

Druckregler ohne Hilfsenergie Bauart 44



Typ 44-1 B · Druckminderer

Typ 44-6 B · Überströmventil

Ausführung nach ANSI

Anwendung

Sollwerte von **3 bis 290 psi** (0,2 bis 20 bar) mit Ventilen ½ NPT bis **1 NPT** sowie **NPS ½ und 1** · Nenndruck **Class 150/250/300** für Luft bis **300 °F** (150 °C), Stickstoff bis **390 °F** (200 °C) andere Gase bis **175 °F** (80 °C) und Flüssigkeiten bis **300 °F** (150 °C)

Druckminderer Typ 44-1 B

Das Ventil schließt, wenn der Druck nach dem Ventil steigt

Überströmventil Typ 44-6 B

Das Ventil öffnet, wenn der Druck vor dem Ventil steigt

Die Regler bestehen aus einem Ventil und einem Antrieb mit Stellbalg und Sollwertsteller.

Charakteristische Merkmale

- Wartungsarme P-Regler, keine Hilfsenergie erforderlich
- Überdeckende Sollwertbereiche und bequeme Sollwertstellung
- Federbelastetes Einsitzventil mit/ohne Druckentlastung durch einen Metallbalg
- Korrosionsfester Stellbalg als Arbeitskörper
- Kompakte Bauform mit besonders geringer Bauhöhe
- Einbaulage beliebig
- Gehäuse aus Rotguss oder Edelstahl
- Erfüllt die Anforderungen der TA-Luft bzgl. der Dichtigkeit zur Atmosphäre auf Basis der VDI 2440

Ausführungen

Druckregler mit Regelantrieb für Sollwertbereiche von 3 bis 290 psi (0,2 bis 20 bar) · Muffengehäuse aus Rotguss (C83600) oder Edelstahl (A351CF8M) mit ½ NPT, ¾ NPT oder 1 NPT Innengewinde · Flanschgehäuse aus Edelstahl (A351CF8M) NPS ½ und 1

Druckminderer Typ 44-1 B (Bild 1) · Ventil Class 150/250/300 für flüssige Medien und Luft bis 300 °F (150 °C), Stickstoff bis 390 °F (200 °C) und gasförmige Medien bis 175 °F (80 °C)

Überströmventil Typ 44-6 B (Bild 2) · Ventil Class 150/250/300 für flüssige Medien und Luft bis 300 °F (150 °C), gasförmige Medien bis 175 °F (80 °C) und Dampf bis 390 °F (200 °C)

Sonderausführungen

Mit ölbeständigen Innenteilen · PTFE-freie Ausführung · für brennbare Gase auf Anfrage · Regler vorbereitet für Manometer- oder externen Steuerleitungsanschluss (Anschlussgewinde 1/8 NPT) · mit FFKM-Innenteilen bei Edelstahlgehäuse · mit FDA-konformen Werkstoffen · mit elektrischer Sollwertverstellung für Sollwerte bis 150 psi · mit pneumatischem Sollwertsteller · als Differenzdruckregler · Typ 44-6 B für Dampf

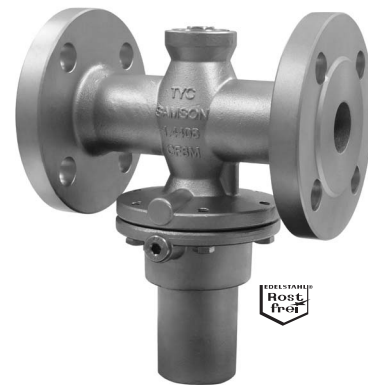


Bild 1 · Druckminderer Typ 44-1 B, Flanschgehäuse aus Edelstahl



Bild 2 · Überströmventil Typ 44-6 B, Muffengehäuse aus Rotguss

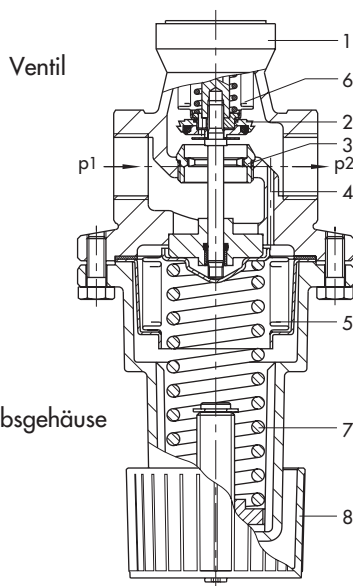
Wirkungsweise

Das Ventil wird jeweils in Pfeilrichtung durchströmt. Die Stellung des Ventilkegels beeinflusst dabei den Volumenstrom über die zwischen Kegel (2) und Ventilsitz (3) freigegebene Fläche.

