

T 2627

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

Druckregler ohne Hilfsenergie · Bauart 44 · Ausführung nach ANSI



Anwendung

Sollwerte von **3 bis 290 psi** mit Ventilen **½ NPT bis 1 NPT** sowie **NPS ½ und 1** · Nenndruck **Class 150** und **Class 300** · für Luft bis **300 °F**, Stickstoff und Dampf bis **390 °F**¹⁾, andere Gase bis **175 °F** und Flüssigkeiten bis **300 °F**

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 integrierten Antrieb mit Stellbalg und Sollwertsteller.

Charakteristische Merkmale

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

Ausführungen

Druckregler mit Regelantrieb für Sollwertbereiche von 3 bis 290 psi · Muffengehäuse aus Edelstahl A351 CF8M in ½ NPT, ¾ NPT und 1 NPT Innengewinde · Flanschgehäuse aus Edelstahl A351 CF8M in NPS ½ und 1

Druckminderer Typ 44-1 B (Bild 1)

Regler mit Ventil Class 150 und Class 300 für flüssige Medien bis 300 °F, Luft bis 300 °F, Stickstoff bis 300 °F und andere Gase bis 175 °F

Überströmventil Typ 44-6 B (Bild 2)

Regler mit Ventil Class 150 und Class 300 für flüssige Medien bis 300 °F, Luft bis 300 °F, Stickstoff bis 390 °F, andere Gase bis 175 °F und Dampf bis 390 °F

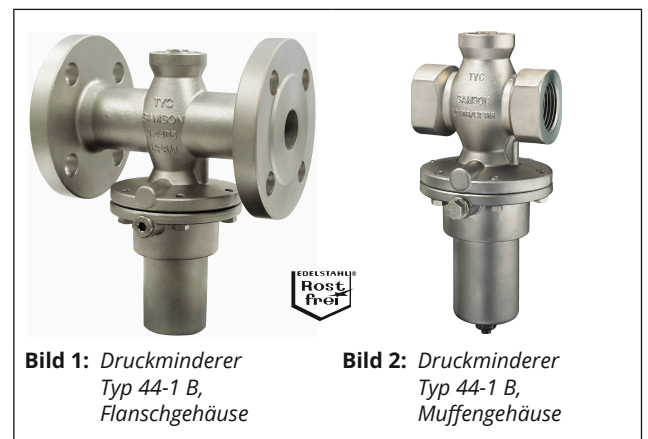


Bild 1: Druckminderer Typ 44-1 B, Flanschgehäuse

Bild 2: Druckminderer Typ 44-1 B, Muffengehäuse

Sonderausführungen

- Mit Innenteilen aus FKM, z. B. für den Einsatz bei Mineralölen
- PTFE-freie Ausführung
- für brennbare Gase auf Anfrage
- Regler vorbereitet für Manometer- oder externen Steuerleitungsanschluss (Anschlussgewinde ½ NPT)
- FDA-Ausführung 1)
- mit elektrischer Sollwertverstellung für Sollwerte bis 150 psi
- mit pneumatischem Sollwertsteller
- als Differenzdruckregler
- Typ 44-6 B für Dampf

¹⁾ Diese Ausführung ist nicht für den direkten Kontakt mit Produkten in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie geeignet bzw. nur in produktnahen Anwendungen einsetzbar.

Wirkungsweise (vgl. Bild 3)

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

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

Das Überströmventil Typ 44-6 B ist im drucklosen Zustand geschlossen. Das Ventil öffnet, wenn der Druck vor dem Ventil 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 Sollwertfedern (7) und der Einstellung an der Sollwertschraube (9).

Einbau

Es gilt:

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

Details in ► EB 2626-1 und ► EB 2626-2.

