

Serie	Beschreibung	Größe						Montage		Seite		
		¼	⅜	½	¾	1	06	10	16		Platten-	Einschraub-
	Parker Standard DIN / ISO											
<b>Drosselventile, manuelle Verstellung</b>												
MVI	Mit freiem Rückfluss	•	•	•	•	•				•	•	5-2
NS		•	•	•	•	•				•		5-4
FS		•	•	•	•	•				•		5-6
<b>Stromregelventile, manuelle Verstellung</b>												
PC*MS		•	•	•	•	•				•		5-8
GFG2							•			•		5-10
2F1C								•	•	•		5-14
<b>Stromregelventil, proportionale Verstellung</b>												
DUR*L							•			•		5-20

**Weitere Stromventile finden Sie in den Kapiteln:**

**Kapitel 7: Zwischenplattenventile**

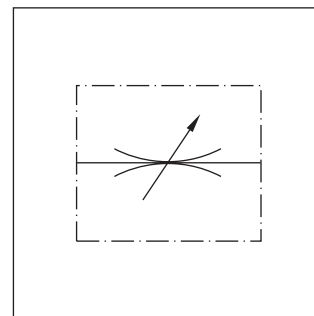
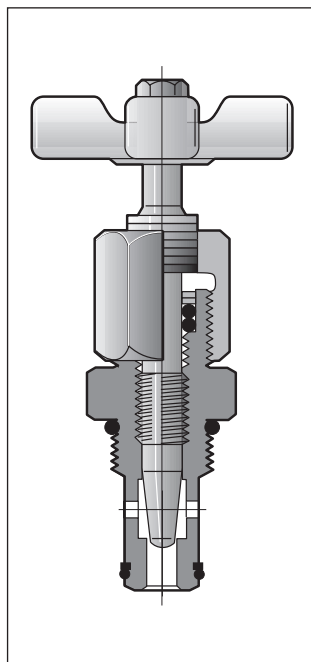
**Kapitel 8: Einbauventile**

**Kapitel 9: SAE Flanschventile**

**Kapitel 10: Ventile für Leitungseinbau**

**Kenndaten / Bestellschlüssel**

Nadelventil mit Stahlgehäuse als Einschraubventil für den Blockeinbau, wahlweise mit 30°-Kegel, V-Kerbe oder Rechteckschlitz. Die Form der Drosselöffnung beeinflusst die Feinheit der Volumenstrom-Einstellung, die druck- und viskositätsabhängig ist. Die Nadel ist aus rostfreiem Stahl und korrespondiert mit einem Ringspalt in der Ventilpatrone. Formwerkzeuge für die Herstellung der Blockbohrung siehe "Zubehör".



**Kenngößen**

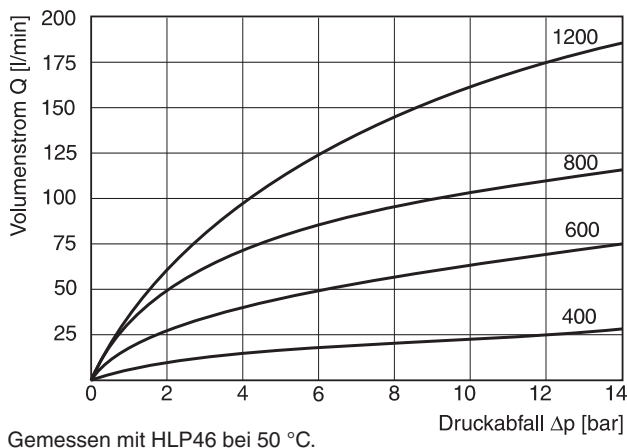
Größe	Betriebsdruck [bar]	Durchfl. [l/min] Δp 10 bar	Max. Querschnitt [cm²]	Kv-Faktor Ventil offen	Gewicht [kg]
400	350	25	0,14	6,3	0,18
600	350	65	0,37	18,5	0,32
800	350	105	0,55	27,5	0,59
1200	350	160	0,90	45,7	0,95
<b>Nadelgröße</b>					
400-2		11	0,52		
400-3		2	0,012		

5

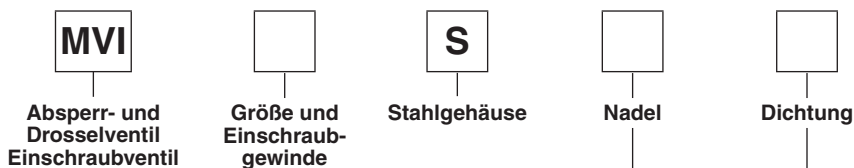
$$\text{Volumenstrom } Q \text{ [l/min]} = K_v \cdot \sqrt{\frac{\Delta p}{\gamma}}$$

Kv siehe Tabelle  
 Δp [bar]  
 γ [kg/dm³] = spezifisches Gewicht des Mediums  
 (γ für Mineralöl = 0,85 – 0,9)

**Δp/Q-Kennlinie**



**Bestellschlüssel**



Code	Größe	Gewinde
400	1/4"	3/4 - 16 UNF-2B
600	3/8"	7/8 - 14 UNF-2B
800	1/2"	1 1/16 - 12 UN-2B
1200	3/4"	1 5/16 - 12 UN-2B

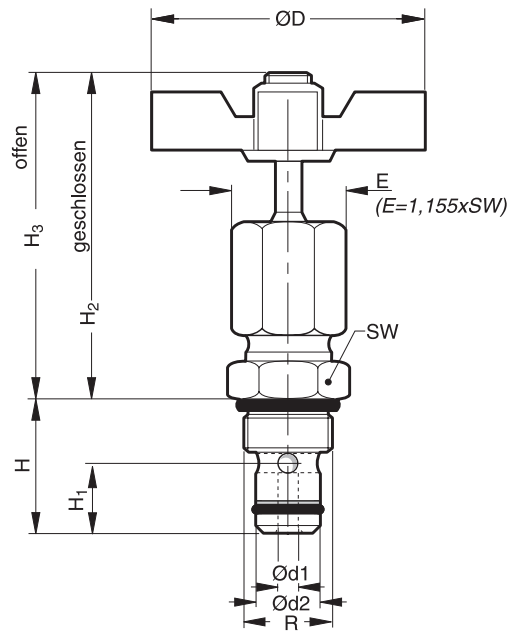
Code	Dichtung
ohne	NBR
V	FPM

Code	Nadel
ohne	Standard 30° konisch
2 <sup>1)</sup>	fein durch V-Kerbe
3 <sup>1)</sup>	mikrofein durch Parallelschlitz

**Fettdruck = kurze Lieferzeit**

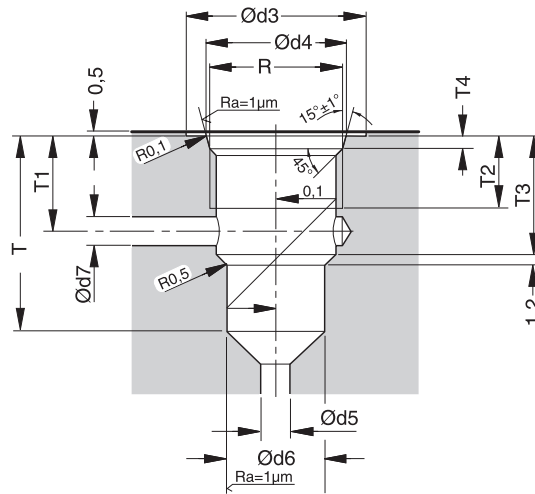
<sup>1)</sup> Nur für Größe 400

**Einschraubventil**



Baugröße	H	H3	H2	H1	Ød1	Ød2	R (Gewinde)	ØD	SW
MVI 400	25,4	65	60	10,9	4,6	14,22	¾ - 16 UNF-2	51	22,1
MVI 600	30	81	73	13,5	7,9	15,8	⅞ - 14 UNF-2	64	25,4
MVI 800	39,6	91	79	15,2	9,4	20,55	1 1/16 - 12 UN-2	83	31,8
MVI 1200	43,4	102	88	19,1	11,7	26,92	1 5/16 - 12 UN-2	98	38,1

**Einbauraum**



Baugröße	Ød3	Ød4 <sup>+0,12</sup>	Ød5 (min)	Ød6 <sup>+0,05</sup>	Ød7	T4 <sup>+0,38</sup>	T2	T3	T	T1
MVI 400	26	20,6	5,3	14,275	5,3	2,54	15	17,8	27	14,2
MVI 600	30	23,93	8,1	15,85	8,1	2,54	17	21,6	32	16,5
MVI 800	37	29,16	10,2	20,6	10,2	3,3	19	30	42	24,1
MVI 1200	44	35,54	12,7	26,975	12,7	3,3	19	31,8	46	24,6

**Bohrwerkzeuge für MVI-Ventile**

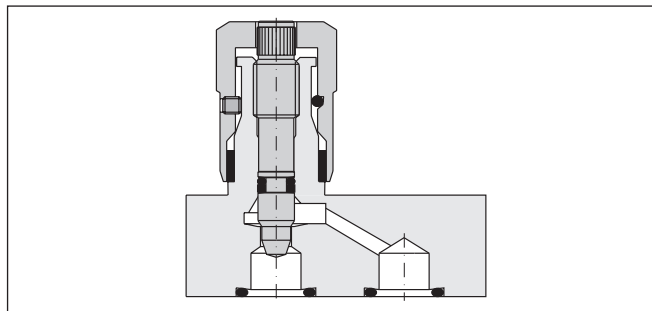
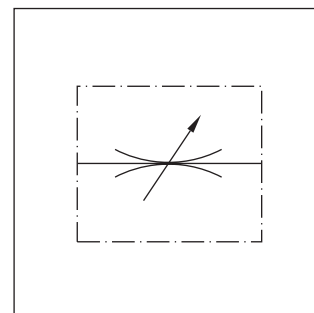
Werkstoff	Ventilgrößen und Bestellschlüssel		
	400	600	800 und 1200
Hartmetall	SE 1062	SE 567	auf Anfrage
Stahl	SE 1063	SE 1061	auf Anfrage

MVI DE.indd RH 15.01.2015

**Kenndaten / Bestellschlüssel**

Absperr- und Drosselventile mit 2-stufigem Nadelkonus. Nach 3 Umdrehungen des Stellknopfes wird in der 1. Stufe eine feinfühligere Einstellung ermöglicht. Mit 3 weiteren Umdrehungen ist die 2. Stufe mit normaler Drosselcharakteristik wirksam.

Zur Reduzierung des Viskositätseinflusses ist für die Baugrößen 400 und 600 eine zylindrische Nadel mit Rechteckschlitz erhältlich.