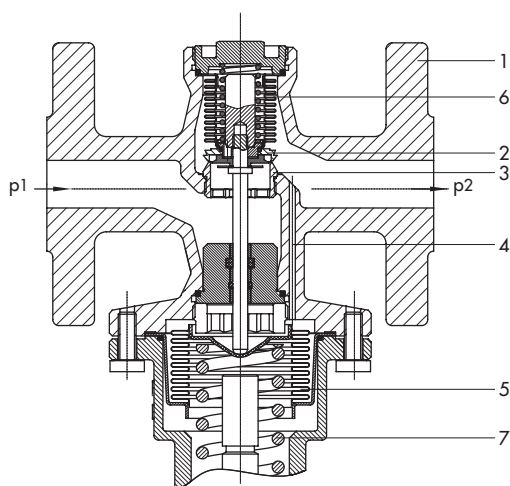
Die Druckminderer Typ 44-1 B sind im drucklosen Zustand geöffnet. Das Ventil schließt, wenn der Druck nach dem Ventil (p_2) über den eingestellten Sollwert steigt.

Die Überströmventile Typ 44-6 B sind im drucklosen Zustand geschlossen. Das Ventil öffnet, wenn der Druck vor dem Ventil (p_1) über den eingestellten Sollwert steigt.

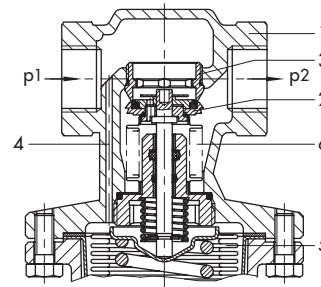
In beiden Ausführungen wird der konstant zu haltende Druck über eine Bohrung (4) im Ventilgehäuse (1) auf den Stellbalg (5) übertragen und in eine Stellkraft umgeformt. Er verstellt den Ventilkegel abhängig von der Federkonstante der Stellfeder(n) (7) und der Einstellung am Sollwertsteller (8) oder der Sollwertstellschraube (9) – nur bei den Reglern im Sollwertbereich 120 bis 290 psi (8 bis 20 bar) sowie Ausführung mit Edelstahlgehäuse –.



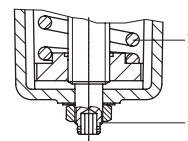
Druckminderer Typ 44-1 B · Flanschgehäuse Edelstahl



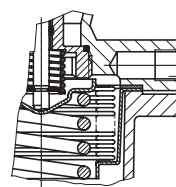
Druckminderer Typ 44-1 B · Flanschgehäuse Edelstahl
Bild 3 · Wirkungsweise



Überströmventil Typ 44-6 B · Muffengehäuse mit Innengewinde



Edelstahlausführung sowie Sollwertbereich
120 bis 290 psi: SollwertEinstellung über Innensechskantschraube



Sonderausführung
Anschlussgewinde 1/8 NPT
für ein Manometer oder externe
Steuerleitung

Sonderausführung Typ 44-1 B, 44-6 B · Regler vorbereitet für
Manometer- oder externen Steuerleitungsanschluss

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1 Ventilgehäuse | 6 Entlastungsbalg |
| 2 Kegel | 7 Sollwertfeder |
| 3 Sitz | 8 Sollwertsteller (Handrad) |
| 4 Bohrung für Steuerdruck | 9 Sollwertstellschraube |
| 5 Stellbalg | |

Tabelle 1 · Technische Daten · Alle Druckangaben als Überdruck

Regler		Druckminderer Typ 44-1 B	Überströmventil Typ 44-6 B
Gehäuse-Anschluss	A351CF8M, C83600	Innengewinde ½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT	
	A351CF8M	Flanschanschluss NPS ½, NPS 1	
Nenndruck	C83600	Class 250	
	A351CF8M	Class 300 (Muffengehäuse)/Class 150 (Flanschgehäuse)	
Max. zul. Temperatur	Flüssigkeiten	300 °F · 150 °C	
	nicht brennbare Gase, Luft	175 °F · 80 °C	
	Dampf	–	390 °F · 200 °C
	Stickstoff	390 °F · 200 °C	
Max. zul. Differenzdruck Δp		230 psi · 16 bar	
Sollwertbereiche, kontinuierlich einstellbar		3 bis 30 psi · 15 bis 60 psi · 30 bis 90 psi · 60 bis 150 psi · 120 bis 290 psi	
		0,2 bis 2 bar · 1 bis 4 bar · 2 bis 6 bar · 4 bis 10 bar · 8 bis 20 bar	
Leckageklasse nach DIN EN 60534-4		≤ 0,05% vom C_V - (K_{VS} -) Wert	
Max. zul. Umgebungstemperatur		140 °F · 60 °C	

