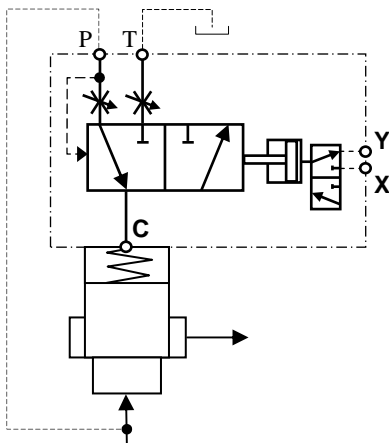
T = G3/8"



Der maximale Durchmesser der Anschlussbohrungen beträgt 10mm.

Rautiefe der Gegenfläche  $\sqrt{R_{max} \cdot 4}$

Befestigungsschrauben 4x M8x30mm. Die Befestigungsgewindebohrung muß eine Gewindetiefe von min 15mm aufweisen.



### Beispiel

Typischer Schaltungsaufbau eines großen 2/2 Wegeventils mit elektropneumatischer Vorsteuerung inklusive Schaltzeiteinstellung.

Das Ventil schließt federbetätigt bei Unterbrechung der elektrischen Spannungsversorgung oder des Druckluftnetzes.

Die Pilotventile eignen sich zur Vorsteuerung von Cartridgeventilen der Nennweite 50 bis 100mm.

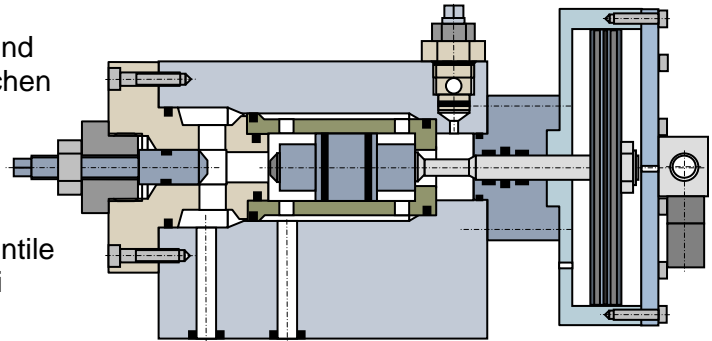
## PILOTVENTILE

[www.hl-hydraulik.de](http://www.hl-hydraulik.de)

### 3/2 Wege Pilotventile

### Serie 850885

Pilotventile der Serie 850885 verfügen über Weichdichtungen mit metallischer Abstützung und werden zur Vorsteuerung von wasserhydraulischen Ventilen insbesondere bei stark verschmutzten Medien wie z.B. im Entzunderungsbereichen eingesetzt. Durch eingebaute Drosselventile können die Schaltzeiten des vorzusteuern Hauptventils separat eingestellt werden. Die Ventile eignen sich insbesondere für Anwendungen bei denen ein zuverlässiges Absperrn auch beim Ausfall aller Steuer und Hilfsenergien erfolgen muß, wie zum Beispiel bei Speicherabsperrschaltungen. (Fail safe)



#### Technische Daten:

Nennweite	16 mm
Betriebsdruck hydraulisch	7 - 350bar
Vorsteuerdruck pneumatisch	3-10bar
empfohlene Filterung min	50 - 100 mic
Leistungsaufnahme elektrisch	8W
Spannungstoleranz	10%
Schutzart	IP65