5

**Kenngößen**

(nur für Standard 2-Stufennadel)

Baugröße	Druck [bar]		Durchfl. [l/min] Δp 10 bar	Max. Querschnitt [cm²]	Kv-Faktor Ventil offen	Gewicht [kg]
	Stahl	Messing				
400	210	140	25	0,13	6,3	0,4
600	210	140	40	0,22	11,2	0,6
800	210	140	50	0,28	13,9	1,0
1200	210	140	120	0,70	35,4	2,0
1600	210	35	250	1,48	75	4,0

Volumenstrom  $Q$  [l/min] =  $K_v \cdot \sqrt{\frac{\Delta p}{\gamma}}$

$K_v$  siehe Tabelle  
 $\Delta p$  [bar]  
 $\gamma$  [kg/dm³] = spezifisches Gewicht des Mediums  
 ( $\gamma$  für Mineralöl = 0,85 – 0,9)

**Bestellschlüssel**

<b>N</b>	<b>S</b>		<b>S</b>			
Nadelventil	Plattenmontage	Baugröße	Stahlgehäuse	Nadel	Klemmschraube	Dichtung

Code	Baugröße
400	400
600	600
800	800
1200	1200
1600	1600

Code	Dichtung
ohne	NBR
V	FPM

Code	Klemmschraube
ohne	Innensechskant
F	mit Rändelschraube

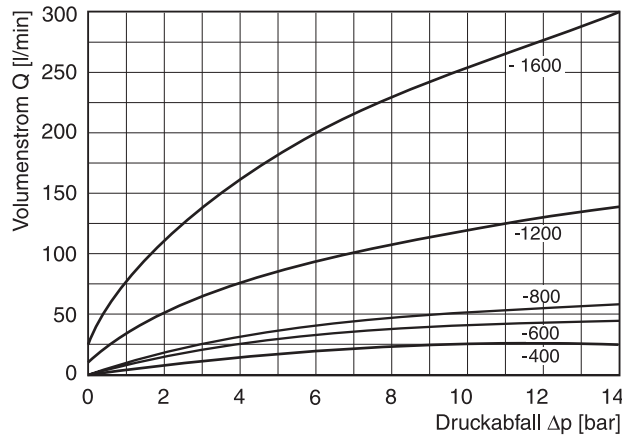
Code	Nadel
ohne	Standard 2-Stufen-Nadel
4 <sup>1)</sup>	mikrofeine Hohl-nadel mit Schlitz

**Fettdruck = kurze Lieferzeit**

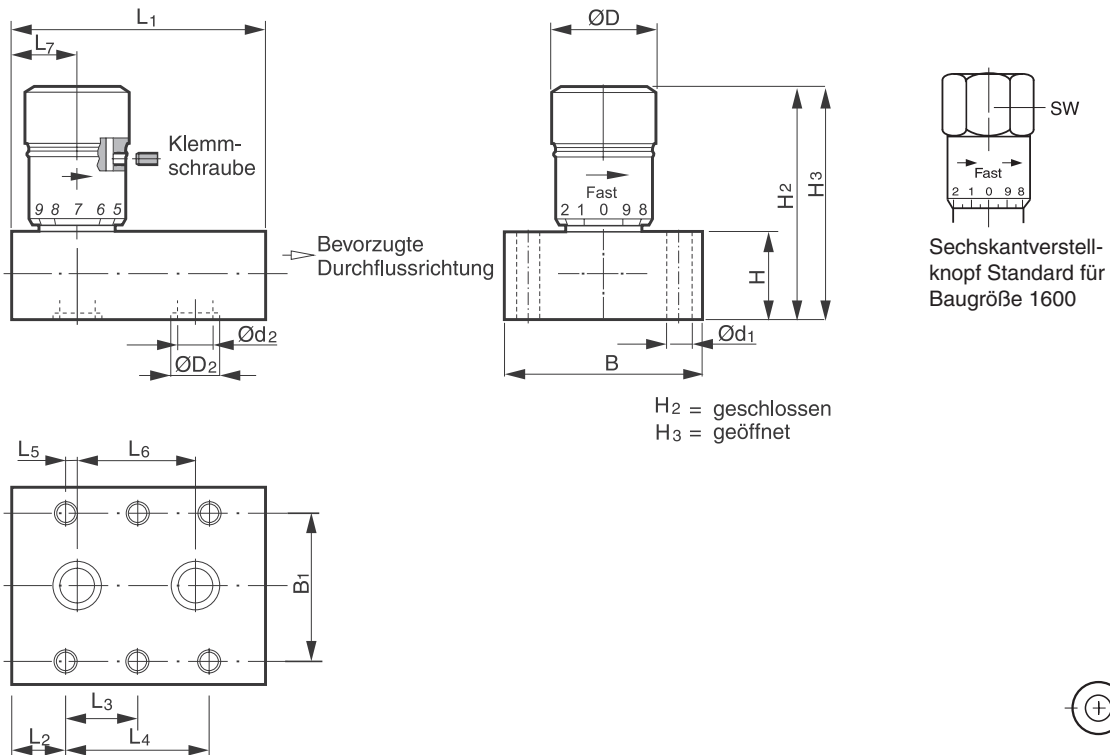
<sup>1)</sup> Nur für Größen 400 bis 600

**$\Delta p/Q$ -Kennlinie**



Gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

**Abmessungen**

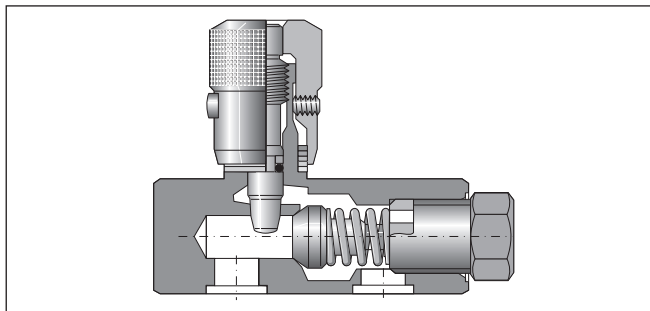
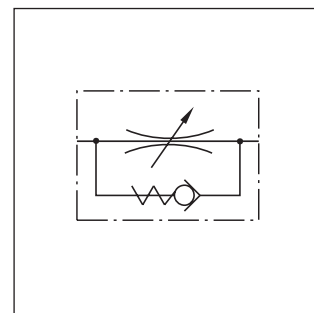


Größe	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	B	B1	H	H2	H3	Ød1	Ød2	ØD2	ØD	SW
NS400	47,8	6,4	–	34,7	4,8	25,4	11,2	44,5	33,3	22,4	49,5	54,6	6,8	7,1	13,3	20,6	–
NS600	50,8	8,6	–	33,6	4,1	25,4	12,7	50,8	38,1	25,4	61,0	67,3	7,0	8,6	16,0	25,4	–
NS800	75,4	18,5	–	38,1	4,1	30,2	22,6	57,2	44,4	25,4	70,0	77,2	7,0	11,9	19,1	30,0	–
NS1200	93,7	8,6	38,1	76,2	11,2	54,4	19,8	69,9	54,1	28,4	79,3	94,5	9,5	16,8	24	34,8	–
NS1600	111,3	7,9	47,8	92,2	19	57,2	26,9	76,2	60,4	44,5	123,2	140,0	9,5	22,4	32	–	47,5

NS DE.indd RH 15.01.2015

**Kenndaten / Bestellschlüssel**

Manatrol Drosselrückschlagventile der Serie FS ermöglichen die Volumenstrom-Einstellung in einer definierten Durchflussrichtung. In der Gegenrichtung kann das Medium über das eingebaute Rückschlagventil mit einem geringen Durchflusswiderstand zurückströmen. Eine zweistufige Nadel bewirkt für die ersten 3 Umdrehungen des Einstellknopfes eine sehr genaue Einstellung kleiner Volumenströme. Nach weiteren 3 Umdrehungen ist das Ventil voll geöffnet. Über eine Feststellschraube kann die Ventileinstellung arretiert werden.



$$\text{Volumenstrom } Q \text{ [l/min]} = K_v \cdot \sqrt{\frac{\Delta p}{\gamma}}$$

$K_v$  siehe Tabelle  
 $\Delta p$  [bar]  
 $\gamma$  [kg/dm<sup>3</sup>] = spezifisches Gewicht des Mediums  
 ( $\gamma$  für Mineralöl = 0,85 – 0,9)

**Kenngößen**

Baugröße	Druck [bar]	Max. Durchfluss [l/min $\Delta p$ 10 bar]	Öffnung [cm <sup>2</sup> ]	Rückschlag Kv-Faktor	Drossel Fläche [cm <sup>2</sup> ]	Drossel V, offen Kv-Faktor	Gewicht [kg]
400 <sup>1)</sup>	210	25	0,37	18,6	0,13	6,3	0,23
600 <sup>1)</sup>	210	40	0,62	30,4	0,22	11,2	0,31
800 <sup>1)</sup>	210	50	0,86	43,4	0,28	14	0,67
1200 <sup>1)</sup>	210	120	1,18	60	0,70	35,4	1,17
1600 <sup>1)</sup>	210	250	2,23	111	1,48	75	2,31

<sup>1)</sup> MTTF<sub>D</sub>-Wert 150 Jahre

**Bestellschlüssel**

<b>F</b>	<b>S</b>		<b>S</b>			
Drossel- und Rückschlagventil	Plattenmontage	Baugröße	Stahlgehäuse	Nadel	Klemmschraube	Dichtung

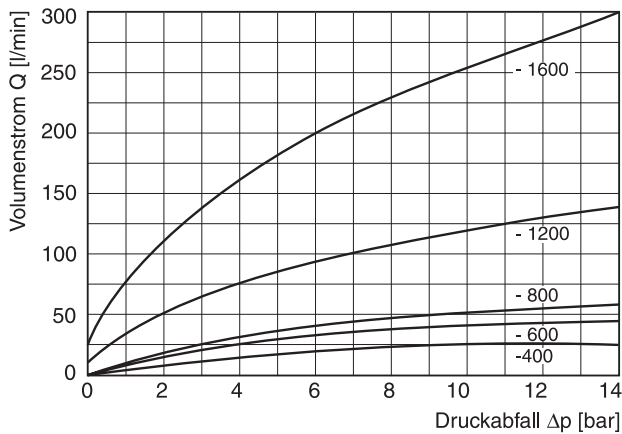
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Baugröße</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>400</td><td>400</td></tr> <tr><td>600</td><td>600</td></tr> <tr><td>800</td><td>800</td></tr> <tr><td>1200</td><td>1200</td></tr> <tr><td>1600</td><td>1600</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Nadel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ohne</td> <td>Standard 2-Stufen-Nadel</td> </tr> <tr> <td>4 <sup>1)</sup></td> <td>mikrofein Hohl-nadel mit Schlitz</td> </tr> </tbody> </table>	Code	Baugröße	400	400	600	600	800	800	1200	1200	1600	1600	Code	Nadel	ohne	Standard 2-Stufen-Nadel	4 <sup>1)</sup>	mikrofein Hohl-nadel mit Schlitz	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Dichtung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ohne</td> <td>NBR</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>FPM</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Klemmschraube</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ohne</td> <td>Innensechskant</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>mit Rändelschraube</td> </tr> </tbody> </table>	Code	Dichtung	ohne	NBR	V	FPM	Code	Klemmschraube	ohne	Innensechskant	F	mit Rändelschraube
Code	Baugröße																														
400	400																														
600	600																														
800	800																														
1200	1200																														
1600	1600																														
Code	Nadel																														
ohne	Standard 2-Stufen-Nadel																														
4 <sup>1)</sup>	mikrofein Hohl-nadel mit Schlitz																														
Code	Dichtung																														
ohne	NBR																														
V	FPM																														
Code	Klemmschraube																														
ohne	Innensechskant																														
F	mit Rändelschraube																														

