

# Druckregler ohne Hilfsenergie Bauart 44



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

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 150/300** · für Dampf und Stickstoff bis **390 °F**  
(200 °C), Flüssigkeiten und Luft bis **300 °F** (150 °C), andere  
Gase bis **175 °F** (80 °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 integrierten Antrieb mit Stellbalg und Sollwertsteller.

### Charakteristische Merkmale

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

### Ausführungen

- Druckregler mit Regelantrieb für Sollwertbereiche von 3 bis 290 psi (0,2 bis 20 bar)
- Muffengehäuse Edelstahl (A351 CF8M) mit ½ NPT, ¾ NPT und 1 NPT Innengewinde
- Flanschgehäuse aus Edelstahl (A351 CF8M) NPS ½ und 1

### Druckminderer Typ 44-1 B (Bild 1)

- Regler mit Ventil Class 150/300 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)

- Regler mit Ventil Class 150/300 für flüssige Medien und Luft bis 300 °F (150 °C), Stickstoff und Dampf bis 390 °F (200 °C), gasförmige Medien bis 175 °F (80 °C)

### 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 ⅛ NPT) · mit FFKM-Innenteilen · Werkstoffe FDA-konform (max. 140 °F | 60 °C Mediumtemperatur) · mit elektrischer Sollwertverstellung für Sollwerte bis 150 psi (10 bar) · mit pneumatischem Sollwertstel-



Bild 1: Druckminderer Typ 44-1 B, Flanschgehäuse

Bild 2: Druckminderer Typ 44-1 B, Muffengehäuse

ler · als Differenzdruckregler · Typ 44-6 B für Dampf

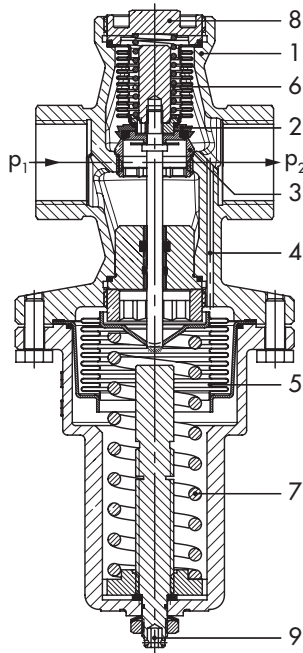
**Wirkungsweise** (vgl. Bild 3)

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.

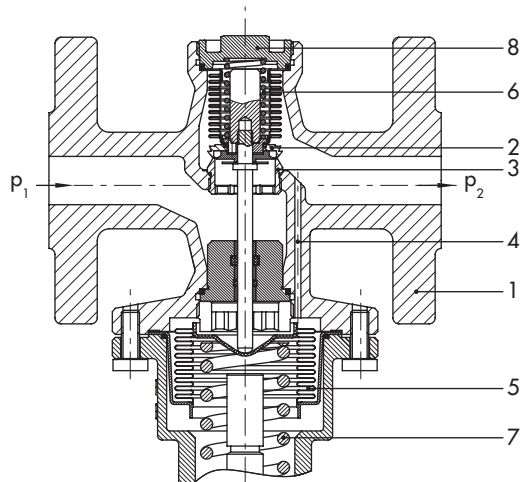
Der Druckminderer Typ 44-1 B ist im drucklosen Zustand geöffnet. Das Ventil schließt, wenn der Druck nach dem Ventil ( $p_2$ ) über den eingestellten Sollwert steigt.

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.

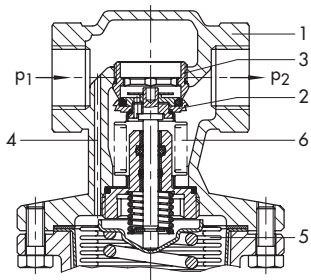
In beiden Ausführungen wird der konstant zu haltende Druck über eine Bohrung (4) im Ventilgehäuse (1) auf den Stellbalg (5) übertragen und in eine Stellkraft umgeformt. Er stellt den Ventilkegel abhängig von der Federkonstante der Sollwertfedern (7) und der Einstellung an der Sollwertschraube (9).