Tabelle 2 · C_V , K_{VS} -Werte und z-Werte

Anschluss			½ NPT/NPS ½	¾ NPT/–	1 NPT/NPS 1
C_V - und K_{VS} -Werte	Standardausführung	C_V	4 ¹⁾	5 ¹⁾	6 ¹⁾
		K_{VS}	3,2 ¹⁾	4 ¹⁾	5 ¹⁾
	Sonderausführung – nicht druckentlastet –	C_V	0,3 ²⁾ · 0,5 · 1,2 ¹⁾ · 3		
		K_{VS}	0,25 ²⁾ · 0,4 · 1 ¹⁾ · 2,5		
z-Werte			0,60	0,60	0,55

1) bei Reglern mit Edelstahlgehäuse und FFKM-Weichdichtung auch als Sonderausführung lieferbar

2) nur bei Typ 44-1 B, metallisch dichtend

Tabelle 3 · Werkstoffe · Werkstoffe nach ASTM und DIN EN

Regler Typ 44-1 B · 44-6 B		Rotguss	Edelstahl
Gehäuse		C83600 (Rotguss CC491K)	A351CF8M (1.4408)
Sitz		korrosionsfester Stahl 1.4305	A479316L (1.4404)
Kegel	Typ 44-1 B/44-6 B	Messing, entzinkungsfrei weich dichtend	A479316L (1.4404) metallisch oder weich dichtend ¹⁾
	Typ 44-6 B – Dampfgregler –	Messing, entzinkungsfrei mit PTFE-Weichdichtung oder metallisch dichtend	A479316L (1.4404) mit FKM/PTFE-Weichdichtung oder metallisch dichtend
Entlastungsbalg		korrosionsfester Stahl A479316Ti (1.4571)	A479316Ti (1.4571)
Sollwertfeder		1.7104 (55SiCr6)	A479302 (1.4310)
Arbeitsbalg		korrosionsfester Stahl A479316Ti (1.4571)	A479316Ti (1.4571)
Federhaube		EN AC-44300-DF (Al-Druckguss)	A351CF8M (1.4408)
Sollwertsteller		Handsteller aus PETP mit 30% Glasfaser ²⁾	Innensechskantschraube aus Edelstahl A479316Ti (1.4571)

1) EPDM, FFKM oder PTFE

2) Sollwertbereich 120 bis 290 psi (8 bis 20 bar): Innensechskantschraube aus A479316Ti (1.4571)

Tabelle 4 · Ausführungsvarianten und C_v - (K_{vs} -) Werte

Kegelausführung mit ...	Kegel · weich dichtend				
	EPDM/FKM	Edelstahl mit FFKM	PTFE	Kegel · metallisch dichtend	
Typ 44-1 B	C_v	0,3 · 1,2 · 3 · 4 · 4,8 6 · 19,2 · 24	1,2 · 4 · 5 · 6	–	0,3 · 0,5 · 1,2 · 9,6
	K_{vs}	0,25 · 1 · 2,5 · 3,2 · 4 5 · 16 · 20	1 · 3,2 · 4 · 5	–	0,25 · 0,4 · 1 · 8
Typ 44-6 B	C_v	1,2 · 3 · 3,8 · 4,8 · 6 19,2 · 24	1,2 · 3,8 · 4,8 · 6	3,8 · 4,8 · 6	0,5 · 1,2
	K_{vs}	1 · 2,5 · 3,2 · 4 · 5 16 · 20	1 · 3,2 · 4 · 5	3,2 · 4 · 5	0,4 · 1

Tabelle 5 · Dichtungswerkstoffe und max. Mediumtemperaturen

Kegeldichtung	Medium · max. Temperatur
EPDM	Wasser · bis 300 °F (150 °C) ölfreie Luft · bis 175 °F (80 °C) Stickstoff · bis 175 °F (80 °C)
FKM	Öl · bis 300 °F (150 °C) Luft · bis 300 °F (150 °C) Stickstoff · bis 390 °F (200 °C)
PTFE ¹⁾	Dampf · bis 390 °F (200 °C)
FFKM	Flüssigkeiten · bis 300 °F (150 °C) Gase · bis 175 °F (80 °C)