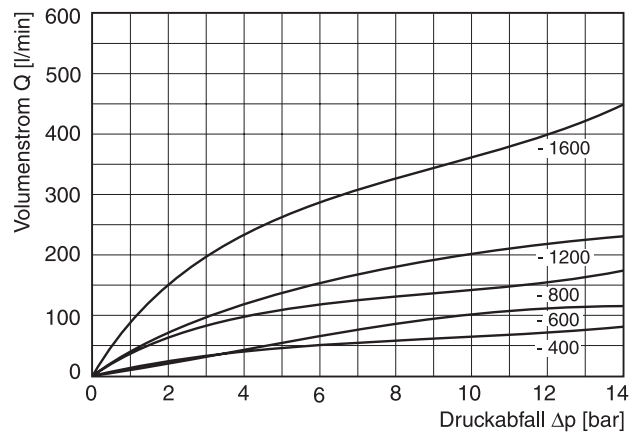
**Fettdruck = kurze Lieferzeit**

<sup>1)</sup> Nur für Größen 400 bis 600

**$\Delta p/Q$ -Kennlinie**

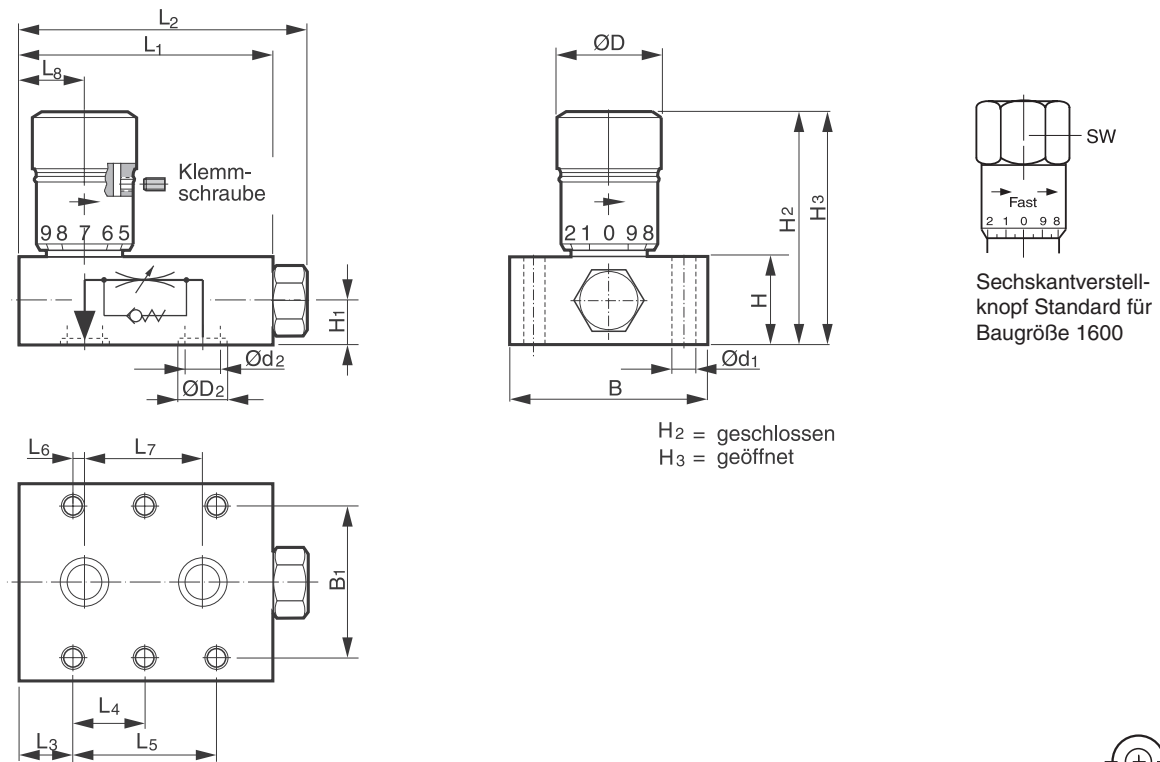


**$\Delta p/Q$ -Kennlinie freier Durchfluss**



Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

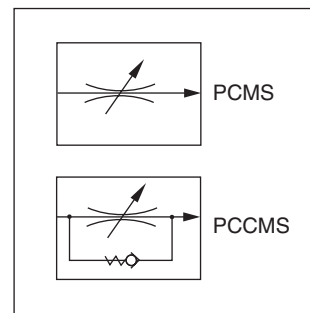
**Abmessungen**



Größe	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	B	B1	H	H1	H2	H3	Ød1	Ød2	ØD2	ØD	SW
FS400	63,5	71,4	14,2	-	35,1	4,9	25,4	21,3	44,5	33,3	22,1	10,9	51,1	56,1	6,8	7,1	13,3	20,6	-
FS600	69,9	78,0	18,3	-	33,3	4,1	25,4	25,4	50,8	38,1	25,4	12,7	61,0	67,3	7,0	10,4	16	25,4	-
FS800	81,0	89,2	21,3	-	38,1	4,1	30,2	30,7	57,2	44,5	31,8	15,7	76,2	83,6	7,0	11,9	19,1	30,0	-
FS1200	103,9	114,6	14,0	38,1	76,2	11,2	54,1	38,6	69,9	54,1	44,5	22,1	95,5	110,5	9,0	16,8	24	34,8	-
FS1600	127,0	137,7	15,7	47,8	95,5	19,3	56,9	45,2	76,2	60,5	50,8	25,4	129,5	146,3	9,0	22,4	32	-	47,5

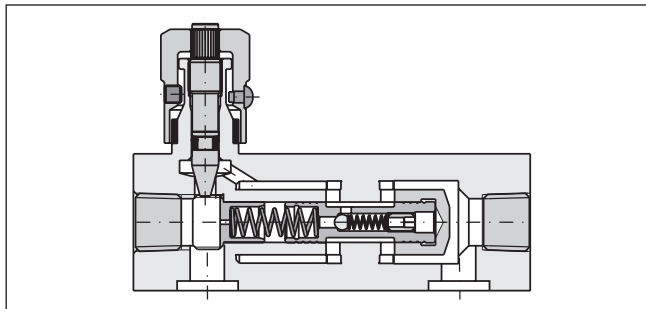
FS DE.indd RH 15.01.2015

2-Wege-Stromregelventile für eine druckkompensierte Regelung eines Volumenstroms. Als Folge von Druckänderungen kann der eingestellte Wert innerhalb eines Toleranzbereiches von ± 5 % variieren. Viskositätsänderungen wirken sich ebenfalls aus und sind zu beachten.



**Kenngößen**

Bau- größe	Max. Druck [bar]	Stromregler		Rückschlagventil		Gewicht [kg]
		Q* [l/min]	Δp [bar]	Q <sub>max</sub> [l/min]	Δp [bar]	
400	210	1 - 10	7	20	3	0,77
600	210	2 - 25	7	30	3	1,23
800	210	6 - 60	11	75	8	2,50
1200	210	10 - 100	11	130	8	3,18
1600	210	19 - 190	11	250	10	7,41



\* Min. und max. Volumenstrom

**Bestellschlüssel**

<b>PC</b>		<b>M</b>	<b>S</b>		<b>S</b>				[ ]
Stromregel- ventil druck- kompensiert	Bauart	Einstellbar	Platten- montage	Nenn- größe	Stahl- gehäuse	Klemm- schraube	Dichtung	Konstr.- stand (bei Bestellung nicht erforderlich)	

Code	Bauart								
ohne	ohne RV-Ventil							Code	Dichtung
C	mit RV-Ventil							ohne	<b>NBR</b>
								V	FPM

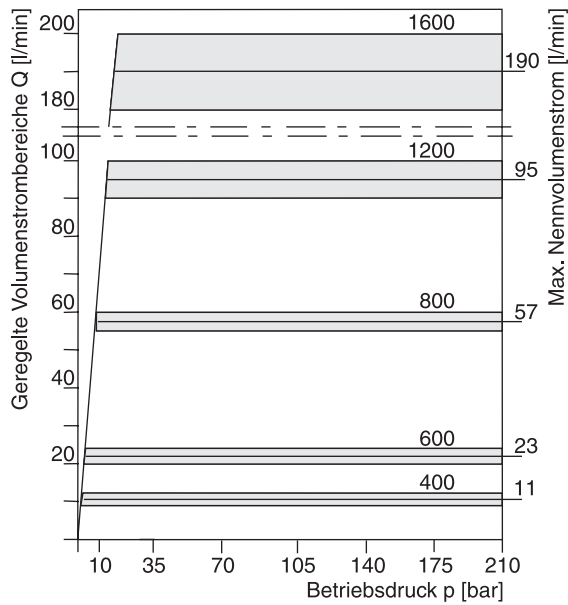
  

Code	Nenngröße								
400	400							Code	Klemmschraube
<b>600</b>	<b>600</b>							ohne	<b>Innensechskant</b>
<b>800</b>	<b>800</b>							F	mit Rändelschraube
1200	1200								
1600	1600								

**Fettdruck =  
kurze Lieferzeit**

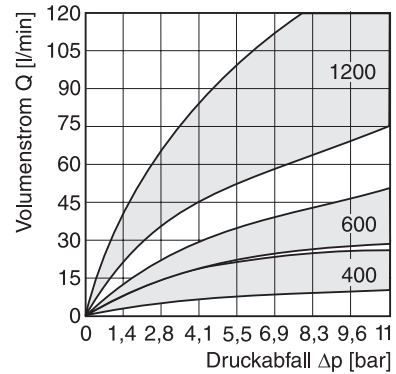


**Geregelter Volumenstrombereich/Betriebsdruck**

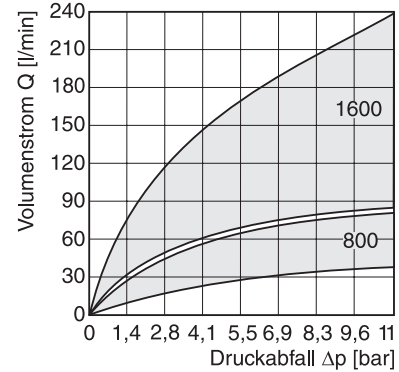


Gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

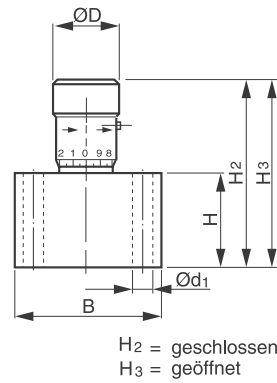
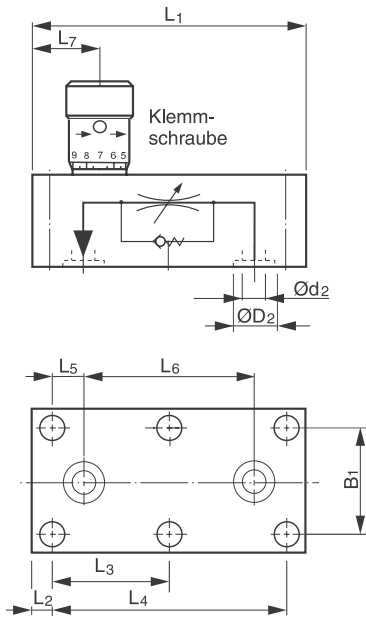
**Freier Rückfluss/Druckabfall bei minimaler und maximaler Einstellung**  
**Größe 400, 600 und 1200**



**Größe 800 und 1600**



**Abmessungen**



Sechskantverstellknopf  
 Standard für Baugröße  
 1600



Größe	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	B	B1	H	H2	H3	Ød1	Ød2	ØD2	ØD	SW
400	85,9	6,4	–	72,8	9,3	54,2	21,3	44,5	33,3	28,4	57,7	62,7	6,8	7,1	13,3	20,6	–
600	101,6	6,4	–	88,9	10,4	68,0	25,4	50,8	38,1	31,8	67,8	73,4	7,0	8,6	16,0	25,4	–
800	117,3	6,4	–	104,9	12,7	79,5	44,5	57,2	44,4	44,5	95,0	102,6	7,0	11,9	19,1	30,0	–
1200	142,7	9,7	61,7	123,7	15,7	91,9	40,4	69,9	54,1	57,2	115,8	128,5	9,5	16,8	24,0	34,8	–
1600	171,5	12,7	73,2	146,1	19,1	107,9	49,3	76,2	60,4	69,9	158,2	175,3	9,5	22,4	32,0	–	47,5

**Kenndaten**

2-Wege-Stromregelventile der Serie GFG2 halten einen Volumenstrom last- und temperaturunabhängig weitgehend konstant. Das GFG2 ist optional mit einem vollwertigen Rückschlagventil für den Volumenstrom von B nach A ausgestattet.