#### Bestellschlüssel:

Ausführung mit Schaltzeiteinstellung

24V GL	850885 24V
110-120V 50/60Hz	850885 120V
220-240V 50/60Hz	850885 240V

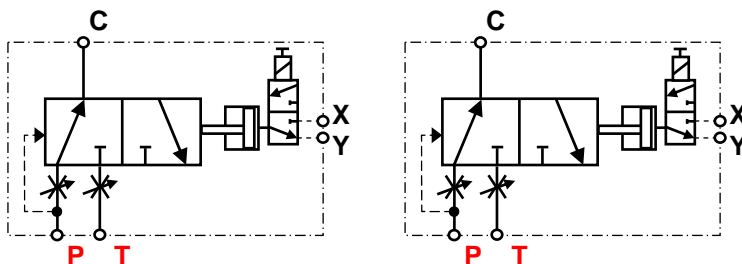
Ausführung ohne Schaltzeiteinstellung

24V GL	850885-01 24V
110-120V 50/60Hz	850885-01 120V
220-240V 50/60Hz	850885-01 240V

#### Sinnbilder

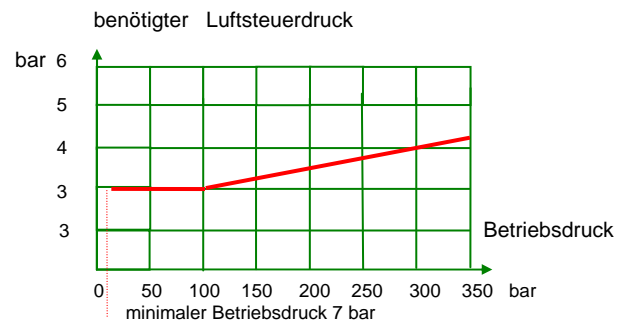
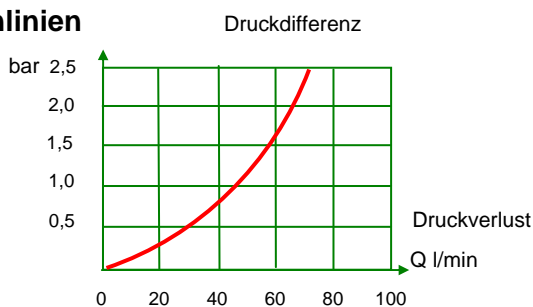
Ausführung mit Schaltzeiteinstellung

Ausführung ohne Schaltzeiteinstellung



Sonderausführungen:  
z.B. Handbetätigung, Stellungsanzeige,  
geänderter Steuerdruckbereich,  
Sondermaterialien auf Anfrage

#### Kennlinien



## PILOTVENTILE

[www.hl-hydraulik.de](http://www.hl-hydraulik.de)

### Abmessungen

#### Anschlüsse:

X, Y = G1/4"