Bestelltext

Druckminderer Typ 44-1 B

für Flüssigkeiten und Gase oder

Überströmventil Typ 44-6 B

für Flüssigkeiten, Gase und Dampf

Gehäusewerkstoff: Edelstahl

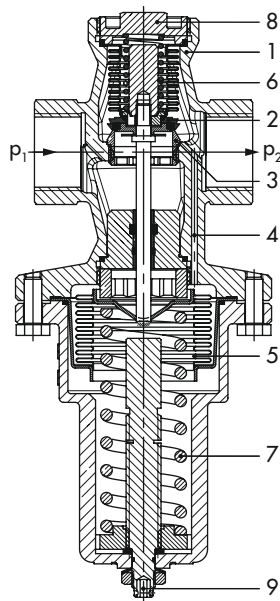
mit Muffengehäuse NPT ... oder Flanschgehäuse NPS ...,

Sollwertbereich ... psi, C_v -Wert ...,

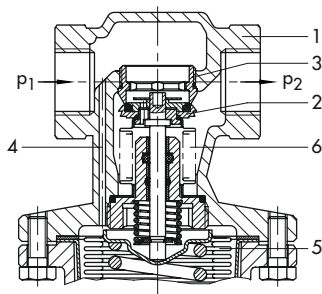
Kegeldichtung: EPDM, FKM, PTFE, metallisch dichtend,

Dampfausführung (nur Typ 44-6 B)

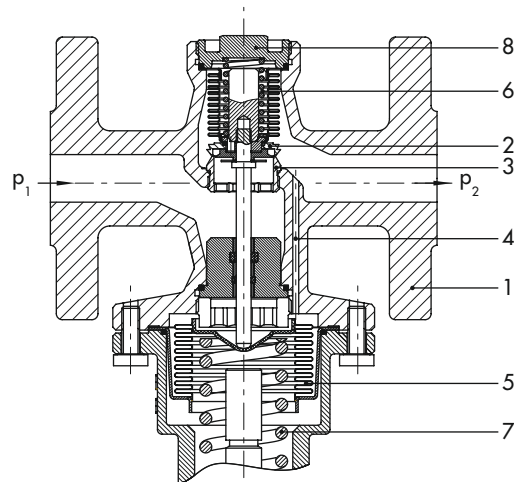
Sonderausführung



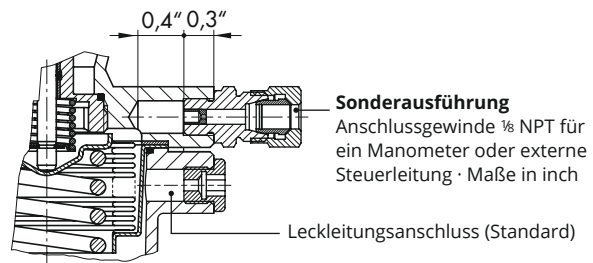
Druckminderer Typ 44-1 B · Muffengehäuse mit Innengewinde



Überströmventil Typ 44-6 B · Muffengehäuse mit Innengewinde



Druckminderer Typ 44-1 B · Flanschgehäuse



- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 1 Ventilgehäuse | 5 Stellbalg |
| 2 Kegel | 6 Entlastungsbalg |
| 3 Sitz | 7 Sollwertfeder |
| 4 Bohrung für Steuerdruck | 8 Stopfen |
| | 9 Sollwertschraube |

Bild 3: Wirkungsweise

Tabelle 1: Technische Daten · Alle Drücke als Überdruck in psi

Ventil		Druckminderer Typ 44-1 B	Überströmventil Typ 44-6 B
Nenndruck	A351 CF8M	Class 300 (Muffenanschluss) ²⁾ · Class 150 (Flanschanschluss)	
Anschluss	A351 CF8M	Innengewinde ½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT	
	A351 CF8M	Flanschanschluss NPS ½ und NPS 1	
Max. zul. Temperatur ¹⁾	Flüssigkeiten	300 °F	
	Nicht brennbare Gase	175 °F · 300 °F ⁴⁾ · 390 °F ⁵⁾	
	Dampf und Stickstoff	–	390 °F
Max. zul. Differenzdruck Δp		150 psi ³⁾ · 230 psi	230 psi
Leckageklasse nach DIN EN 60534-4		≤0,05 % vom C_V -Wert	
Konformität		CE	
Sollwertbereich, kontinuierlich einstellbar		3 bis 30 psi · 15 bis 60 psi · 30 bis 90 psi · 60 bis 150 psi · 120 bis 290 psi	
Max. zul. Umgebungstemperatur		140 °F	