**Aufbau**

Die 2-Wege-Stromregelventile sind mit einer dreieckförmigen Drosselblende und nachgeschalteter Druckwaage ausgeführt. Der eingestellte Durchflusswert kann durch ein optionales Zylinderschloss im Drehknopf gegen unbeabsichtigte Verstellung gesichert werden (Code S).

**Funktion**

Entsprechend dem eingestellten Durchflusswert fließt über Anschluss A der Ölstrom zur Drosselblende. Der Drosselblende ist eine Differenzdruckwaage nachgeschaltet, deren Steuerleitung vom zufließenden Ölstrom vor der Drosselblende intern beaufschlagt wird.

Zur vollen Wirksamkeit der Differenzdruckwaage ist ein Druckabfall von ca. 5 bar erforderlich (Werte in Abhängigkeit vom Durchflussbereich). Bei der Ausführung mit interner Steuerörführung ist die Druckwaage im unbeaufschlagtem Zustand voll geöffnet und regelt sich bei Arbeitsbeginn ein.

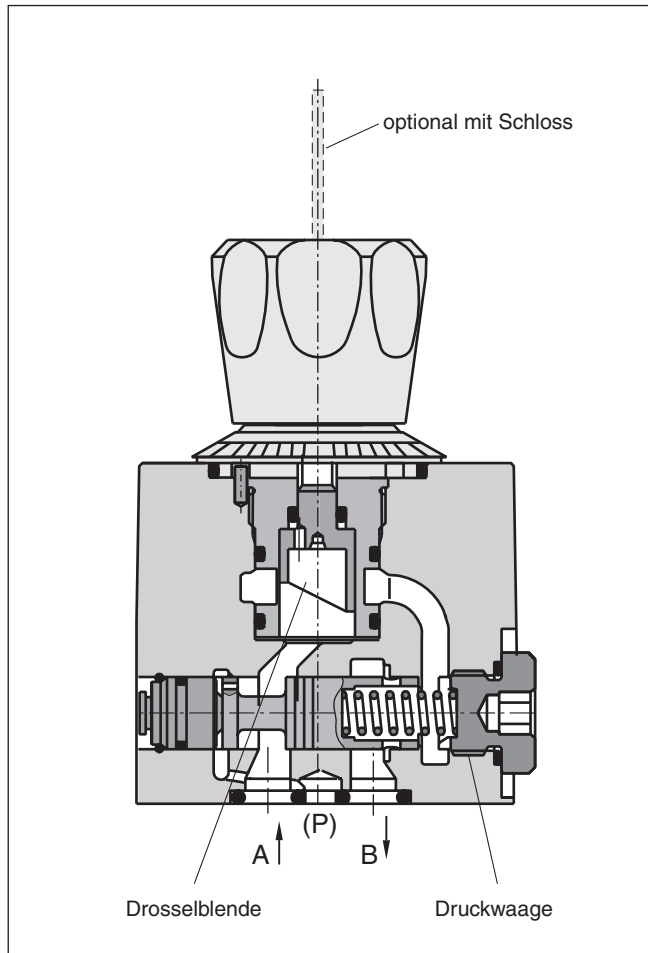
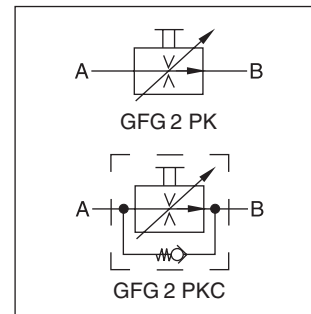
Zur Minimierung des Anfahrspungs kann die Version mit externer Beaufschlagung (Absperrung) der Druckwaage über Anschluss P bestellt werden (Code X). Die Durchflussverstellung erfolgt mittels Drehknopf. Der Verstellwinkel beträgt max. 270°.

**Merkmale**

- Volumenstrom druckunabhängig
- Erhältlich für 7 verschiedene Volumenstrombereiche
- Gute Feineinstellung
- Externe oder interne Beaufschlagung der Druckwaage
- Umgehungsrückschlagventil optional
- Drehknopf optional mit Zylinderschloss (Code S)

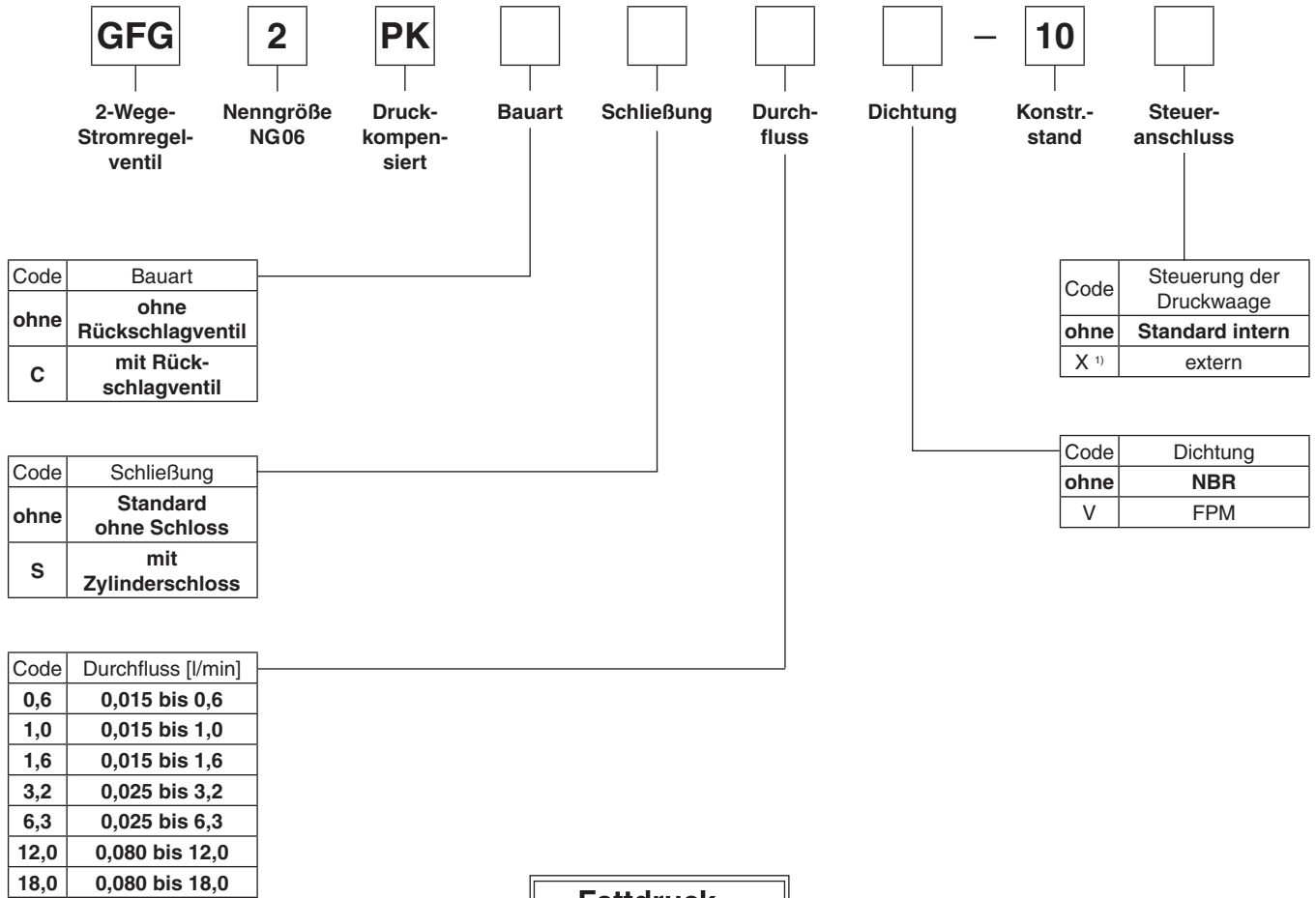
**Hinweis**

Gleichrichter-Zwischenplatte zur Umlenkung des Ölstromes siehe Ende dieses Unterkapitels.



5

**Bestellschlüssel**



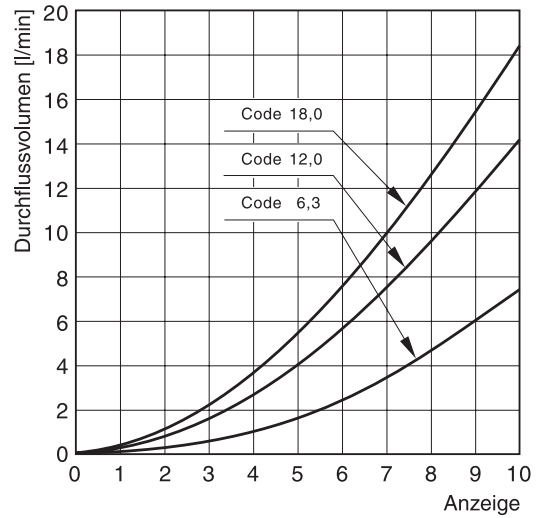
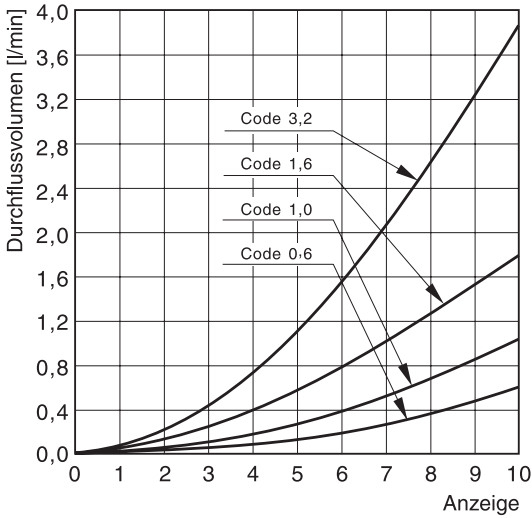
**Fettdruck = kurze Lieferzeit**

<sup>1)</sup> Nur in Kombination mit integriertem Rückschlagventil.