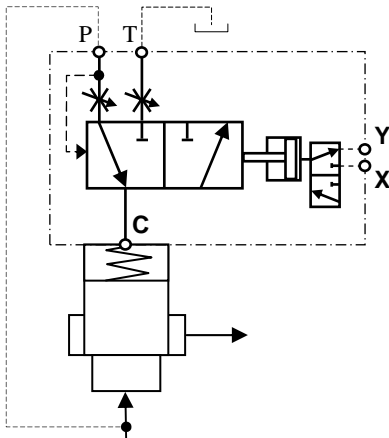
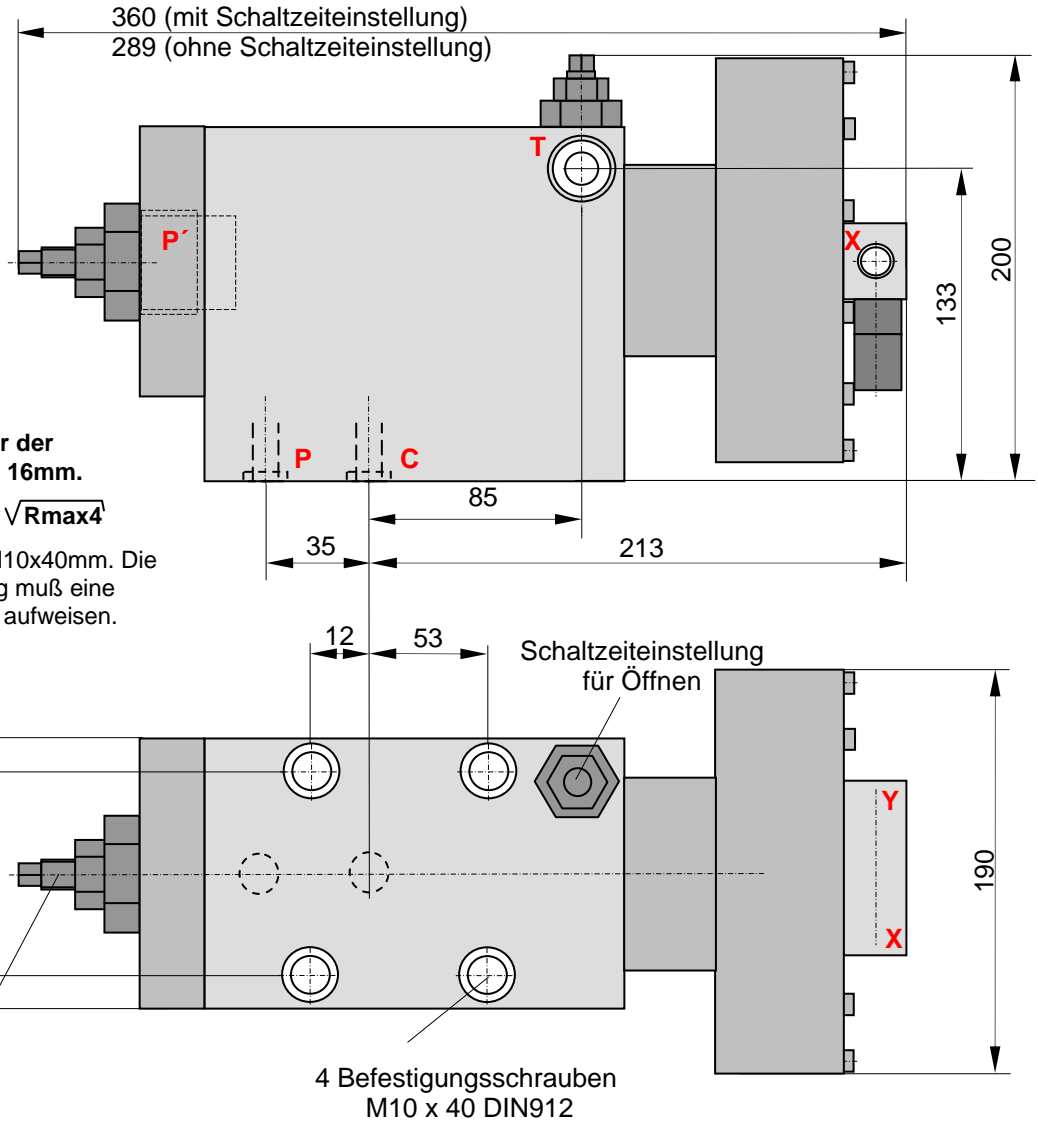
T = G1/2"

P` = G1" (nur Ausf.  
ohne Schaltzeiteinst.)

Der maximale Durchmesser der Anschlussbohrung beträgt 16mm.

Rautiefe der Gegenfläche  $\sqrt{R_{max4}}$

Befestigungsschrauben 4x M10x40mm. Die Befestigungsgewindebohrung muß eine Gewindetiefe von min 15mm aufweisen.

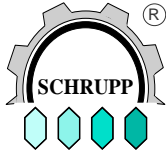


### Beispiel

Typischer Schaltungsaufbau eines großen 2/2 Wegeventils mit elektropneumatischer Vorsteuerung P5P inklusive Schaltzeiteinstellung.

Das Ventil schließt federbetätigt bei Unterbrechung der elektrischen Spannungsversorgung oder des Druckluftnetzes.

Die Pilotventile eignen sich zur Vorsteuerung von Cartridgeventilen der Nennweite 65 bis 250mm.



