

Füllventil

Typ SF

RD 20482

Ausgabe: 2012-09

Ersetzt: 09.07



K4917

- ▶ Nenngröße 125 ... 500
- ▶ Geräteserie 4X
- ▶ Maximaler Betriebsdruck 350 bar [5076 psi]
- ▶ Volumenstrom bis 50000 l/min [13209 US gpm]
($\Delta p = 0,3$ bar)

Merkmale

- ▶ Hydraulisch entsperrbares Rückschlagventil, mit oder ohne Vorentlastung
- ▶ Flanschanschluss
- ▶ Behältereinbau
- ▶ Einbauventil ohne Aufsteuerkolben (Rückschlagventil)
- ▶ Reduzierte Schaltgeräusche durch Dämpfungsmaßnahmen
- ▶ Niederdruckanschluss (Gehäuse) drehbar
- ▶ Induktiver Stellungsschalter, wahlweise
- ▶ Höhere Betriebsdrücke, auf Anfrage

Inhalt

Merkmale	1
Bestellangaben	2
Symbole	2
Funktion, Schnitte	3, 4
Technische Daten	5
Kennlinien	6
Geräteabmessungen	7 ... 12
Einbaubohrung	11
Kegelgeometrie und Ermittlung des minimalen Steuerdruckes	13
Volumenstrom für verschiedenen Einsatzfälle	14
Weitere Informationen	15

Bestellangaben

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
SF			-	1	-	4X	/			*

01	Füllventil	SF
02	Nenngröße 125	125
	Nenngröße 150	150
	Nenngröße 200	200
	Nenngröße 250	250
	Nenngröße 300	300
	Nenngröße 350	350
	Nenngröße 400	400
	Nenngröße 500 (nur Ausführung „A“ und „B“)	500

Anschlussart

03	Flanschanschluss	A
	Behältereinbau	B
	Einschraubventil ohne Steuerkolben (Rückschlagventil)	K
04	Ohne Vorentlastung	0
	Mit Vorentlastung	1

Federrückführung des Hauptkegels

05	Öffnungsdruck $\approx 0,2$ bar [≈ 2.9 psi]	1
06	Geräteserie 40 bis 49 (40 bis 49: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)	4X

Schaltstellungsüberwachung

07	Ohne Stellungsschalter	ohne Bez.
	Mit induktivem Stellungsschalter, Positionsüberwachung „offen“, mit Anschlussstecker (nur Ausführung „A0“)	Q2G24Z

Dichtungswerkstoff

08	NBR-Dichtungen (Andere Dichtungen auf Anfrage)	ohne Bez.
----	---	-----------

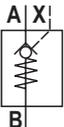
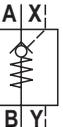
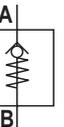
Anschlussgewinde

09	Rohrgewinde nach ISO 228/1	ohne Bez.
----	----------------------------	-----------

Sonderausführung

10	Standard	ohne Bez.
	Betriebsdruck 420 bar (eingeschränkte Nenngrößenauswahl, bitte anfragen)	SO102
	Betriebsdruck 500 bar (eingeschränkte Nenngrößenauswahl, bitte anfragen)	SO104
11	Weitere Angaben im Klartext	

Symbole

<p>Ausführung „A“ und „B“ (NG125 bis 400)</p> 	<p>Ausführung „A“ und „B“ (NG500)</p> 	<p>Ausführung „K“ (NG125 bis 400)</p> 
---	---	---

Funktion, Schnitte: ohne Vorentlastung „0“

Das Ventil Typ SF ist ein hydraulisch entsperres Rückschlagventil. Es wird zur leckagefreien Absperrung unter Druck stehender Arbeitskreise, vornehmlich Presszylinder, eingesetzt. Aufgrund seiner strömungsgünstigen Ausbildung und der relativ geringen Schließkraft der Druckfeder (4) am Hauptkegel ist es besonders gut für die Nachsaugfunktion und zum Füllen z. B. der Hauptzylinder an Pressen während der schnellen Schließbewegung geeignet.

Das Ventil besteht im Wesentlichen aus einem stufenlos drehbaren Gehäuse (1), Steuerkolben (2), Hauptkegel (3) und den Druckfedern (4) und (5).

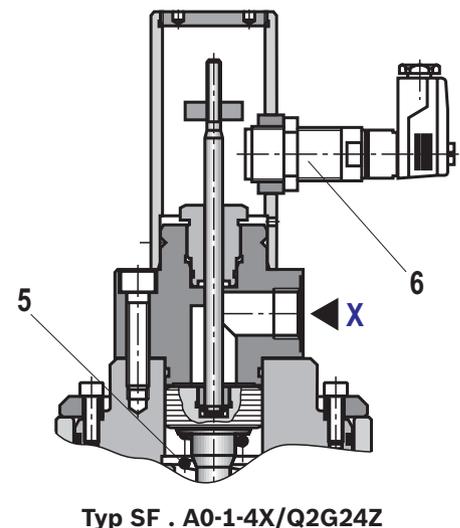
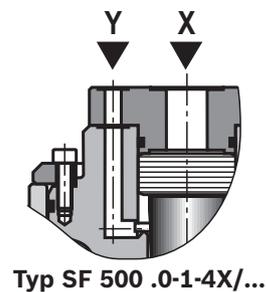
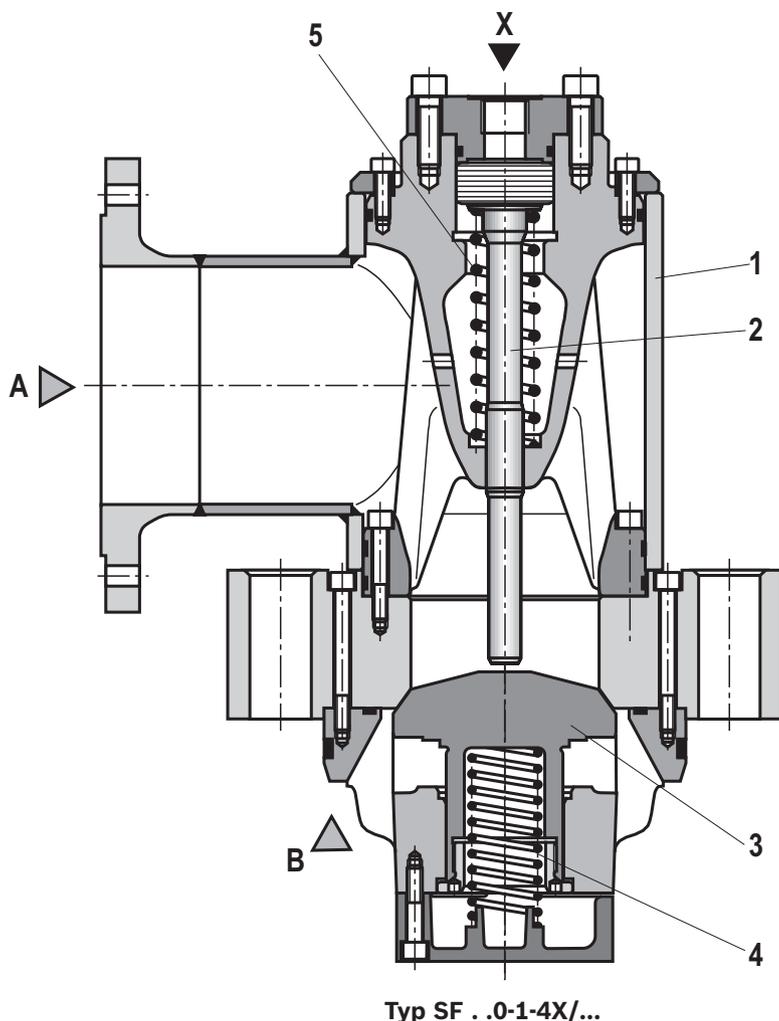
Das Ventil ermöglicht von A nach B freien Volumenstrom. In Gegenrichtung wird der Hauptkegel (3) durch die Druckfeder (4) und dem am Anschluss B wirkenden Druck auf dem Sitz gehalten. Durch Druck am Steueranschluss X wird der Steuerkolben (2) gegen die Druckfeder (5) nach unten verschoben und drückt den Hauptkegel (3) vom Sitz. Jetzt kann das Ventil auch in Gegenrichtung durchströmt werden.