**Technische Daten**

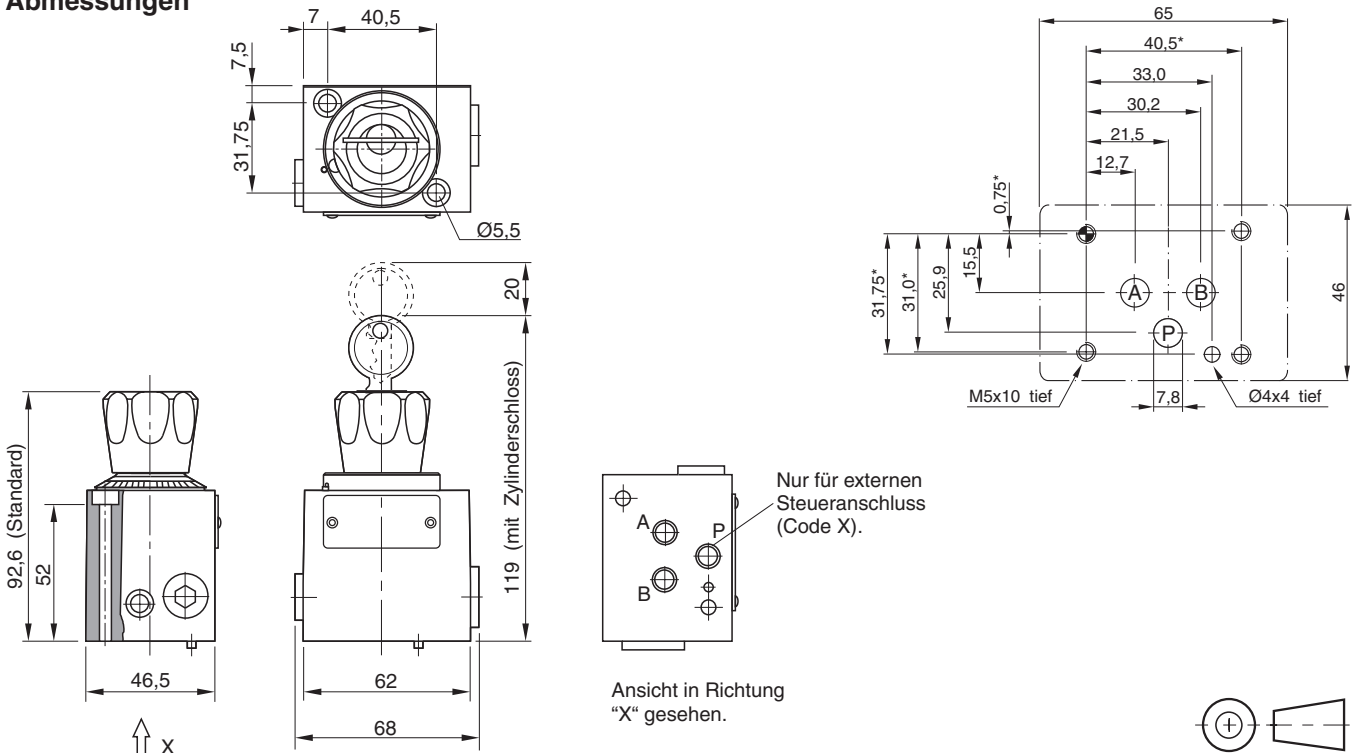
Bauart	Blenne stufenlos einstellbar, druckkompensiert
Betätigungsart	Durchflussverstellung von Hand
Anschlussbild	ISO 6263 Code: ISO 6263-AB-03-4-B
Einbaulage	beliebig
MTTF <sub>D</sub> -Wert [Jahre]	150
Gewicht [kg]	1,1 (ohne Anschlussplatte)
Umgebungstemperatur [°C]	-20...+60
Druckmedium	Hydrauliköl nach DIN 51524
Druckmediumtemperatur [°C]	-20...+70 (NBR: -25...+70)
Viskosität, zulässig empfohlen [cSt] / [mm²/s]	20 ... 400 30 ... 80
Zul. Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999); 18/16/13
Mindestdruckdifferenz [bar]	5 (GFG*1,6/3,2), 8,5 (GFG*6,3/12/18)
Betriebsdruck [bar]	A; B = 315 , P = 5 (GFG*, GFG*C), A, B, P = 160 (GFG*X)
Druckeinfluss auf Q <sub>max</sub> bei p = 160 bar [%]	± 2 (GFG*1,6/3,2/6,3/12), ± 2,5 (GFG*18)
Durchflussrichtung A → B B → A	Stromregelfunktion Drosselfunktion bzw. freier Durchfluss über Rückschlagventil

**Kennlinien**



Gemessen mit HLP46 bei 50 °C.  
 Druckänderungen bewirken eine Veränderung des eingestellten Volumenstromes.  
 Volumenstromabweichung bei  $Q_{max}$ :  $\pm 2\%$

**Abmessungen**



**Schraubensätze** (Zylinderschrauben ISO 4762-12.9 nicht im Lieferumfang enthalten)

Nenngröße Ventil	Ventilmodell	Anzahl	Anzugsmoment [Nm]	Ventil ohne Gleichrichterplatte		Ventil mit Gleichrichterplatte	
				Abmessungen	Bestellnummer	Abmessungen	Bestellnummer
NG6	GFG2	2	7,6 Nm	2xM5x60	BK380	2 x M5x100	BK466

**O-Ringe zur Abdichtung der Anschlussfläche**

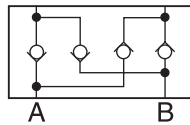
Nenngröße Ventil	Ventilmodell	Anschlüsse	Abmessungen Ø-Innen x Schnurstärke	erforderliche Anzahl	Dichtungssätze	
					NBR	FPM
NG6	GFG2	A und B	9,25 x 1,78	3	SK-GFG2	SK-GFG2 FPM

### Gleichrichter-Zwischenplatte

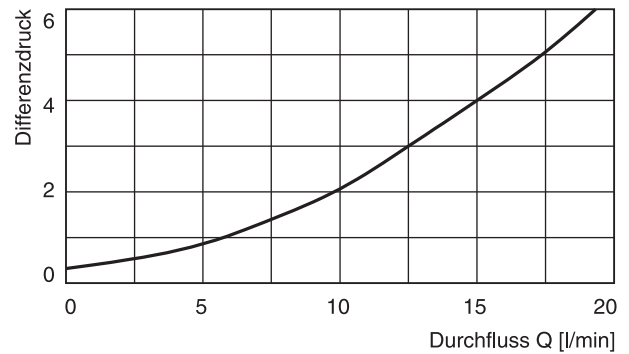
Wird in einer Hydrauliksteuerung ein 2-Wege-Stromregelventil mit einer Gleichrichter-Zwischenplatte erweitert, so kann der Ölstrom im Zu- und Ablauf zum Verbraucher geregelt werden.

### Aufbau

Die Gleichrichter-Zwischenplatte ist mit 4 gleichen, symmetrisch angeordneten Rückschlagventilsätzen ausgeführt. Dadurch ist in beiden Durchflussrichtungen der Differenzdruck gleich.

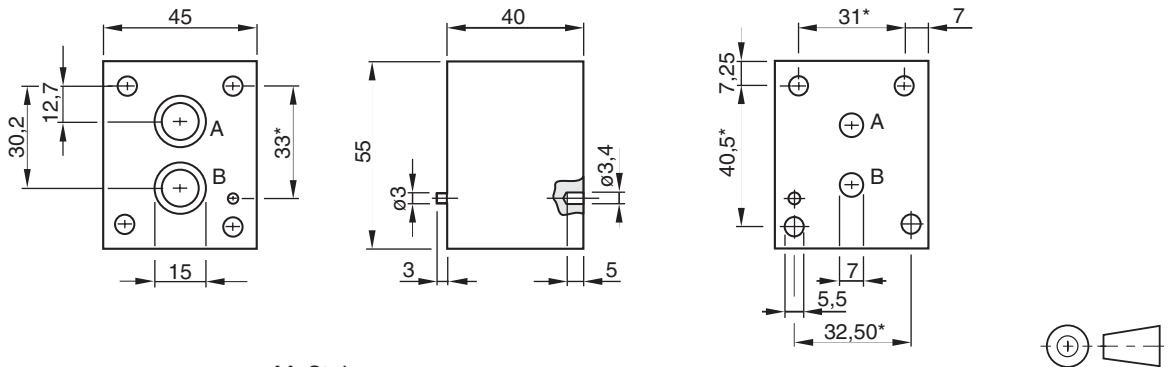


### $\Delta p/Q$ -Kennlinie



Gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

### Abmessungen



#### Maßtoleranzen

- \* :  $\pm 0,1$  mm
- Rest :  $\pm 0,2$  mm
- Freimaße bei Bohrungen und Silhouette des Ventilgehäuses

**Bestellschlüssel:** HR OA 06 C

### O-Ring zur Abdichtung der Anschlussfläche

Anschlüsse	Abmessungen	erforderliche Anzahl
A, B	12 x 1,5	2

### Anschlussplatten <sup>1)</sup>

Anschlussplatte	
SPD 22B 910	P, A, B und T = G 1/4
SPD 23B 910	P, A, B und T = G 1/8

<sup>1)</sup> Details siehe Kapitel 12, Serie SPD

2-Wege Stromregelventile der Serie 2F1C halten den Volumenstrom gegen Last- und Temperaturschwankungen weitgehend konstant. Der Rückstrom wird geblockt oder kann optional über ein integriertes Rückschlagventil geführt werden.

**Funktion**

Die Druckwaage ist dem Drosselkolben vorgeschaltet. Im neutralen Zustand ist der Drosselkolben geschlossen und verhindert so unerwünschte Anfahrsprünge.

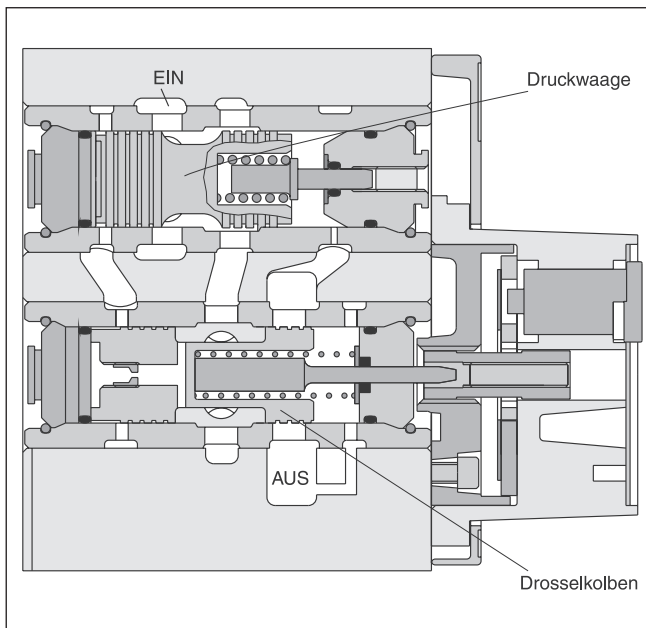
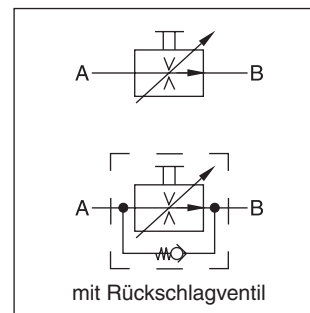
Das Steueröl, das den Drosselkolben öffnet, geht durch ein Nadelventil (in der Schnittzeichnung nicht dargestellt), mit dem die Ansprechzeit von der Fronttafel aus eingestellt werden kann.

Der Drosselkolben wird mit dem Handrad eingestellt. Der Abschließmechanismus des Handrads hat drei Positionen:

- Lock: Die Einstellung ist geblockt.
- Adjust: Die Einstellung kann verändert werden.
- Trim: Feineinstellungen von ± 5 % sind möglich.