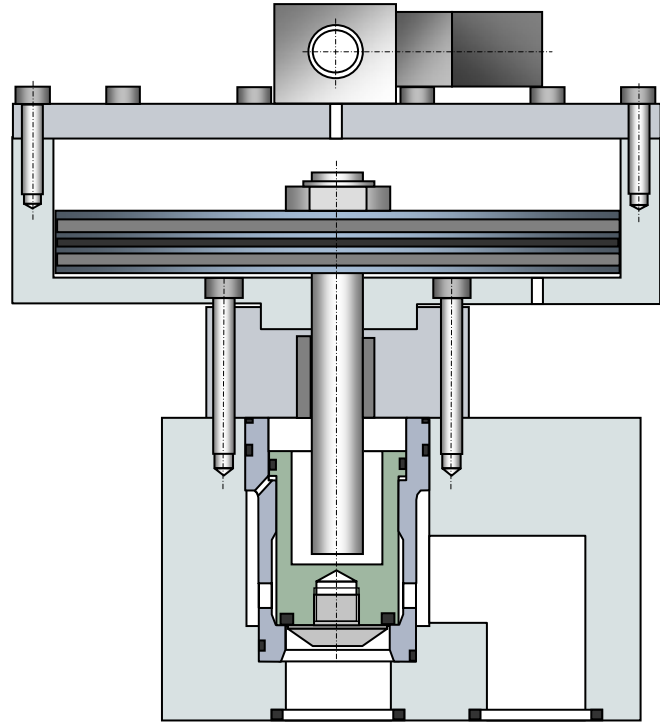
**PILOTVENTILE**

[www.hl-hydraulik.de](http://www.hl-hydraulik.de)

**2/2 Wege Pilotventile**

**Serie P2P**

Pilotventile der Serie 2 werden zur Vorsteuerung von wasserhydraulischen Ventilen insbesondere bei stark verschmutzten Medien wie z.B. im Entzunderungsbereichen eingesetzt. Durch Ihren einfachen und robusten Aufbau können diese Ventile zur direkten Steuerung von Medien eingesetzt werden.



**Technische Daten:**

Nennweite	10,16,25mm
Betriebsdruck hydraulisch	350bar
Vorsteuerdruck pneumatisch	2-10bar
Empfohlene Filterung min	50mik
Leistungsaufnahme elektrisch	8W
Spannungstoleranz	10%
Schutzart	IP65

**Typenschlüssel**

**P2P 16 - 6 - 1 - F - 024G**

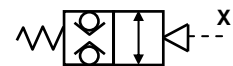
- P2P = Plattenaufbauventil
- 16 = Nennweite 10,16, 25
- 6 = Weichsitzcartridge ( Standard )
- 3 = Hartsitzcartridge
- 1 = stromlos offen
- 2 = stromlos geschlossen
- F = Flüssigkeiten
- G = Gase
- 024 G = 24v Gleichstrom.
- 220 W = 220v/50Hz

- S V Steuerverhältnis (Sonderausführung)

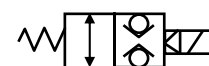
P2R = Rohrleitungseinbauventil (auf Anfrage)