Durch eine Drosselung der Steuerölzuführung kann die Öffnungszeit beeinflusst werden.

Der konstruktive Aufbau entspricht dem Baukasten-Prinzip, d.h. alle Ausführungen sind aus dem Grundventil aufgebaut.

Induktiver Stellungsschalter (nur Ausführung „A0“)

Der Stellungsschalter (6) meldet die geöffnete Stellung des Füllventils (Schaltpunkt: Öffnungsdruck >40 %).



Funktion, Schnitte: mit Vorentlastung „1“

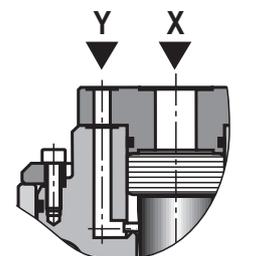
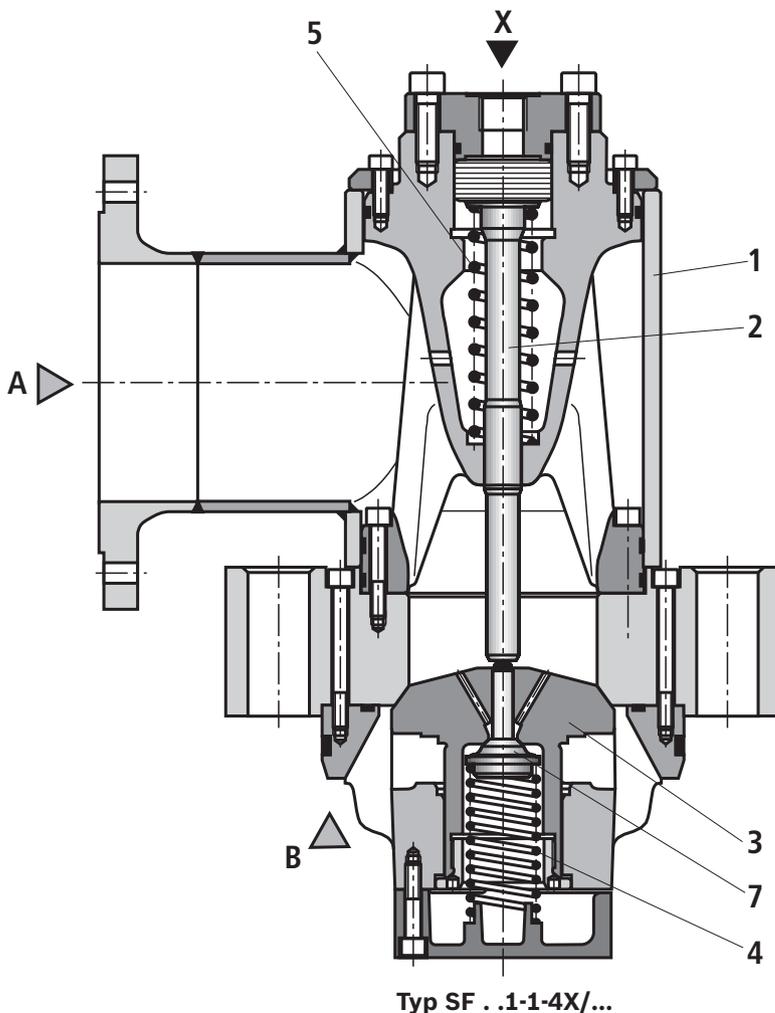
Die Funktion dieser Ausführung entspricht im Wesentlichen der Ausführung ohne Vorentlastung.

Das Ventil besteht im Wesentlichen aus einem stufenlos drehbaren Gehäuse (1), Steuerkolben (2), Hauptkegel (3), Vorsteuerkegel (7) und den Druckfedern (4) und (5).

Bei Druck am Steueranschluss X öffnet der Steuerkolben (2) zunächst nur den Vorsteuerkegel (7). Dadurch ist eine schlagfreie Entspannung der komprimierten Druckflüssigkeit gewährleistet.

Durch eine Drosselung der Steuerölauführung kann die Öffnungszeit beeinflusst werden.

Der konstruktive Aufbau entspricht dem Baukasten-Prinzip, d.h. alle Ausführungen sind aus dem Grundventil aufgebaut.