1) nur bei Typ 44-6 B

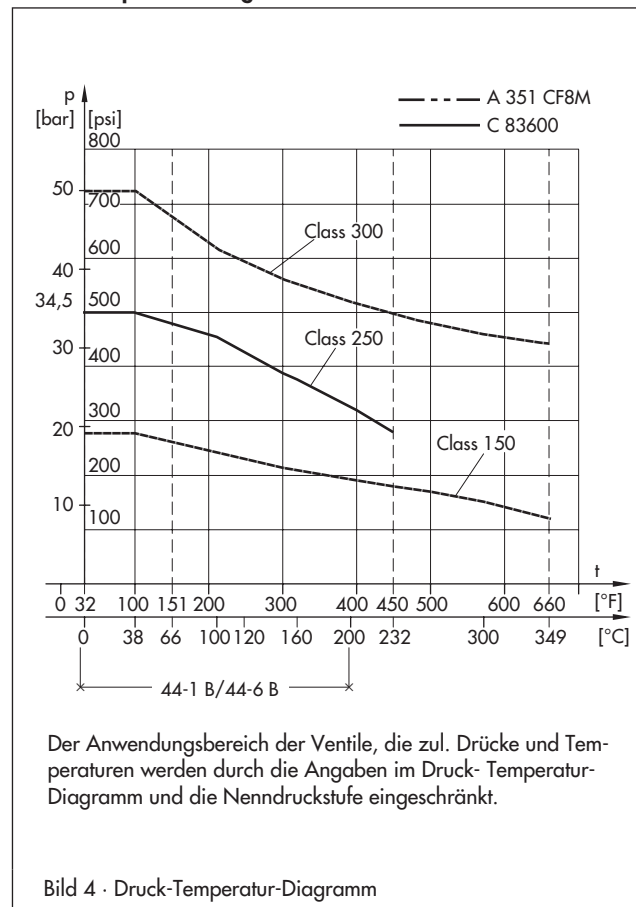
Einbau

Es gilt:

- Durchflussrichtung entsprechend dem Pfeil auf dem Gehäuse,
- Einbaulage beliebig.