**Sinnbilder**

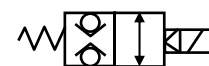
ohne Pilotventil



stromlos offen



stromlos geschlossen

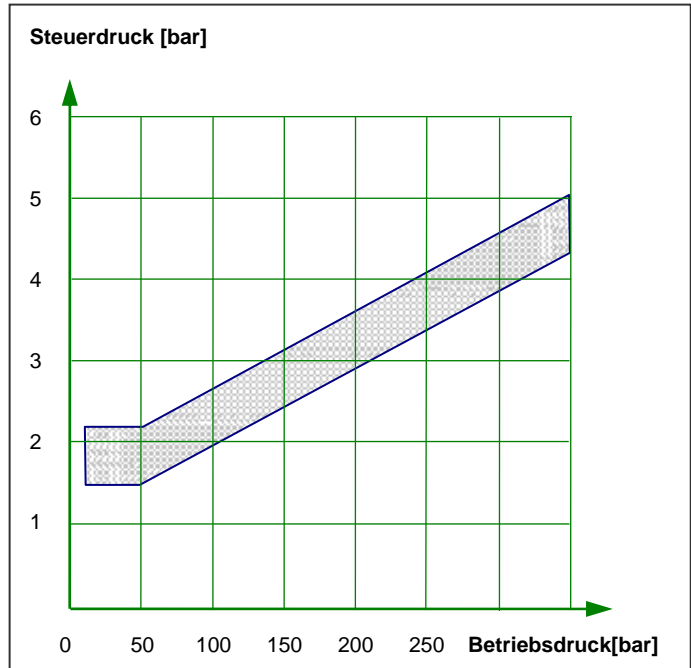
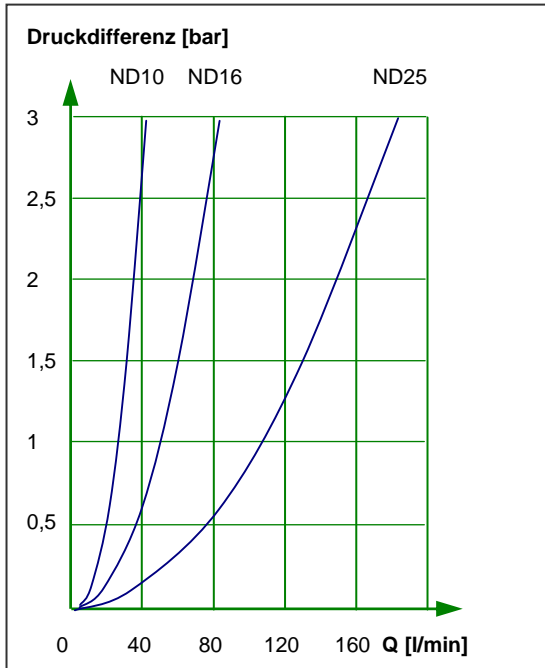


Sonderausführungen auf Anfrage

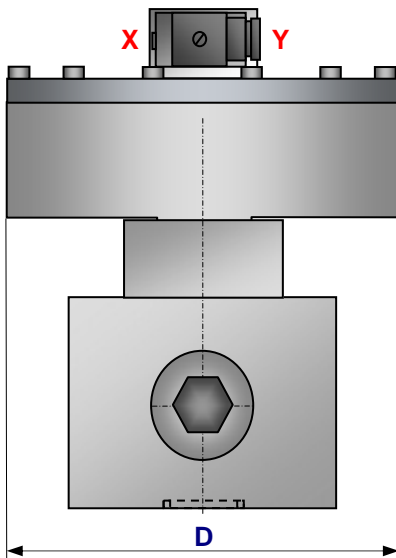
## PILOTVENTILE

[www.hl-hydraulik.de](http://www.hl-hydraulik.de)

### Kennlinien



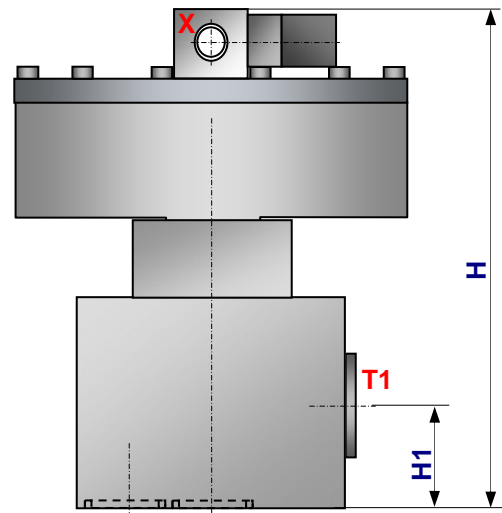
### Abmessungen



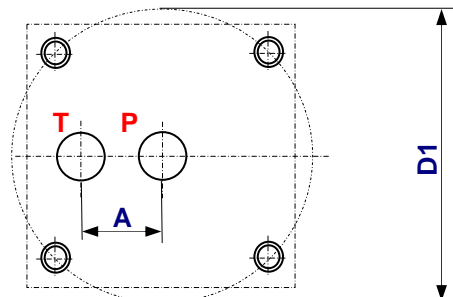
Anschlüsse:

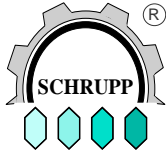
X Steuerdruck = G1/4"  
Y Entlüftung = G1/4"