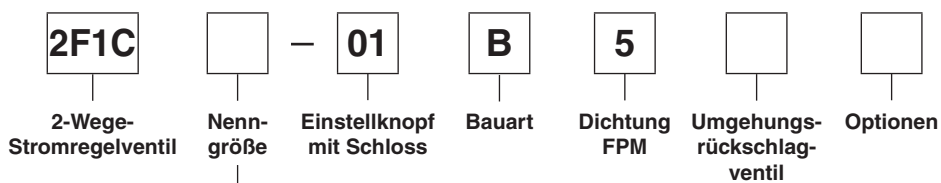
**Merkmale**

- 2-Wege-Stromregelventil
- Plattenaufbau nach ISO 6263
- Gute Feineinstellung
- Ansprechgeschwindigkeit einstellbar
- Im Ruhezustand geschlossen
- Umgehungs-rückschlagventil optional
- 2 Nenngrößen, NG10 (3/8"), NG16 (3/4")



5

**Bestellschlüssel**



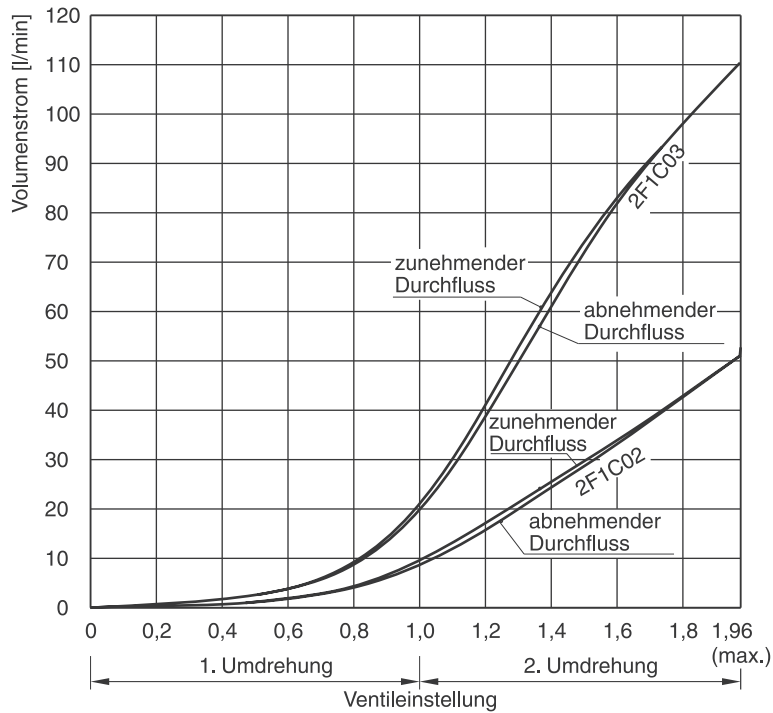
Code	Nenngröße
02	NG10 (3/8")
03	NG16 (3/4")

Code	Rückschlagventil
0	ohne
C	mit

Bauart	Düse, stufenlose Regelung, lastkompensiert		
Betätigung	manuelle Volumeneinstellung		
Befestigungsart	ISO 6263		
Einbaulage	beliebig		
MTTF <sub>D</sub> -Wert	[Jahre]	150	
Gewicht	[kg]	6,0 (2F1C02), 9,0 (2F1C03)	
Umgebungstemperatur	[°C]	-20...+60	
Druckmedium	Hydrauliköl nach DIN 51524		
Druckmediumtemperatur	[°C]	-20...+70	
Viskosität, zulässig empfohlen	[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	20 ... 400	
	[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s]	30 ... 80	
Zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999); 18/16/13		
Min. Druckdifferenz	[bar]	siehe Diagramm	
Max. Betriebsdruck		<b>2F1C02</b>	<b>2F1C03</b>
Anschluss A	[bar]	14...280	14...350
Anschluss B	[bar]	0...270	0...340
Nennvolumenstrom		Stromfunktion gesperrt oder freier Durchfluss	
A → B			
B → A			

**Kennlinie**

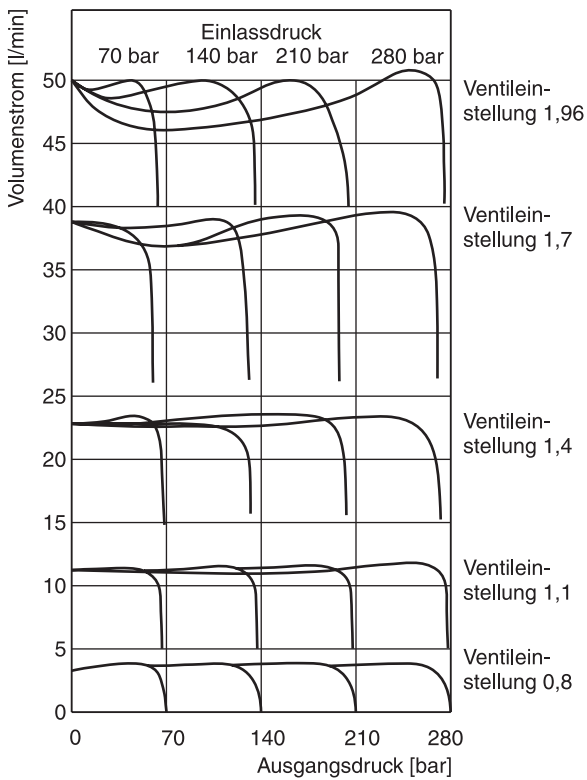
**Volumenstrom / Verstellweg Kennlinie bei 210 bar**



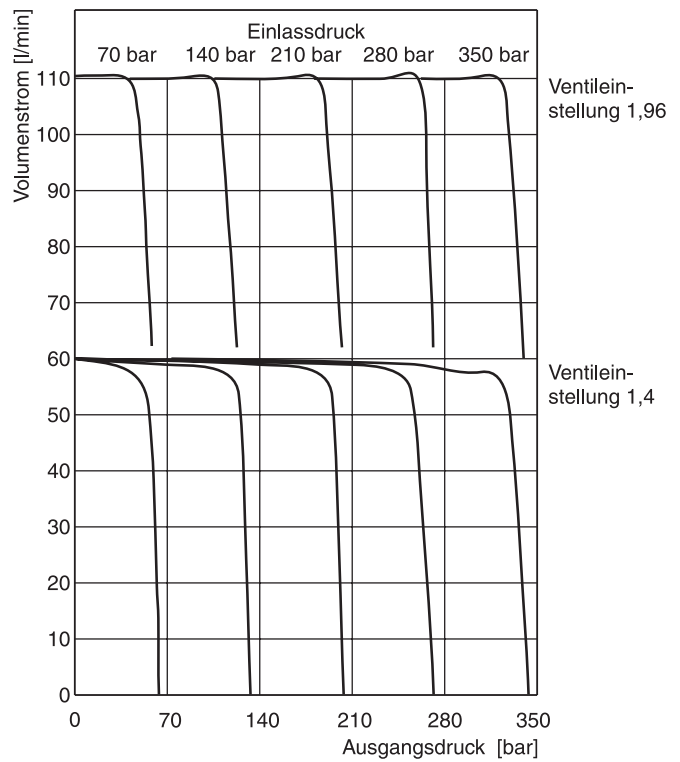
**Volumenstrom / Druckabfall Kennlinien**

Konstanter Einlassdruck – variabler Ausgangsdruck

**2F1C02**



**2F1C03**



Gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

2F1C DE.indd RH 15.01.2015

5

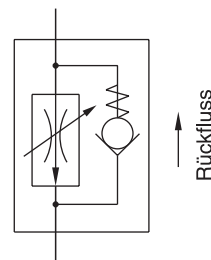
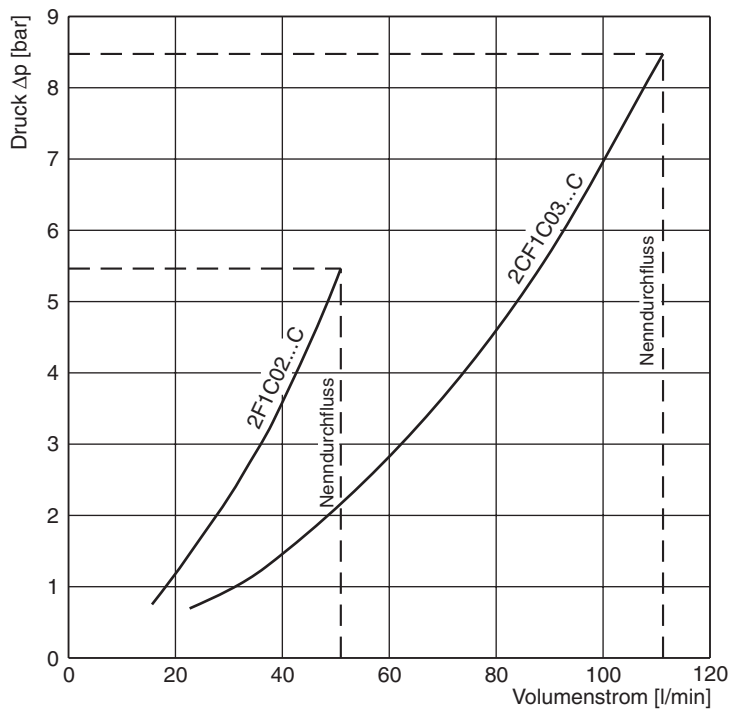