¹⁾ Bei FDA: max. zul. Temperatur 140 °F²⁾ Max. Eingangsdruck 275 psi³⁾ Bei C_V -Wert 1,2 · 3,0⁴⁾ Für Medium Luft mit Dichtungswerkstoff FKM⁵⁾ Nur für Typ 44-6 B · Für Medium Stickstoff mit Dichtungswerkstoff FKM**Tabelle 2:** C_V -Werte · x_{FZ} -Werte

Druckminderer Typ 44-1 B		Anschlussgröße Muffe			Nennweite Flansch	
		½ NPT	¾ NPT	1 NPT	NPS ½	NPS 1
C_V -Werte ¹⁾	Standardausführung	4,0	5,0	6,0	4,0	6,0
	Sonderausführung, nicht druckentlastet	0,3 · 1,2 · 3,0				
Überströmventil Typ 44-6 B		Anschlussgröße Muffe			Nennweite Flansch	
		½ NPT	¾ NPT	1 NPT	NPS ½	NPS 1
C_V -Werte	Standardausführung ¹⁾	4,0	5,0	6,0	4,0	6,0
	Sonderausführung, nicht druckentlastet	0,5 ²⁾ · 1,2 ¹⁾ · 3,0 ¹⁾				
x_{FZ} -Werte · Typ 44-1 B · Typ 44-6 B		0,60		0,55	0,60	0,55

¹⁾ weich dichtend. Dichtungswerkstoff EPDM oder FKM. Zusätzlich Typ 44-6 B: Dichtungswerkstoff PTFE²⁾ metallisch dichtend**Tabelle 3:** Werkstoffe · Werkstoff-Nr. nach ASTM und DIN EN

Gehäuse	Edelstahl A351 CF8M (1.4408)
Sitz	A479 316L/1.4404
Kegel	Typ 44-1 B · Typ 44-6 B A479 316L/1.4404 metallisch oder weich dichtend ¹⁾
	Typ 44-6 B, Dampfgler A479 316L/1.4404 mit EPDM-/FKM-/PTFE-Weichdichtung oder metallisch dichtend
Entlastungsbalg	A479 316Ti/1.4571
Sollwertfeder	A479 302/1.4310
Stellbalg	A479 316Ti/1.4571
Federgehäuse	A351 CF8M/1.4408
Federgehäuseschrauben	A4-70
Sollwertschraube	Innensechskantschraube aus Edelstahl A479 316Ti/1.4571

¹⁾ EPDM, FKM oder PTFE**Tabelle 4:** Ausführungsvarianten und C_V -Werte

Ausführung mit ...		Kegel · weich dichtend		Kegel · metallisch dichtend
		EPDM/FKM	PTFE	
C_V -Werte	Typ 44-1 B	0,3 · 1,2 · 3,0 · 4,0 · 4,8 · 6,0	–	–
	Typ 44-6 B	1,2 · 3,0 · 3,8 · 4,8 · 6,0	1,2 · 3,8 · 4,8 · 6,0	0,5

Tabelle 5: Dichtungswerkstoffe und max. Mediumstemperaturen

Kegeldichtung	Medium	max. Temperatur ²⁾
EPDM	Wasser	bis 300 °F
	ölfreie Luft	bis 175 °F
	Stickstoff	bis 175 °F
FKM	Mineralöl	bis 300 °F
	Luft	bis 300 °F
	Stickstoff ¹⁾	bis 390 °F
PTFE ¹⁾	Dampf	bis 390 °F