T,P Arbeitsanschlüsse  
T1 Alternativanschluß



NW	D	D1	H	H1	A	T, P	T1	Befestigungsschrauben	
								Gewinde	Gew. Tiefe
25	275	140	268	(51)	38,5	D25	(G3/4")	M12	20
16	211	112	176	29	28	D16	G3/8"	M10	20
10	130	74	139	22,5	22	D10	G1/8"	M8	12





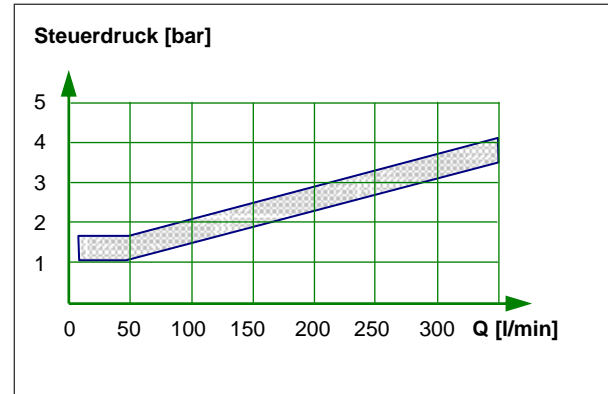
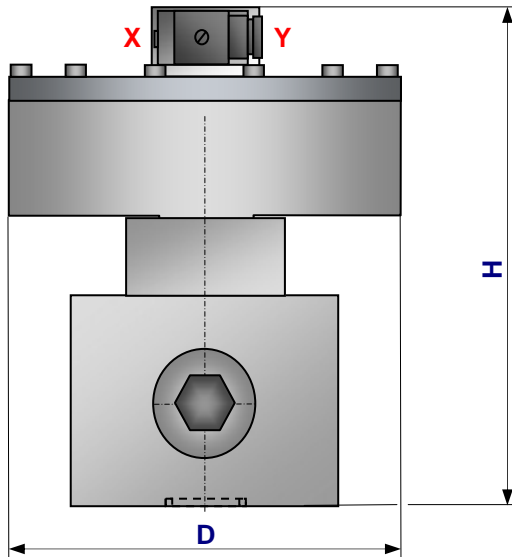
**PILOTVENTILE**

[www.hl-hydraulik.de](http://www.hl-hydraulik.de)

**2/2 Wege Pilotventile**

**Serie P2P**

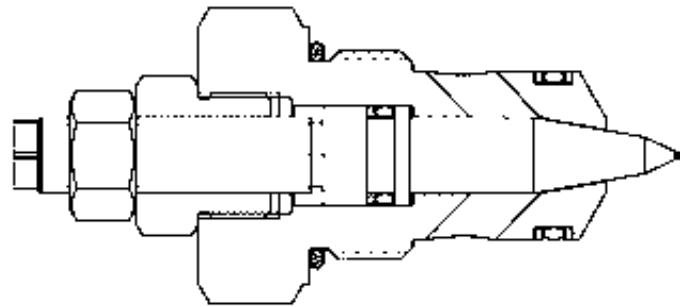
Sonderausführung mit vergrößertem Steuerverhältnis



NW	D	H	Alle anderen Maße und Kennwerte identisch mit Standardausführung <b>Bestellbezeichnung</b> ..... - SV
16	235	216	
10	160	156	

**Drosselventile**

Drosselventile werden zur Einstellung der Steuerzeiten benötigt und sind auf die Pilotventile der Serie P2P abgestimmt. Sie können in Zwischenplatten unter dem Pilotventil oder in den Deckeln des Hauptventils integriert werden.