**$\Delta p/Q$ -Kennlinie**

bei freiem Rückfluss

2F1C02 bei 280 bar

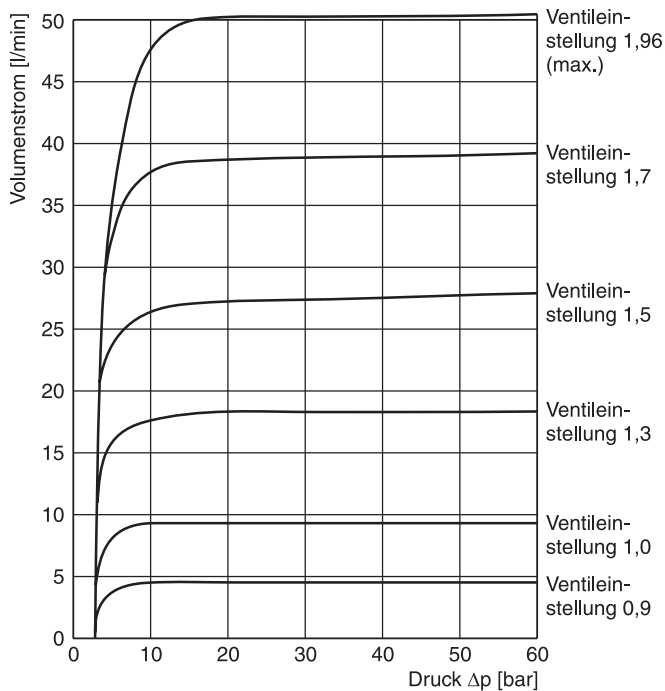
2F1C03 bei 350 bar



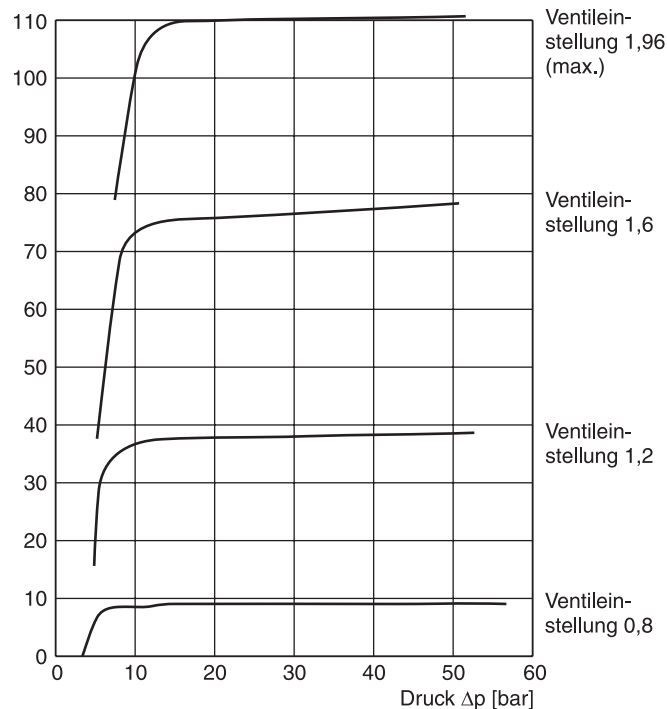
**5**

**Minimale Druckdifferenz Kennlinien**

**2F1C02**

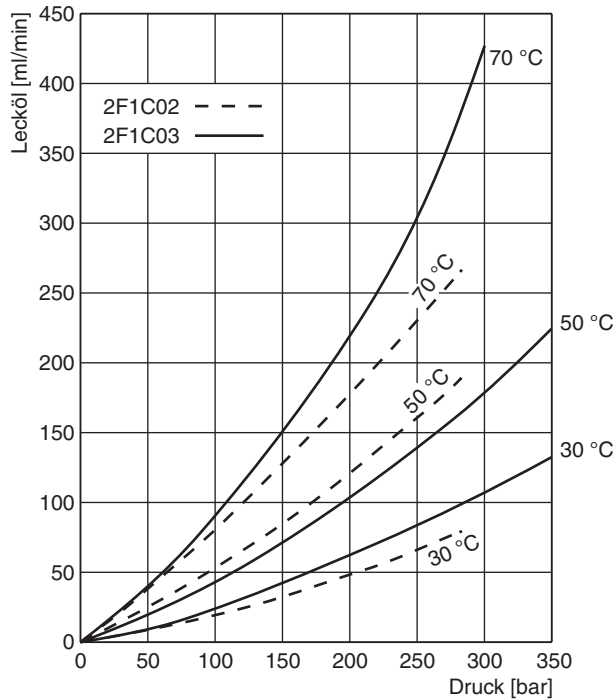


**2F1C03**



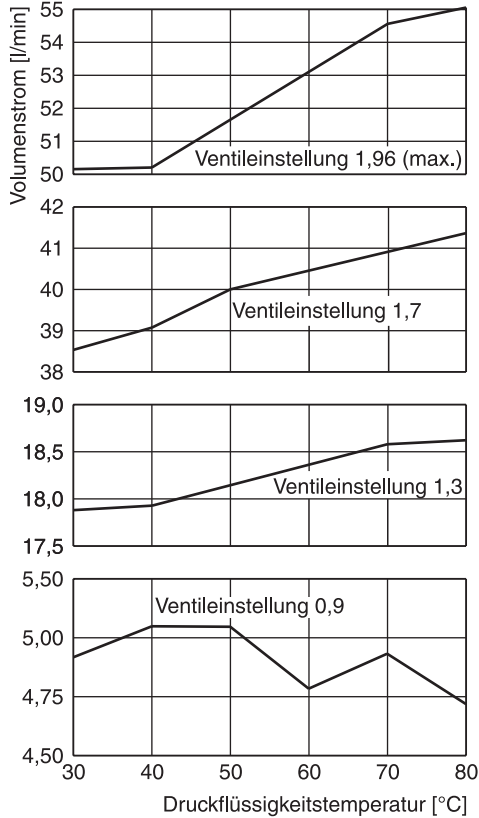
Gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

**Lecköl / Druckkennlinie**

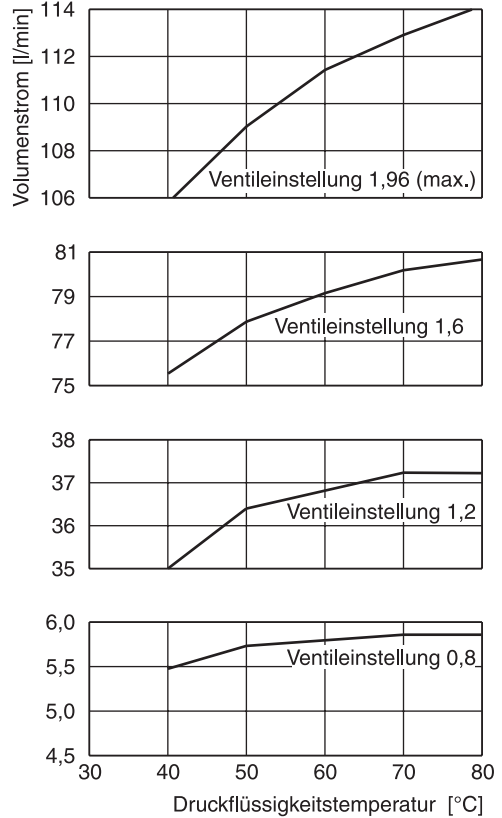


**Volumenstrom / Temperaturkennlinie bei 210 bar**

**2F1C02**



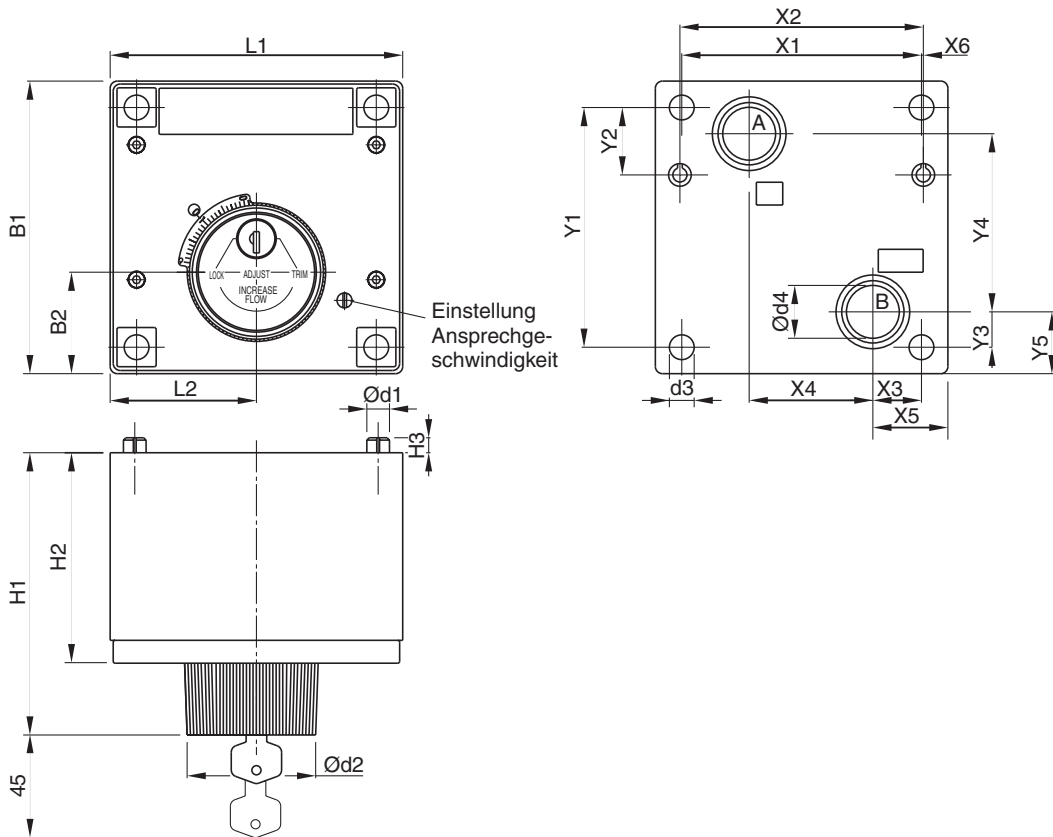
**2F1C03**



Gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

2F1C DE.indd RH 15.01.2015




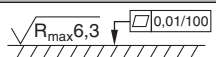
5



**5**

Größe	ISO-Code	x1	x2	x3	x4	x5	x6	y1	y2	y3	y4	y5
02	6263-AM-07-2-A	76,2	79,4	9,5	44,5	19	–	82,5	23,8	30,2	41,3	39,7
03	6263-AK-06-2-A	101,6	103,2	20,6	52,4	31,8	0,8	101,6	28,6	15,1	75,4	26,2

Größe	ISO-Code	B1	B2	H1	H2	H3	L1	L2	d1	d2	d3	d4
02	6263-AM-07-2-A	101,6	38,1	119,6	87,4	6,4	95,2	47,6	6,4	57,2	8,7	14,2
03	6263-AK-06-2-A	124	42,9	121,4	89,2	6,4	124	62	9,5	57,2	10,5	22,4

NG	ISO-Code	Schraubensatz  ISO 4762-12.9 	Kit 	Oberflächenqualität 
02	6263-AM-07-2-A	BK538 4x M8x95	31,8 Nm ±15 %	auf Anfrage
03	6263-AK-06-2-A	BK539 4x M10x95	63 Nm ±15 %	

**Kenndaten**

Proportional-Stromregelventile der Serie DUR\*L06 werden zur lastkompensierten Regelung des Volumenstroms von A nach B eingesetzt. In Gegenrichtung strömt das Öl frei über das Rückschlagventil. Sollen sowohl der Zulauf zum Verbraucher als auch der Ablauf vom Verbraucher lastdruckunabhängig geregelt werden, kann mit einer Gleichrichterplatte der Volumenstrom immer in Arbeitsrichtung des Stromreglers von A nach B geleitet werden.

**Funktion**

Wird ein Magnetstrom vorgegeben, öffnet der Messkolben gegen die Feder, und der am Kanal A anstehende Ölstrom fließt über die Druckwaage geregelt zum Kanal B.

Mit Hilfe der Druckwaage wird das Druckgefälle an dem Messfenster konstant gehalten. Damit werden Lastdruckänderungen kompensiert, und der Ölstrom bleibt ebenfalls konstant.

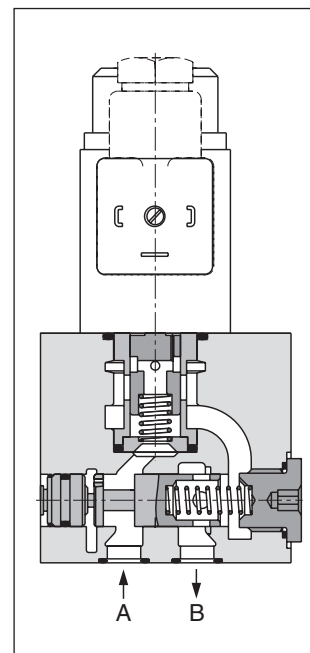
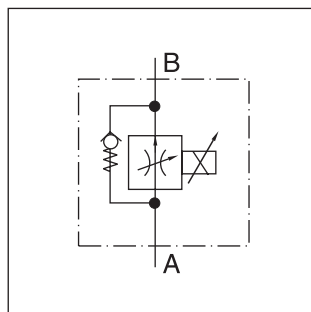
Die optimale Funktion wird in Kombination mit dem digitalen Verstärker PCD00A-400 erreicht.

**Merkmale**

- Geringe Hysterese
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Lastunabhängiger Volumenstrom
- Rückschlagumgehungsventil
- Lochbild nach ISO 6263 : 1987
- 5 Volumenstrombereiche

**Hinweis**

Gleichrichter-Zwischenplatte zur Umlenkung des Ölstromes siehe Kapitelende.