- 1) Nur bei Typ 44-6 B
2) Bei FDA: max. zul. Temperatur 140 °F

Abmessungen der Regler

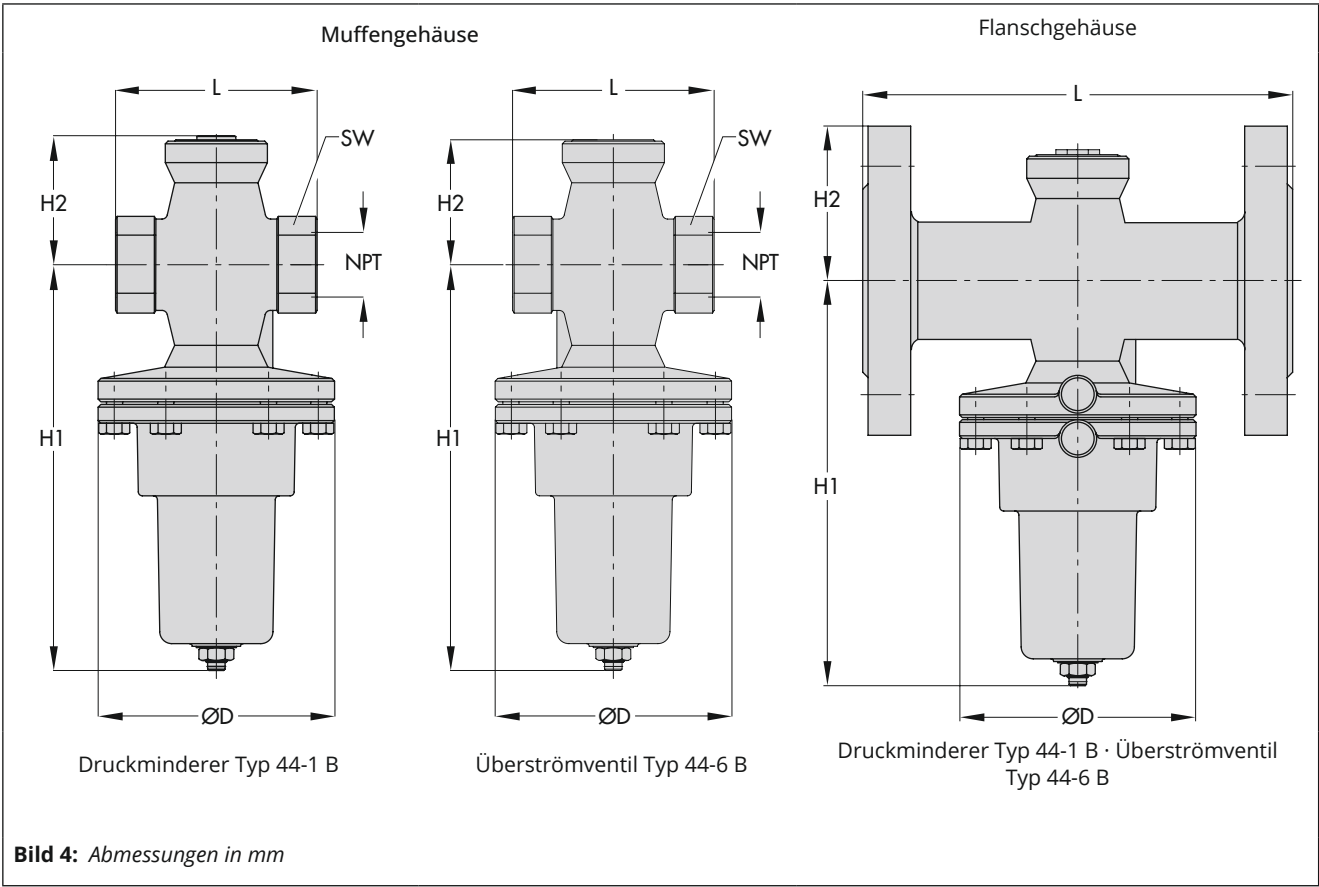


Tabelle 6: Maße und Gewichte

Ausführung mit ...		Anschlussgröße Muffe			Nennweite Flansch	
		½ NPT	¾ NPT	1 NPT	NPS ½	NPS 1
Innengewinde NPT		½"	¾"	1"	-	
Baulänge L	in	2,6	3,0	3,5	7,2	
Schlüsselweite SW	in	1,3			-	
Höhe H1	in	6,1 · 8,1 ¹⁾			6,1 · 8,1 ¹⁾	
Höhe H2	in	1,8			1,8	
ØD	in	3,5			3,5	
Gewicht, ca.	lb	2,2	2,4	3,3	5,7	9,3

1) Maß für Regler mit Sollwertbereich 120 bis 290 psi