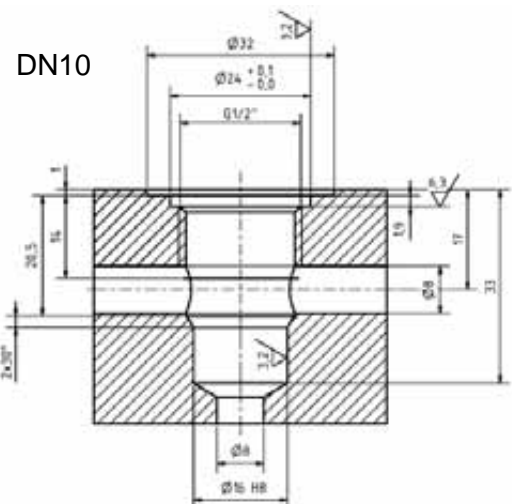
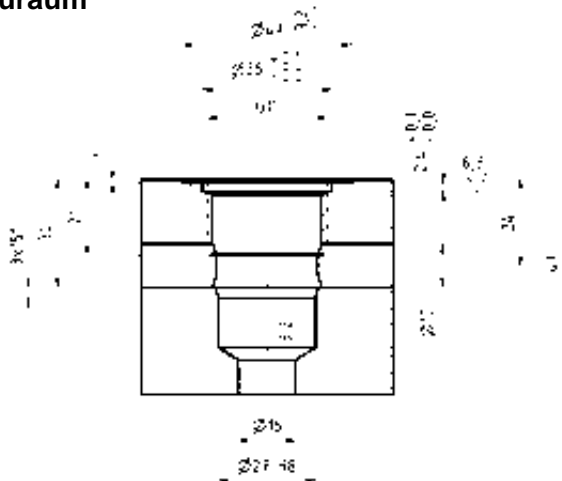
**Bestellnummern:**

DN 10 PN350 **654261**

DN 16 PN350 **654192**

**Einbauraum**

DN16





**PILOTVENTILE**

[www.hl-hydraulik.de](http://www.hl-hydraulik.de)

**Druckbegrenzungsventile**

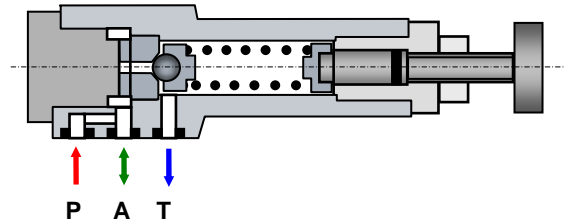
**Serie PDBP/PDBZ**

Pilotventile der Serie DBP, DBZ werden zur Vorsteuerung von wasserhydraulischen Ventilen eingesetzt. Durch Ihren einfachen und robusten Aufbau können diese Ventile auch zur direkten Steuerung von Medien eingesetzt werden.

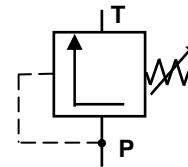
**Technische Daten:**

Nennweite	2 mm
Betriebsdruck hydraulisch	350bar / 400 bar
empfohlene Filterung min	10 mic
Einbaulage beliebig, vorzugsweise liegend	

**Ausführung**



**Sinnbild**

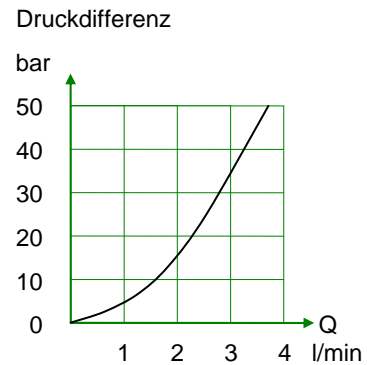


**Typenschlüssel**

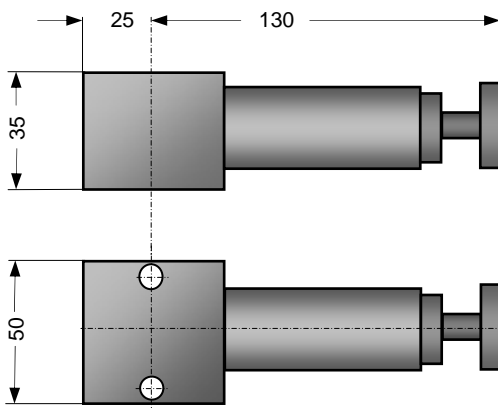
**DBP2 - S**

**PDBP2** = Druckbegrenzungsventil Plattenaufbau NW 2  
**PDBZ2** = Druckbegrenzungsventil Zwischenplattenbauweise

**Kennlinie**



**Einbaumaß**



**Anschlußbild**