Technische Daten

(Bei Geräteinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)

allgemein										
Nenngröße		NG	125	150	200	250	300	350	400	500
Masse	– Ausführung „A“	kg [lbs]	75 [165]	135 [298]	185 [408]	365 [805]	625 [1377]	1200 [2646]	1580 [3483]	3400 [7496]
		kg [lbs]	60 [132]	105 [231]	145 [320]	295 [650]	545 [1202]	1000 [2205]	1400 [3087]	3100 [6834]
			– Ausführung „B“	45 [99]	90 [198]	105 [231]	205 [452]	355 [783]	670 [1477]	950 [2094]
– Ausführung „K“	kg [lbs]	45 [99]	90 [198]	105 [231]	205 [452]	355 [783]	670 [1477]	950 [2094]	–	
Einbaulage	beliebig									

hydraulisch									
Maximaler Betriebsdruck	– Anschluss A	bar [psi]	16 [232]						
	– Anschluss B, X und Y	bar [psi]	350 [5076]						
Öffnungsdruck ¹⁾		bar [psi]	≈0,2 [≈2.9]						
Druckflüssigkeit	siehe Tabelle unten								
Druckflüssigkeitstemperaturbereich (an den Arbeitsanschlüssen des Ventiles)		°C [°F]	–30 ... +80 [–22 ... +176]						
Viskositätsbereich		mm ² /s [SUS]	10 ... 800 [45 ... 3720]						
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)	Klasse 20/18/15 ²⁾								

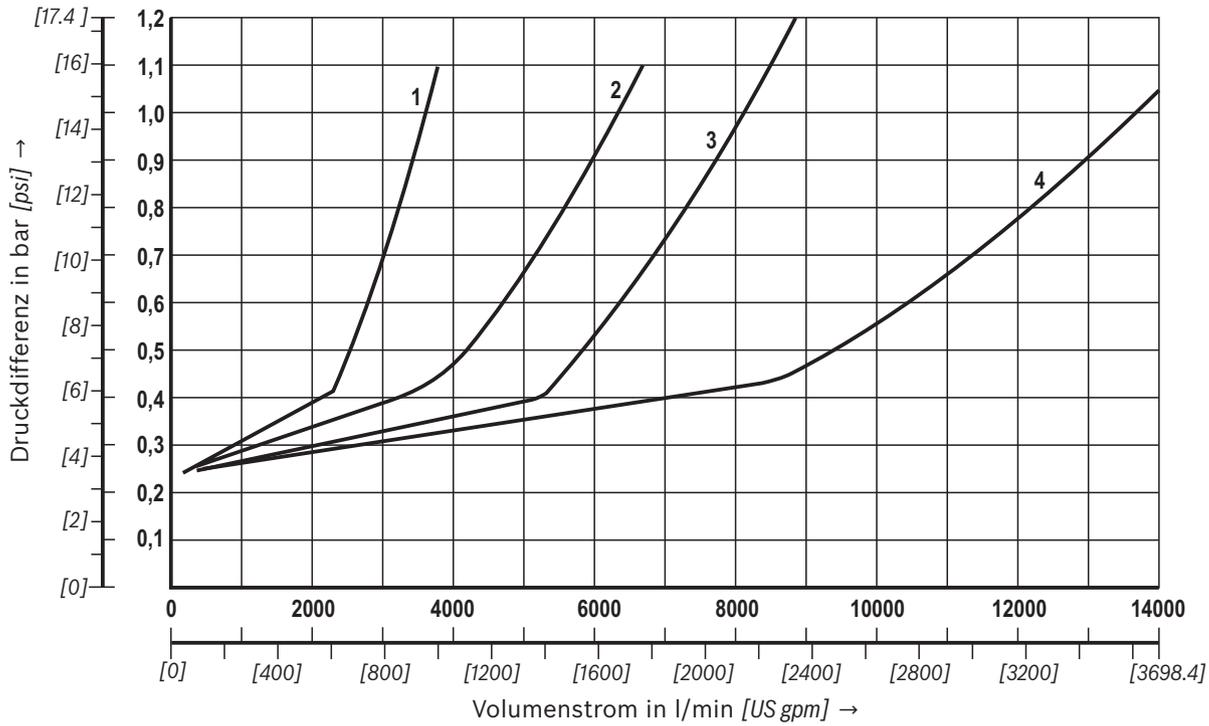
Druckflüssigkeit	Klassifizierung	Geeignete Dichtungsmaterialien	Normen
Mineralöle und artverwandte Kohlenwasserstoffe	HL, HLP, HVLP	NBR, FKM ³⁾	DIN 51524
Biologisch abbaubar – wasserunlöslich	HETG	NBR, FKM ³⁾	VDMA 24568
	HEES	FKM ³⁾	
– wasserlöslich	HEPG	FKM ³⁾	VDMA 24568
Schwerentflammbar – wasserfrei	HFDU, HFDR	FKM ³⁾	ISO 12922
	HFC	NBR	ISO 12922
 Wichtige Hinweise zu Druckflüssigkeiten! ► Weitere Informationen und Angaben zum Einsatz von anderen Druckflüssigkeiten siehe Datenblatt 90220 oder auf Anfrage!		► Schwerentflammbar und biologisch abbaubar: Einschränkungen bei den technischen Ventildaten möglich (Temperatur, Druckbereich, Lebensdauer, Wartungsintervalle, etc.)!	

- 1) Druckdifferenz am Hauptkegel zum Überwinden der Federkraft
- 2) Die für die Komponenten angegebenen Reinheitsklassen müssen in Hydrauliksystemen eingehalten werden. Eine wirksame Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten.
Zur Auswahl der Filter siehe www.boschrexroth.com/filter.
- 3) Auf Anfrage