5

**Bestellschlüssel**

**DUR**

2-Wege-Stromregelventil mit Umgehungs-rückschlagventil

[ ]

Nenn-durchfluss

**L**

Linear-magnet 24 V / 0,68 A

**06**

Nenngröße NG06

**P**

Durch-flusskennlinie

**K**

[ ]

Dichtung

[ ]

Konstr.-stand (bei Bestellung nicht erforderlich)

Code	Nenn-durchfluss [l/min]
1,6	1,6
3,2	3,2
6,3	6,3
12	12,0
18	18,0

Code	Dichtung
A	NBR
1	FPM

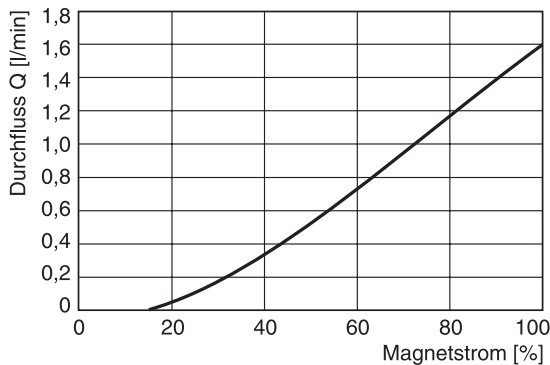
**Technische Daten**

Bauart	Elektrisch verstellbares Blendenventil mit Lastrückmeldung
Befestigungsart	Anschlussplatte NG06, Lochbild DIN 24340, ISO, CETOP
Einbaulage	beliebig, vorzugsweise waagrecht
Umgebungstemperatur	[°C] -20 ... +60
MTTF <sub>D</sub> -Wert	[Jahre] 150
Gewicht	[kg] 1,6
Spannungsart	[V] 24
Magnet Nennstrom	[mA] 680
Einschaltdauer	100 % ED
Steckerverbindung	Anschluss nach EN 175301-803
Schutzart	IP 65 nach EH60529 (mit korrekt montierter Leitungsdose)
Verstärker	PCD00A-400
Betriebsdruck	[bar] max. 210
Druckmedium	Hydrauliköl nach DIN 51524
Druckmediumtemperatur	[°C] -20...+70 (NBR: -25...+70)
Viskosität, zulässig	[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s] 20 ... 400
empfohlen	[cSt] / [mm <sup>2</sup> /s] 30 ... 80
Zulässiger Verschmutzungsgrad	ISO 4406 (1999); 18/16/13
Min. Druckdifferenz	[bar] DUR 1,6/3,2: 3; DUR 6,3/12: 5; DUR 18: 8
Hysterese bei Q <sub>Nenn</sub>	[%] 6
Hysterese bei Q ≤ 20 % • Q <sub>Nenn</sub>	[%] 6
Wiederholgenauigkeit bei ΔU <sub>Soll</sub> = 5 V	[%] 2

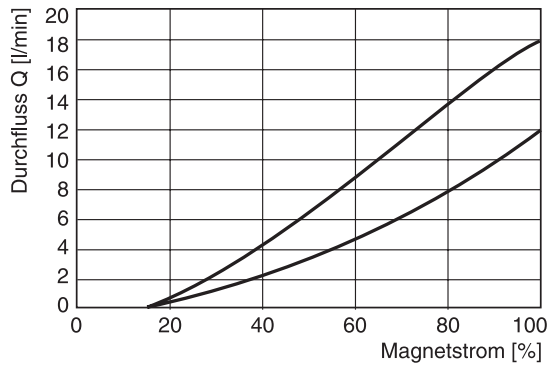
**5**

**Durchflusskennlinien**

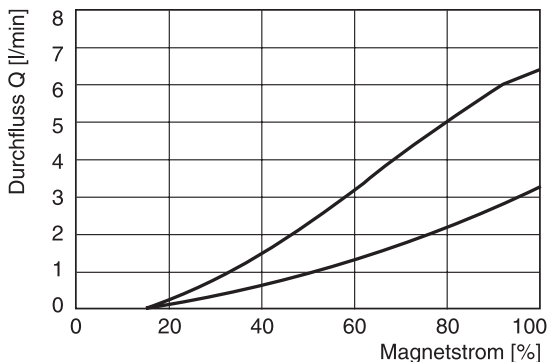
**DUR 1,6 L 06 PK\***



**DUR 12 L 06 PK\* / DUR 18 L 06 PK\***

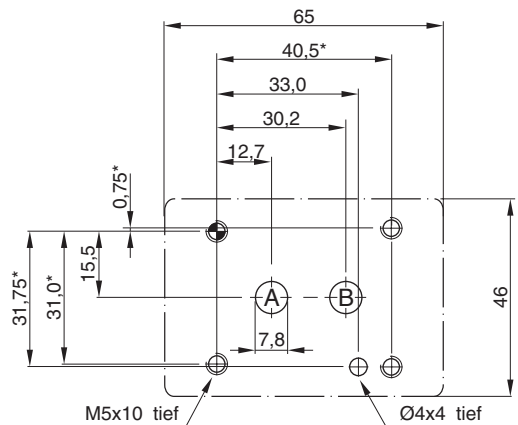
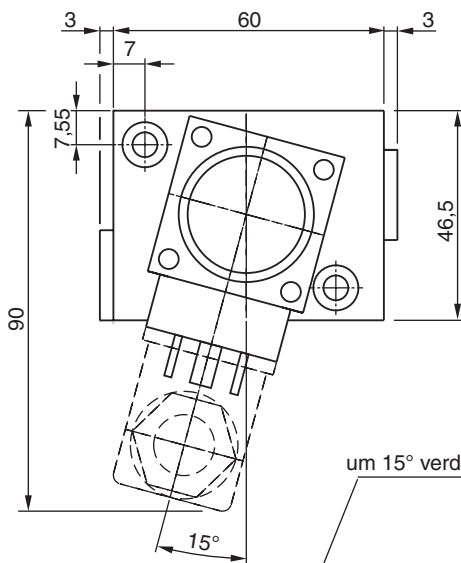


**DUR 3,2 L 06 PK\* / DUR 6,3 L 06 PK\***

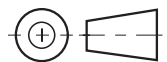
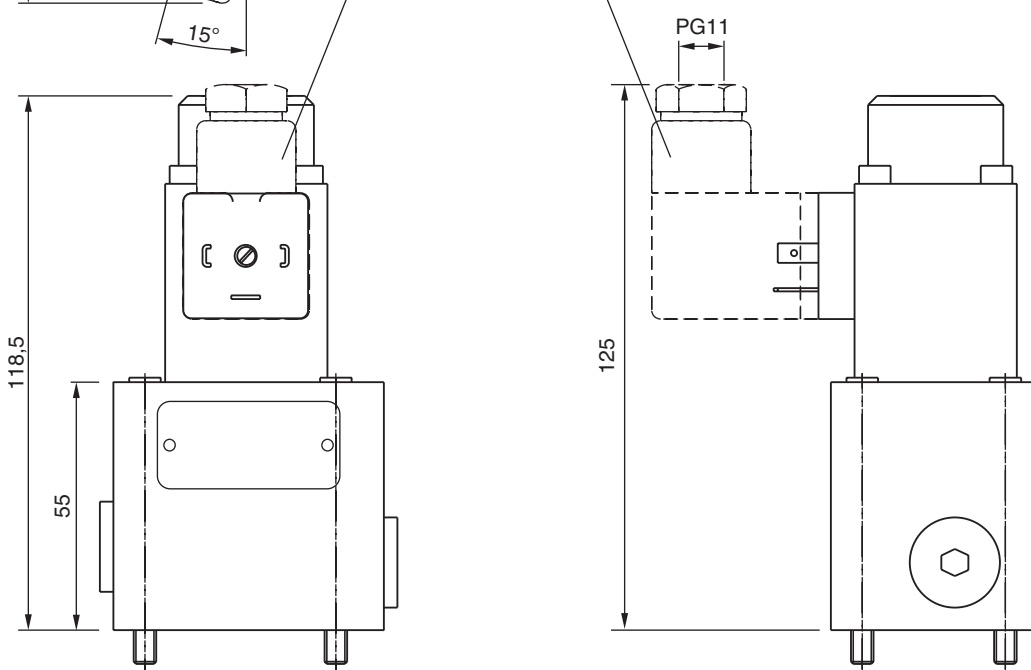


Alle Kennlinien gemessen mit HLP46 bei 50 °C.

**Lochbild**



um 15° verdreht gezeichnet



**Schraubensätze** (Zylinderschrauben ISO 4762-12.9 nicht im Lieferumfang enthalten)

Nenngröße Ventil	Ventilmodell	Anzahl	Anzugsmoment [Nm]	Ventil ohne Gleichrichterplatte		Ventil mit Gleichrichterplatte	
				Abmessungen	Bestellnummer	Abmessungen	Bestellnummer
NG6	DUR*L06	2	7,6 Nm	2xM5x60	BK380	2 x M5x100	BK466

**Dichtungssätze**

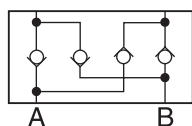
NBR	FPM
SK-DUR***L	SK-DUR***L FPM

### Gleichrichter-Zwischenplatte

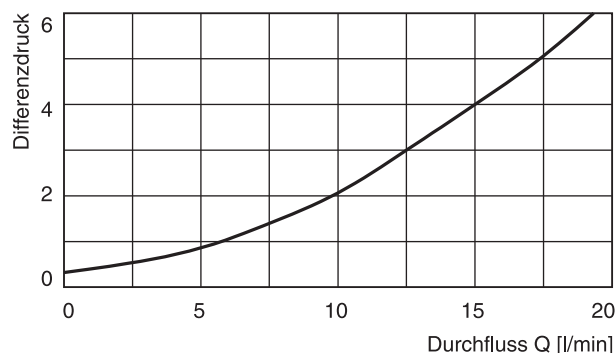
Wird in einer Hydrauliksteuerung ein 2-Wege-Stromregelventil mit einer Gleichrichter-Zwischenplatte erweitert, so kann der Ölstrom im Zu- und Ablauf zum Verbraucher geregelt werden.

### Aufbau

Die Gleichrichter-Zwischenplatte ist mit 4 gleichen, symmetrisch angeordneten Rückschlagventilsätzen ausgeführt. Dadurch ist in beiden Durchflussrichtungen der Differenzdruck gleich.

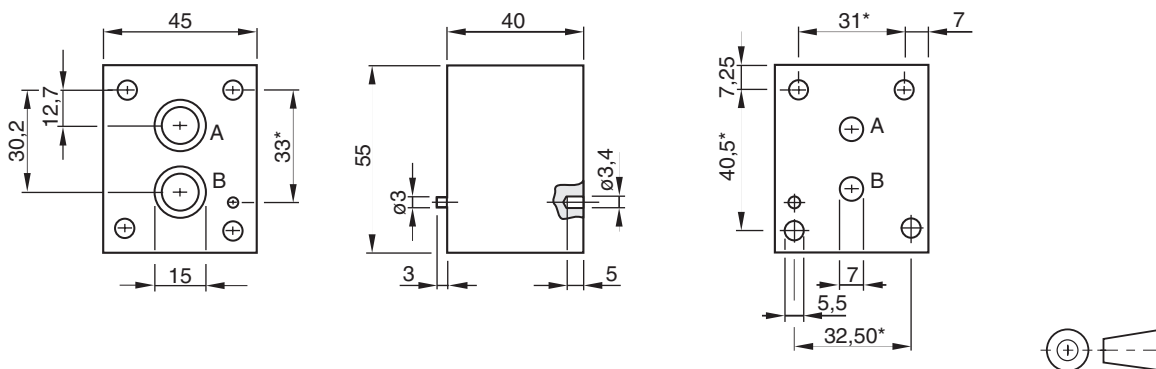


### $\Delta p/Q$ -Kennlinie



Gemessen mit HLP46 bei 50 ° C.

### Abmessungen



### Maßtoleranzen

- \* :  $\pm 0,1$  mm
- Rest :  $\pm 0,2$  mm
- Freimaße bei Bohrungen und Silhouette des Ventilgehäuses

Bestellschlüssel: HR OA 06 C

### O-Ring zur Abdichtung der Anschlussfläche

Anschlüsse	Abmessungen	erforderliche Anzahl
A, B	12 x 1,5	2

### Anschlussplatten <sup>1)</sup>

Anschlussplatte	
SPD 22B 910	P, A, B und T = G 1/4
SPD 23B 910	P, A, B und T = G 1/8

<sup>1)</sup> Details siehe Kapitel 12, Serie SPD