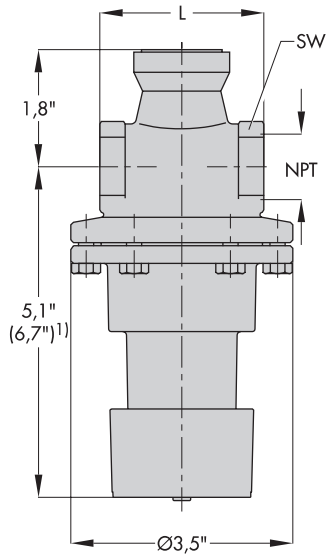
Details in EB 2626-1 und EB 2626-2

Druck-Temperatur-Diagramm – nach ASME –

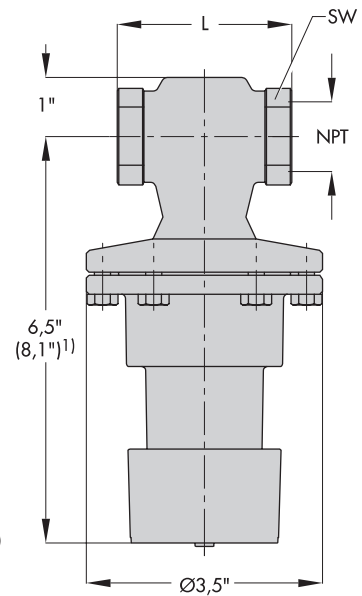


Regler mit Muffengehäuse

Gehäusewerkstoff: Rotguss C83600



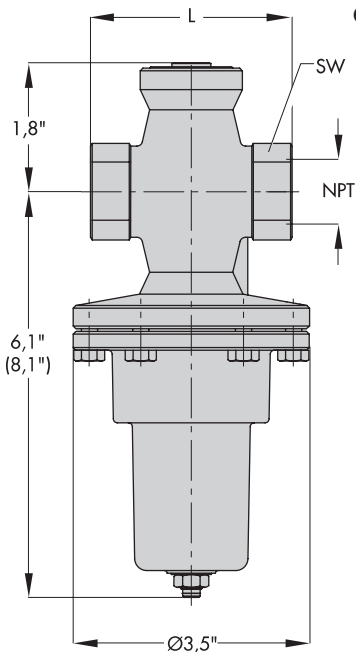
44-1 B



Typ 44-6 B

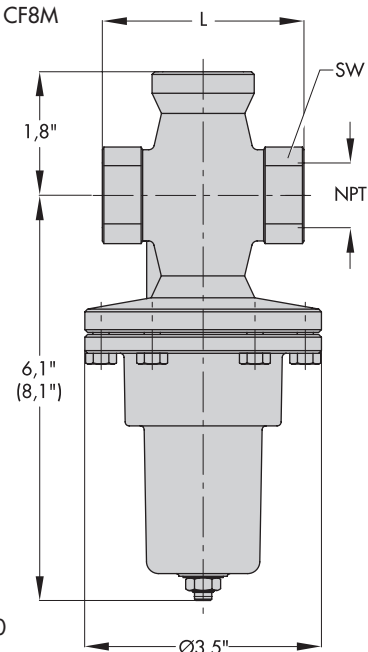
Maße in Klammern () für
Regler mit Sollwertbereich 120
bis 290 psi (8 bis 20 bar)

¹⁾ SollwertEinstellung über Innensechskantschraube (vgl. EdelstahlAusführung)



Typ 44-1 B

Gehäusewerkstoff: Edelstahl A351CF8M



Typ 44-6 B

Maße in Klammern () für
Regler mit Sollwertbereich 120
bis 290 psi (8 bis 20 bar)

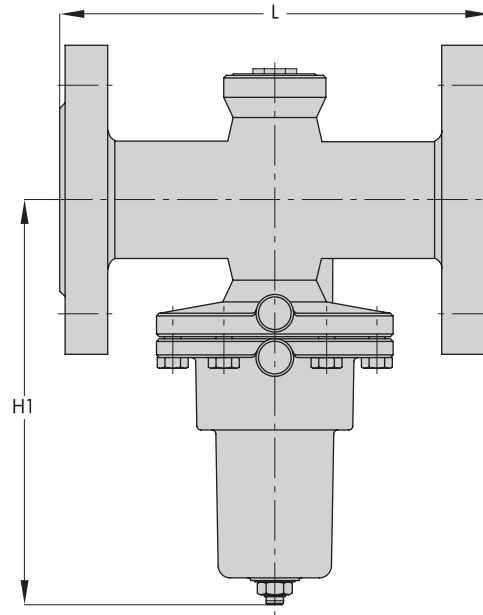
Maße und Gewichte · Regler mit Muffengehäuse · C83600 · A351CF8M

Anschluss	1/2 NPT	3/4 NPT	1 NPT
Innengewinde	1/2 "	3/4 "	1 "
Baulänge L	2,6 "	3 "	3,5 "
	65 mm	75 mm	90 mm
Schlüsselweite SW	1,3 "	1,3 "	1,8 "
	34 mm	34 mm	46 mm
Gewicht, ca.	2,2 lb	2,4 lb	3,3 lb
	1,0 kg	1,1 kg	1,5 kg

Bild 5 · Abmessungen, Muffengehäuse

Regler mit Flanschgehäuse

Gehäusewerkstoff: Edelstahl A351CF8M



Druckminderer Typ 44-1 B, Überströmventil Typ 44-6 B

Maße und Gewichte · Regler mit Flanschgehäuse · Edelstahl A351CF8M

Nennweite	NPS ½	NPS 1
Baulänge L	7,2 "	
	184 mm	
Höhe H1	6,1 "	
	155 mm	
Gewicht, ca.	5,7 lb	9,3 lb
	2,6 kg	4,2 kg

Bild 6 · Abmessungen, Flanschgehäuse

Bestelltext

Druckminderer Typ 44-1 B für Flüssigkeiten und Gase

oder

Überströmventil Typ 44-6 B für Flüssigkeiten, Gase und Dampf

Gehäusewerkstoff Rotguss (C83600) oder Edelstahl (A351CF8M)

mit

Muffengehäuse mit Innengewinde ... NPT

oder

Flanschgehäuse NPS ...

Sollwertbereich ... psi (bar), C_V - (K_{VS} -) Wert ...

Kegeldichtung: EPDM, FKM, FFKM, PTFE, metallisch dichtend,

Ausführung für Dampf (Typ 44-6 B, Sonderausführung)

evtl. Sonderausführung

Technische Änderungen vorbehalten.



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507
Internet: <http://www.samson.de>

T 2627

2011-12