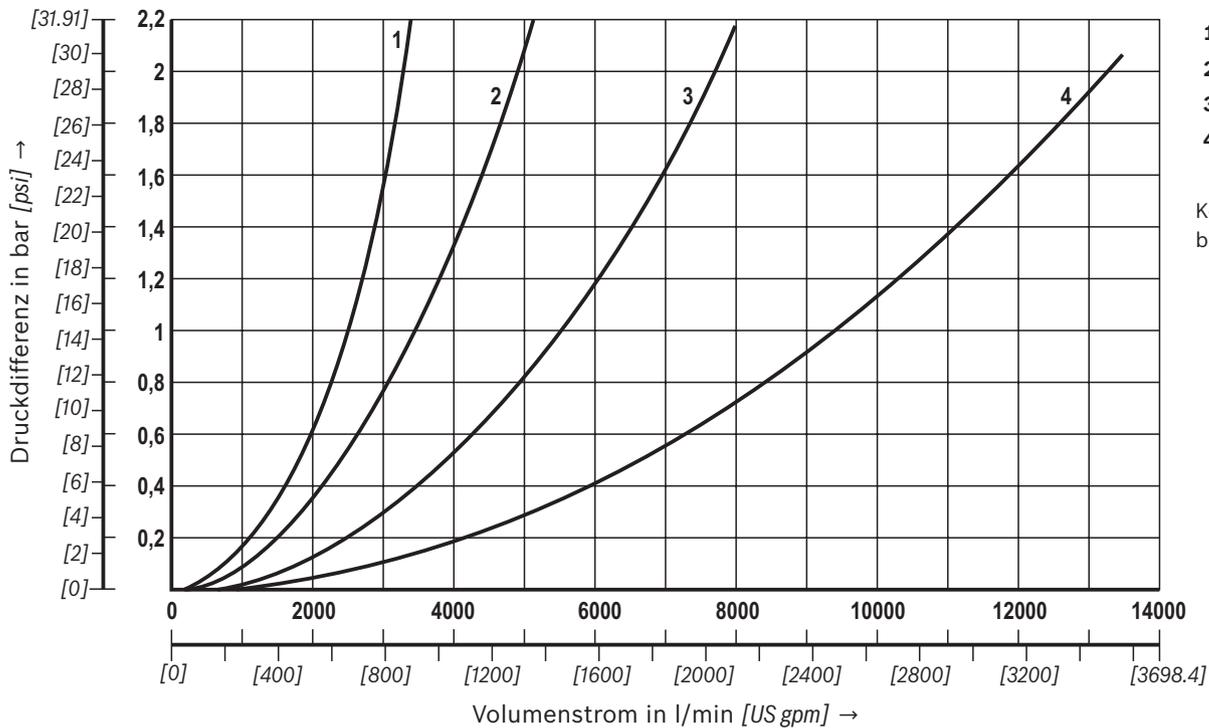
Kennlinien

(gemessen mit HLP46, $\vartheta_{\text{Öl}} = 40 \pm 5 \text{ °C}$ [$104 \pm 9 \text{ °F}$])

Δp - q_v -Kennlinien - NG125 ... 250 (A → B)



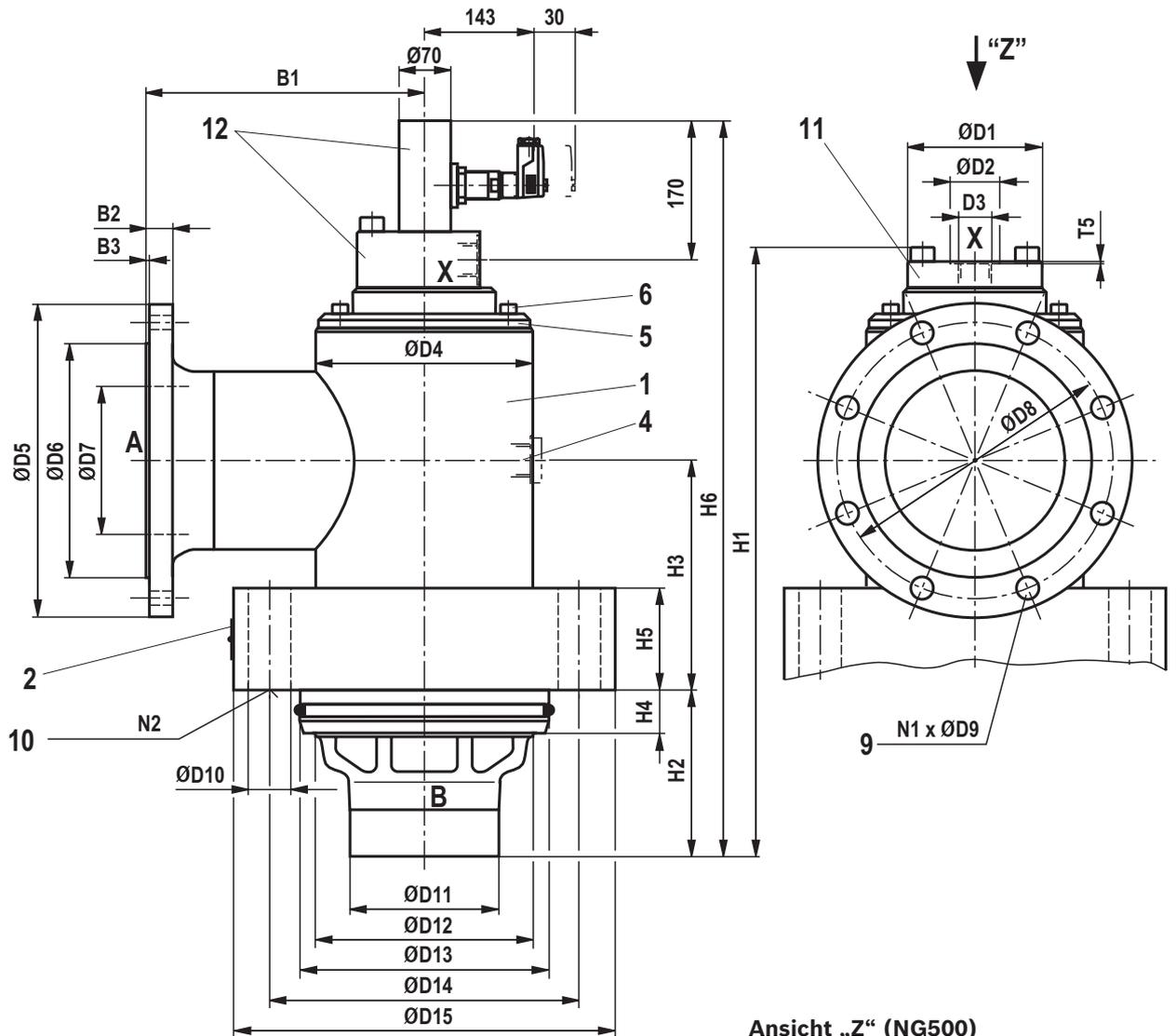
Δp - q_v -Kennlinien - NG125 ... 250 (B → A)



- 1 Nenngröße 125
- 2 Nenngröße 150
- 3 Nenngröße 200
- 4 Nenngröße 250

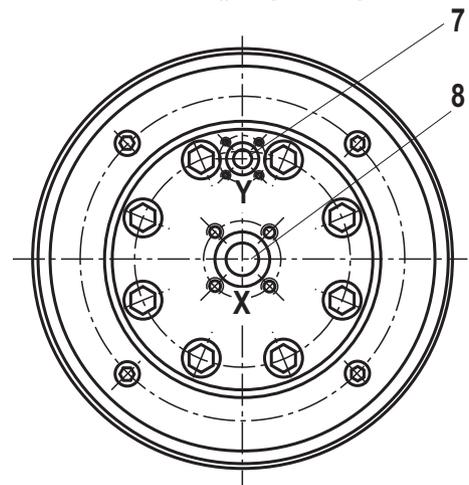
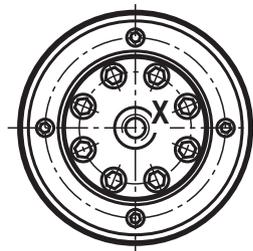
Kennlinien für NG300 bis 500 auf Anfrage!

Geräteabmessungen: Ausführung „A“, Flanschanschluss
(Maßangaben in mm [inch])



Ansicht „Z“ (NG500)

Ansicht „Z“ (NG125 ... 400)



Umbau von Anschlussart „A“ in „B“

- ▶ 1. Lösen der Befestigungsschrauben (6)
- ▶ 2. Abnehmen des Ringes (5)
- ▶ 3. Abnehmen des Gehäuses (1)

Drehen des Gehäuses (1)

- ▶ 1. Lösen der Befestigungsschrauben (6)
- ▶ 2. Drehen des Gehäuses (1)
- ▶ 3. Anziehen der Befestigungsschrauben (6)

Maßtabellen siehe Seite 9.

Einbaubohrung siehe Seite 11.

Positionserklärungen und Ventilbefestigungsschrauben siehe Seite 12.

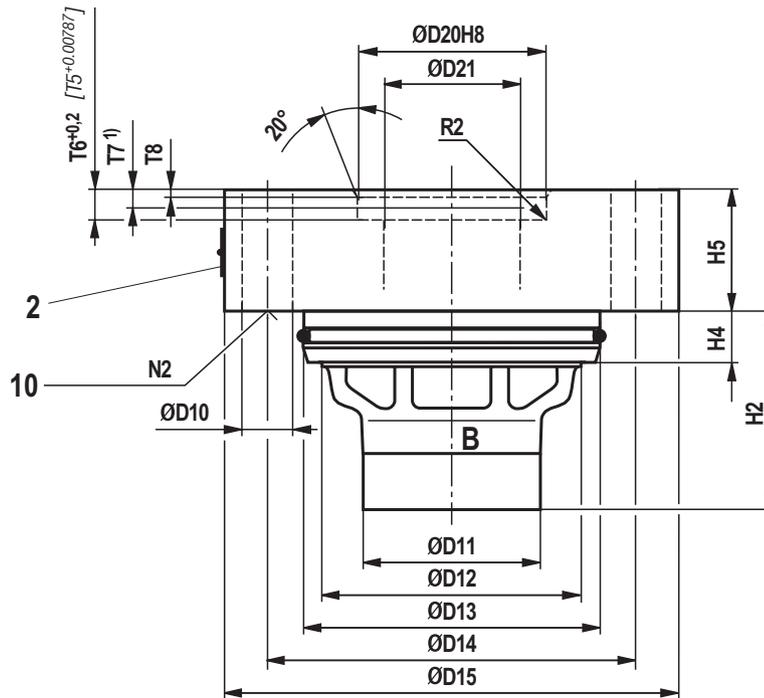
Geräteabmessungen: Ausführung „A“ und „B“
(Maßangaben in mm [inch])

NG	B1	B2	B3	ØD1	ØD2	D3	ØD4	ØD5	ØD6	ØD7
125	210 [8.27]	22 [0.87]	3 [0.118]	110 [4.33]	42 [1.65]	G3/4	178 [7.01]	250 [9.84]	188 [7.40]	132 [5.2]
150	250 [9.84]	22 [0.87]	3 [0.118]	130 [5.12]	42 [1.65]	G3/4	229 [9.02]	285 [11.22]	212 [8.35]	159 [6.26]
200	275 [10.83]	24 [0.95]	3 [0.118]	150 [5.91]	47 [1.85]	G1	273 [10.75]	340 [13.39]	268 [10.55]	207 [8.15]
250	330 [12.99]	26 [1.02]	3 [0.118]	190 [7.48]	58 [2.28]	G1 1/4	356 [14.02]	405 [15.94]	320 [12.6]	260 [10.24]
300	380 [14.96]	28 [1.10]	4 [0.158]	225 [8.86]	58 [2.28]	G1 1/4	419 [16.5]	460 [18.11]	378 [14.88]	310 [12.2]
350	440 [17.32]	30 [1.18]	4 [0.158]	275 [10.83]	65 [2.56]	G1 1/2	508 [20]	520 [20.47]	438 [17.24]	340 [13.39]
400	530 [20.87]	32 [1.26]	4 [0.158]	320 [12.6]	65 [2.56]	G1 1/2	572 [22.52]	580 [22.83]	490 [19.29]	390 [15.35]
500	620 [24.41]	34 [1.34]	4 [0.158]	398 [15.67]	-	-	802 [31.57]	715 [28.15]	610 [24.02]	492 [19.37]

NG	ØD8	ØD9	ØD10	ØD11	ØD12	ØD13	ØD14	ØD15	ØD18	ØD19
125	210 [8.27]	18 [0.71]	33 [1.3]	120 [4.72]	175 [6.89]	200 [7.87]	250 [9.84]	310 [12.2]	159 [6.26]	156 [6.14]
150	240 [9.45]	22 [0.87]	40 [1.58]	145 [5.71]	220 [8.66]	250 [9.84]	310 [12.2]	380 [14.96]	200 [7.87]	195 [7.68]
200	295 [11.61]	22 [0.87]	40 [1.58]	155 [6.1]	265 [10.43]	290 [11.42]	350 [13.78]	420 [16.54]	235 [9.25]	230 [9.06]
250	355 [13.98]	26 [1.02]	46 [1.81]	180 [7.09]	350 [13.78]	380 [14.96]	445 [17.52]	530 [20.87]	315 [12.4]	310 [12.2]
300	410 [16.14]	26 [1.02]	46 [1.81]	220 [8.66]	420 [16.54]	450 [17.72]	525 [20.67]	610 [24.02]	375 [14.76]	370 [14.57]
350	470 [18.5]	26 [1.02]	55 [2.17]	295 [11.61]	515 [20.28]	550 [21.65]	640 [25.2]	750 [29.53]	455 [17.91]	450 [17.72]
400	525 [20.67]	30 [1.18]	68 [2.68]	345 [13.58]	600 [23.62]	625 [24.61]	720 [28.35]	850 [33.46]	530 [20.87]	525 [20.67]
500	650 [25.59]	33 [1.3]	68 [2.68]	450 [17.72]	770 [30.31]	800 [31.5]	940 [37.01]	1070 [42.13]	750 [29.53]	745 [29.33]

NG	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	T5	N1	N2
125	490 [19.29]	136 [5.35]	185 [7.28]	35 [1.38]	80 [3.15]	515 [20.28]	25 [0.98]	207 [8.15]	28 [1.10]	1 [0.0394]	8	12
150	604 [23.78]	160 [6.3]	220 [8.66]	35 [1.38]	90 [3.54]	603 [23.74]	26 [1.02]	248 [9.76]	31 [1.22]	1 [0.0394]	8	12
200	695 [27.36]	180 [7.09]	255 [10.04]	35 [1.38]	100 [3.94]	671 [26.42]	27 [1.06]	298 [11.73]	36 [1.42]	1 [0.0394]	12	15
250	835 [32.87]	240 [9.45]	320 [12.6]	55 [2.16]	120 [4.72]	756 [29.76]	38 [1.5]	379 [14.92]	44 [1.73]	1 [0.0394]	12	18
300	1085 [42.72]	305 [12.01]	390 [15.35]	55 [2.16]	160 [6.3]	935 [36.81]	38 [1.5]	442 [17.4]	59 [2.32]	1 [0.0394]	12	24
350	1259 [49.57]	360 [14.17]	460 [18.11]	55 [2.16]	200 [7.87]	1045 [41.14]	50 [1.97]	500 [19.69]	60 [2.36]	1 [0.0394]	16	24
400	1463 [57.6]	423 [16.65]	510 [20.08]	55 [2.16]	210 [8.27]	1195 [47.05]	63 [2.48]	577 [22.72]	80 [3.15]	1 [0.0394]	16	20
500	1750 [68.9]	700 [27.56]	600 [23.62]	55 [2.16]	250 [9.84]	1290 [50.79]	70 [2.76]	686 [27.01]	90 [3.54]	2 [0.0787]	20	24

Geräteabmessungen: Ausführung „K“, Einbauventil ohne Steuerkolben
(Maßangaben in mm [inch])



1) Passungstiefe

Maßtabellen siehe Seite 9.

Einbaubohrung siehe Seite 11.

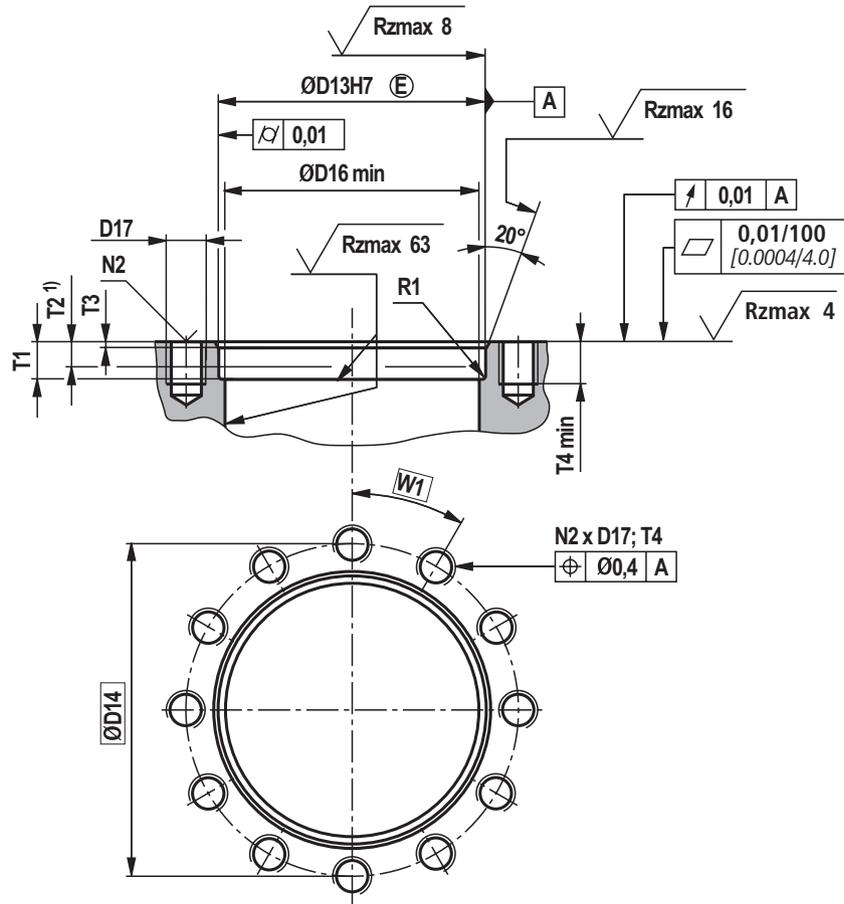
**Positionserklärungen und Ventilbefestigungsschrauben
siehe Seite 12.**

NG	ØD10	ØD11	ØD12	ØD13	ØD14	ØD15	ØD20	ØD21
125	33 [1.3]	120 [4.72]	175 [6.89]	200 [7.87]	250 [9.84]	310 [12.2]	130 [5.12]	105 [4.13]
150	40 [1.58]	145 [5.71]	220 [8.66]	250 [9.84]	310 [12.2]	380 [14.96]	160 [6.3]	130 [5.12]
200	40 [1.58]	155 [6.1]	265 [10.43]	290 [11.42]	350 [13.78]	420 [16.54]	185 [7.28]	155 [6.1]
250	46 [1.81]	180 [7.09]	350 [13.78]	380 [14.96]	445 [17.52]	530 [20.87]	250 [9.84]	206 [8.11]
300	46 [1.81]	220 [8.66]	420 [16.54]	450 [17.72]	525 [20.67]	610 [24.02]	300 [11.81]	255 [10.04]
350	55 [2.17]	295 [11.61]	515 [20.28]	550 [21.65]	640 [25.2]	750 [29.53]	350 [13.78]	305 [12.01]
400	68 [2.68]	345 [13.58]	600 [23.62]	625 [24.61]	720 [28.35]	850 [33.46]	400 [15.75]	355 [13.98]

NG	H2	H4	H5	T6	T7	T8	R2	N2
125	136 [5.35]	35 [1.38]	80 [3.15]	14 [0.551]	12 [0.472]	3 [0.118]	0,5 [0.0197]	12
150	160 [6.3]	35 [1.38]	90 [3.54]	14 [0.551]	12 [0.472]	3 [0.118]	0,5 [0.0197]	12
200	180 [7.09]	35 [1.38]	100 [3.94]	14 [0.551]	12 [0.472]	3 [0.118]	0,5 [0.0197]	15
250	240 [9.45]	55 [2.16]	120 [4.72]	21 [0.827]	19 [0.748]	4,5 [0.177]	1,6 [0.063]	18
300	305 [12.01]	55 [2.16]	160 [6.3]	21 [0.827]	19 [0.748]	4,5 [0.177]	1,6 [0.063]	24
350	360 [14.17]	55 [2.16]	200 [7.87]	30 [1.181]	27 [1.063]	8 [0.315]	1,6 [0.063]	24
400	423 [16.65]	55 [2.16]	210 [8.27]	30 [1.181]	27 [1.063]	6 [0.236]	1,6 [0.063]	20

Einbaubohrung

(Maßangaben in mm [inch])



NG	ØD13	ØD14	ØD16	D17 ²⁾	R1	T1	T2	T3	T4	N2	W1
125	200 [7.87]	250 [9.84]	180 [7.09]	M30	3 [0.118]	37 [1.46]	26 [1.02]	5 [0.196]	40 [1.58]	12	30°
150	250 [9.84]	310 [12.2]	230 [9.06]	M36	3 [0.118]	37 [1.46]	26 [1.02]	5 [0.196]	60 [2.36]	12	30°
200	290 [11.42]	350 [13.78]	270 [10.63]	M36	3 [0.118]	37 [1.46]	26 [1.02]	5 [0.196]	50 [1.97]	15	24°
250	380 [14.96]	445 [17.52]	355 [13.98]	M42	5 [0.197]	57 [2.24]	42 [1.65]	8 [0.315]	60 [2.36]	18	20°
300	450 [17.72]	525 [20.67]	425 [16.73]	M42	5 [0.197]	57 [2.24]	42 [1.65]	8 [0.315]	75 [2.95]	24	15°
350	550 [21.65]	640 [25.2]	520 [20.47]	M52	5 [0.197]	57 [2.24]	42 [1.65]	8 [0.315]	80 [3.15]	24	15°
400	625 [24.61]	720 [28.35]	605 [23.82]	M64	5 [0.197]	57 [2.24]	42 [1.65]	8 [0.315]	95 [3.74]	20	18°
500	800 [31.5]	940 [37.01]	785 [30.91]	M64	5 [0.197]	60 [2.36]	45 [1.77]	10 [0.394]	110 [4.33]	24	15°

1) Passungstiefe

2) In früheren Datenblattausgaben wurden zusätzlich Feingewinde angegeben. Bitte bei Auswahl der Befestigungsschrauben beachten!

Hinweis!

Ventilaufgabe (z. B. Pressenzylinder, Trägerstrukturen, etc.) ausreichend biegesteif auslegen!
Das Füllventil darf nicht auf Biegung beansprucht werden!

Geräteabmessungen

- 1 Gehäuse mit Niederdruckflansch, stufenlos drehbar
- 2 Typschild
- 3 Steuerzylinder
- 4 Anschluss G1 1/2 (Entleerung, nur NG500); Anziehdrehmoment $M_A = 300 \text{ Nm} \pm 10 \%$
- 5 Ring
- 6 Befestigungsschrauben; Anziehdrehmomente siehe Tabelle rechts
- 7 Anschluss Y; Anschlussflansch auf Anfrage
- 8 Anschluss X; Anschlussflansch auf Anfrage
- 9 **N1** Anzahl der gleichmäßig am Umfang angeordneten Flanschbefestigungsschrauben (Anschlussart „A“)
- 10 **N2** Anzahl der gleichmäßig am Umfang angeordneten Ventilebefestigungsschrauben (siehe unten)
- 11 Ausführung „ohne Stellungsschalter“
- 12 Ausführung „Q2G24Z“

NG	Anziehdrehmomente M_A in Nm $\pm 10 \%$ (6)
125	25
150	51
200	51
250	87
300	215
350	215
400	430
500	110

Ventilbefestigungsschrauben (separate Bestellung)

Aus Festigkeitsgründen ausschließlich folgende Ventilbefestigungsschrauben verwenden:

NG	Stück (N2)	Abmessung ²⁾	Anziehdrehmoment M_A in Nm [ft-lbs] $\pm 5 \%$ Zylinderschraube ISO 4762 - 10.9-fIZn-... (oder DIN 912 - 10.9) ¹⁾
125	12	M30 x 120	1400 [1033]
150	12	M36 x 150	2600 [1918]
200	15	M36 x 150	2600 [1918]
250	18	M42 x 180	4500 [3319]
300	24	M42 x 220	4500 [3319]
350	24	M52 x 280	8500 [6269]
400	20	M64 x 300	16000 [11801]
500	24	M64 x 350 ³⁾	20000 [14751]

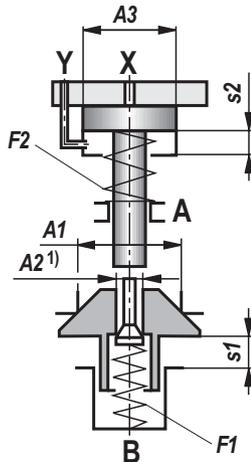
¹⁾ Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,09$ bis $0,14$

²⁾ In früheren Datenblattausgaben wurden zusätzlich Feingewinde angegeben. Bitte bei Auslegung der Befestigungsbohrungen oder bei Überarbeitung bestehender Konstruktionen beachten!

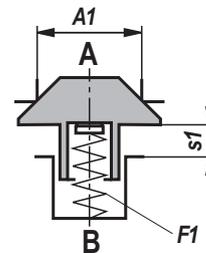
³⁾ Montage mit Unterlegscheiben (Scheibe ISO 7089-64-300 HV, nicht im Lieferumfang enthalten).

Kegelgeometrie und Ermittlung des minimalen Steuerdruckes

Ausführung „A“ und „B“



Ausführung „K“



- A1** = Wirkfläche des Hauptkegels
- A2** = Wirkfläche des Vorsteuerkegels
- A3** = Wirkfläche des Steuerkolbens
- s1** = Hub des Hauptkegels
- s2** = Hub des Steuerkolbens
- F1** = Federkraft der Ventilfeeder
- F2** = Federkraft der Druckfeder des Steuerkolbens

- V_{st X}** = Steuerölvolumen zum Öffnen des Ventils
- V_{st Y}** = Steuerölvolumen zum Schließen des Ventils
- p_{St}** = Steuerdruck am Anschluss X
- p_B** = Systemdruck am Anschluss B

$$\text{Entsperrverhältnis} = \frac{\text{Steuerdruck } p_{St}}{\text{Systemdruck } p_B}$$

NG	A1	A2 ¹⁾	A3	s1	s2	F1	F2	V _{st X}	V _{st Y}	Entsperrverhältnis	
	in cm ² [inch ²]	in cm ² [inch ²]	in cm ² [inch ²]	in mm [inch]	in mm [inch]	in N [lbs]	in N [lbs]	in cm ³ [inch ³]	in cm ³ [inch ³]	2)	3)
125	101,0 [15.66]	2,5 [0.388]	24,6 [3.81]	28 [1.10]	25 [0.98]	220 – 360 [49.5 – 80.9]	780 – 2340 [175 – 526]	62 [3.78]	–	4,1	0,1
150	153,9 [23.86]	3,8 [0.589]	38,5 [5.97]	35 [1.38]	29 [1.14]	350 – 570 [78.7 – 128]	1530 – 3550 [344 – 798]	112 [6.83]	–	4,0	0,1
200	216,4 [33.54]	4,9 [0.759]	50,3 [7.8]	42 [1.66]	34 [1.34]	490 – 760 [110.2 – 170.8]	1920 – 4540 [432 – 1021]	171 [10.44]	–	4,3	0,1
250	373,3 [57.86]	9,6 [1.488]	95,0 [14.73]	53 [2.09]	41 [1.61]	870 – 1430 [87 – 143]	4160 – 7260 [935 – 1632]	390 [23.8]	–	3,9	0,1
300	572,6 [88.75]	13,9 [2.16]	143,1 [22.18]	63 [2.48]	48 [1.89]	1490 – 2630 [335 – 591]	6080 – 11040 [1367 – 2482]	687 [41.92]	–	4,0	0,1
350	826,6 [128.12]	21,2 [3.29]	213,8 [33.14]	78 [3.07]	58 [2.28]	2180 – 3880 [490 – 872]	9490 – 15600 [2133 – 3507]	1240 [75.67]	–	3,9	0,1
400	1158,0 [179.49]	32,2 [4.99]	314,2 [48.7]	93 [3.66]	68 [2.68]	3310 – 6230 [744 – 1401]	13900 – 22570 [3125 – 5074]	2136 [130.4]	–	3,7	0,1
500	1948,0 [301.94]	49,0 [7.59]	490,9 [76.09]	140 [5.51]	100 [3.94]	6520 – 13800 [1466 – 3102]	–	4909 [299.6]	1767 [107.8]	4,0	0,1

- 1) Entfällt bei Ausführung "ohne Vorentlastung" (SF...0...)
- 2) Ohne Vorentlastung
- 3) Mit Vorentlastung

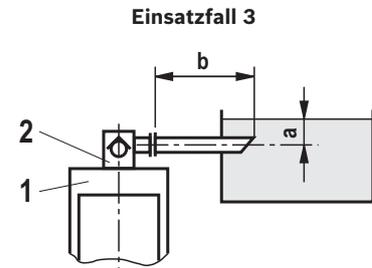
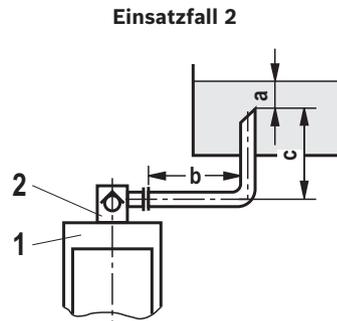
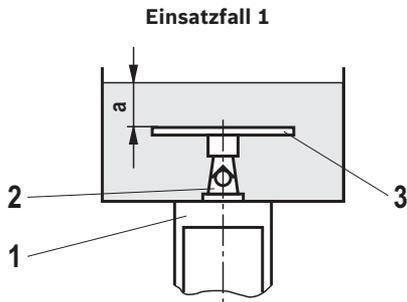
Berechnungsbeispiel Typ SF 300 ...;
p_B = 30 bar
p_{St} = 4,0 x 30 bar = 120 bar

Volumenstrom in l/min [US gpm] (A nach B) für die verschiedenen Einsatzfälle ($\Delta p = 0,3 \text{ bar}$)

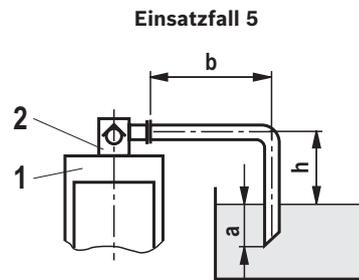
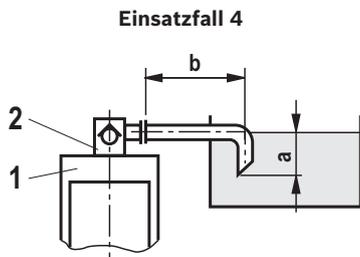
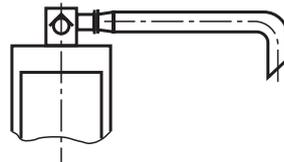
NG	125	150	200	250	300	350	400	500
Einsatzfall 1	2500 [660]	3900 [1030]	5600 [1479]	10000 [2642]	15600 [4121]	22480 [5939]	30600 [8084]	50000 [13209]
Einsatzfall 2	2500 [660]	3900 [1030]	5600 [1479]	10000 [2642]	14000 [3698]	19050 [5033]	24880 [6573]	40000 [10567]
Einsatzfall 3	1700 [449]	2440 [645]	4340 [1147]	6775 [1790]	9750 [2576]	13280 [3508]	17340 [4581]	28000 [7397]
Einsatzfall 4	1470 [388]	2120 [560]	3770 [996]	5890 [1556]	8480 [2240]	11540 [3049]	15080 [3984]	25000 [6604]
Einsatzfall 5	590 [156]	850 [221]	1510 [399]	2360 [624]	3400 [898]	4620 [1221]	6050 [1598]	auf Anfrage

Hinweis!

Ein zu kleines Füllventil bzw. eine zu klein dimensionierte Leitung führt zu Gasaustritten aus der Druckflüssigkeit mit entsprechenden Folgeerscheinungen und häufig zu Langzeitschäden an den Zylinderdichtungen. In Grenzbereichen bitte anfragen!



Größe des Füllbehälters
min. 1,5 x Zylinderinhalt

**Hinweise zu Einsatzfall 1 bis 5**

In Grenzbereichen bitte anfragen.
Häufig genügt es aber, die Rohrleitung
eine Nenngröße größer zu wählen.

- 1 Zylinder
 - 2 Füllventil
 - 3 Dieses Blech ist im Lieferumfang nicht enthalten. Es verhindert bei kleinen Behälterabmessungen und minimalem Druckflüssigkeitsspiegel (a) die Trichterbildung.
- a min. 300 mm [11.81 inch] bei ausgefahrenem Zylinder
 - b bis 1000 mm [39.37 inch] bei den angegebenen maximalen Volumenströmen
 - c $h \leq 500 \text{ mm}$ [19.69 inch]
 - h 300 mm [11.81 inch] $\leq h < 500 \text{ mm}$ [19.69 inch]

Weitere Informationen

- ▶ Füllventil, aktiv schaltbar
- ▶ Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis
- ▶ Vertriebsinformation – Serienüberblick der Füllventile
- ▶ Allgemeine Produktinformation für Hydraulikprodukte
- ▶ Montage, Inbetriebnahme, Wartung von Industrieventilen
- ▶ Induktiver Stellungsschalter Typ Q2
- ▶ Auswahl der Filter

Datenblatt 20473

Datenblatt 90220

Datenblatt 20482-01-V

Datenblatt 07008

Datenblatt 07300

Datenblatt auf Anfrage

www.boschrexroth.com/filter

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52 / 18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Alle Rechte bei Bosch Rexroth AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

Notizen

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52/18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Alle Rechte bei Bosch Rexroth AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.