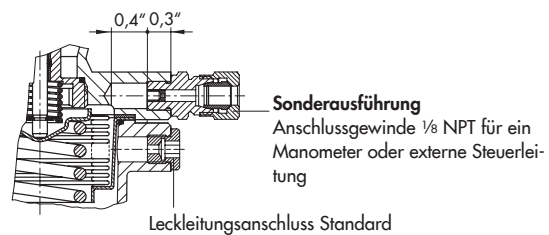
Druckminderer Typ 44-1 B · Muffengehäuse mit Innengewinde



Druckminderer Typ 44-1 B · Flanschgehäuse



Überströmventil Typ 44-6 B · Muffengehäuse mit Innengewinde



Leckleitungsanschluss Standard

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

**Bild 3:** Wirkungsweise

**Tabelle 1: Technische Daten · Alle Drücke als Überdruck in bar**

Ventil		Druckminderer Typ 44-1 B	Überströmventil Typ 44-6 B
Nenndruck	A351 CF8M	Class 300 (Muffenanschluss) <sup>2)</sup>   Class 150 (Flanschanschluss)	
Anschluss	A351 CF8M	Innengewinde ½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT	
	A351 CF8M	Flanschanschluss NPS ½ und NPS 1	
Max. zul. Temperatur <sup>1)</sup>	Luft, Flüssigkeiten	300 °F (150 °C)	
	Nicht brennbare Gase	175 °F (80 °C)	
	Dampf	–	390 °F (200 °C)
	Stickstoff	390 °F (200 °C)	
Max. zul. Differenzdruck $\Delta p$	230 psi (16 bar)		
Leckageklasse nach DIN EN 60534-4	≤0,05 % vom $K_{VS}$ -Wert		
Konformität	<b>CE · EAC</b>		
Sollwertbereich, 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		
Max. zul. Umgebungstemperatur	140 °F (60 °C)		

<sup>1)</sup> Bei FDA-Konformität ist die max. zul. Temperatur begrenzt auf 140 °F (60 °C).

<sup>2)</sup> Max. Eingangsdruck 275 psi (19 bar).

**Tabelle 2: Max. zul. Druck am Antrieb**
**Muffen- und Flanschanschluss**

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

<sup>1)</sup> Nur bei Typ 44-1 B, 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 <sup>1)</sup>
	Typ 44-6 B, Dampfbrems	A479 316L (1.4404) mit 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)	
Sollwertschraube	Innensechskantschraube aus Edelstahl A479 316Ti (1.4571)	

<sup>1)</sup> EPDM, FKM, FFKM oder PTFE.

**Tabelle 4:** Ausführungsvarianten und  $K_{VS}$ -Werte

Ausführung mit ...		Kegel · weich dichtend			Kegel · metallisch dichtend	
		EPDM/FKM	Edelstahl mit FFKM	PTFE		
$C_V$ / $K_{VS}$ -Werte	Typ 44-1 B	$C_V$	0,3 · 1,2 · 3 · 4 · 4,8 · 6	1,2 · 4 · 5 · 6	–	0,3 · 0,5 · 1,2
		$K_{VS}$	0,25 · 1 · 2,5 · 3,2 · 4 · 5	1 · 3,2 · 4 · 5	–	0,25 · 0,4 · 1
	Typ 44-6 B	$C_V$	1,2 · 3 · 3,8 · 4,8 · 6	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	1 · 3,2 · 4 · 5	3,2 · 4 · 5	0,4 · 1

**Tabelle 5:** Dichtungswerkstoffe und max. Mediumstemperaturen

Kegeldichtung	Medium · max. Temperatur <sup>2)</sup>
EPDM	Wasser · bis 300 °F (150 °C) ölfreie Luft · bis 175 °F (80 °C) Stickstoff · bis 175 °F (80 °C)
FKM	Mineralöl · bis 300 °F (150 °C) Luft · bis 300 °F (150 °C) Stickstoff · bis 390 °F (200 °C)
PTFE <sup>1)</sup>	Dampf · bis 390 °F (200 °C)
FFKM	Flüssigkeiten · bis 300 °F (150 °C) Gase · bis 175 °F (80 °C)

<sup>1)</sup> Nur bei Typ 44-6 B.

<sup>2)</sup> Bei FDA-Konformität begrenzt auf 60 °C.

### Einbau

Es gilt:

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

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

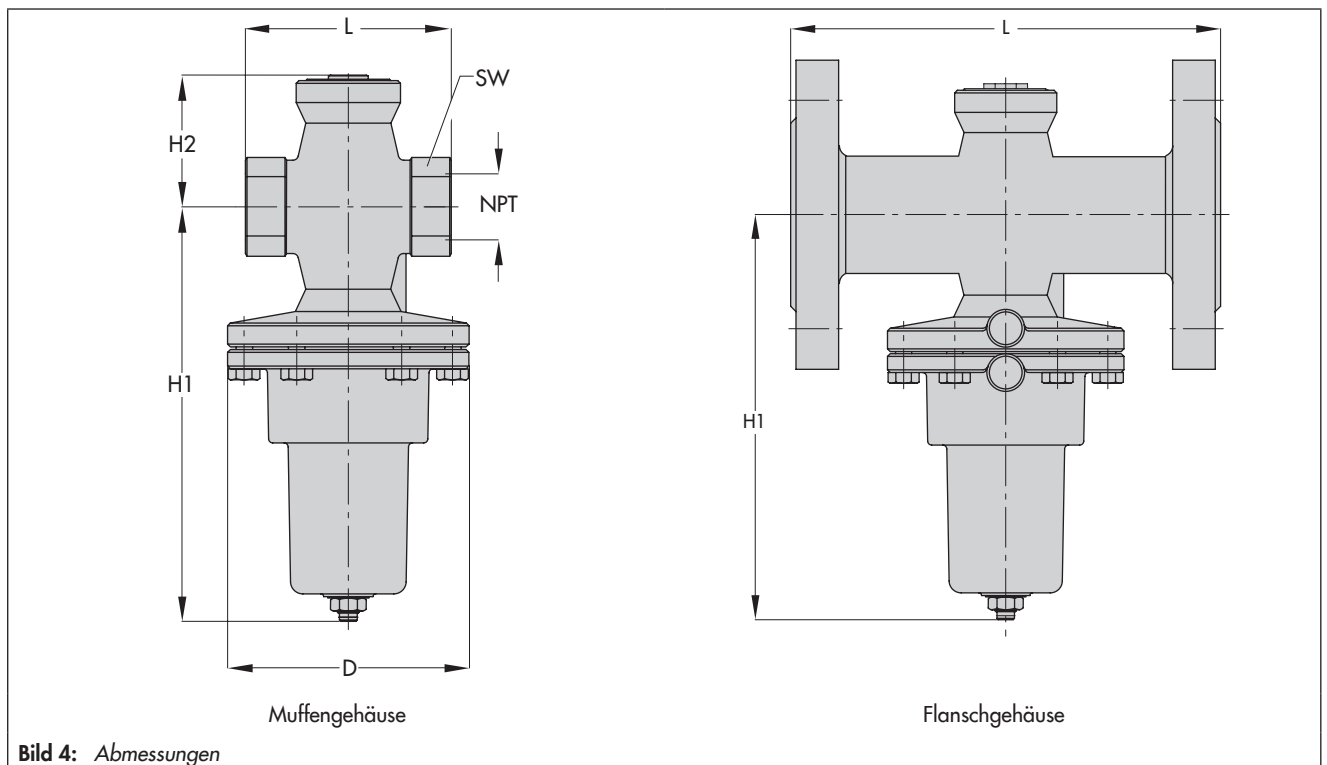
**Tabelle 6: Maße und Gewichte**

**Regler mit Muffen-/Flanschgehäuse · A351 CF8M**

Anschlussgröße	ANSI	½ NPT	¾ NPT	1 NPT	NPS ½	NPS 1	
	DIN	G ½	G ¾	G 1	DN 15	DN 25	
Innengewinde	in	½	¾	1	–	–	
	G	½	¾	1	–	–	
Baulänge L	in	2,6	3,0	3,5	–	7,2	
	mm	65	75	90	–	184	
Schlüsselweite SW	in	1,3	1,3	1,8	–	–	
	mm	34	34	46	–	–	
Höhe H1	in	6,1 (8,1) <sup>1)</sup>				–	–
	mm	155 (205) <sup>1)</sup>				–	–
Höhe H2	in	1,8				–	–
	mm	46				–	–
D	in	3,5				–	–
	mm	89				–	–
Gewicht, ca.	lb	2,2	2,4	3,3	5,7	9,3	
	kg	1,0	1,1	1,5	2,6	4,2	

<sup>1)</sup> Maße in Klammern für Regler mit Sollwertbereich 120 bis 290 psi (8 bis 20 bar)

**Abmessungen der Regler**



**Bild 4: Abmessungen**

**Bestelltext**

**Druckminderer für Flüssigkeiten und Gase Typ 44-1 B**

oder

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

Gehäusewerkstoff: Edelstahl (A351 CF8M)

mit Muffengehäuse Innengewinde ... NPT oder Flanschgehäuse NPS ...

Sollwertbereich ... psi (bar),  $C_v$ - ( $K_{vs}$ -) Wert ...

Kegeldichtung: EPDM, FKM, FFKM, PTFE, metallisch dichtend, Dampfausführung (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  
samson@samson.de · www.samson.de

**T 2627**

2017-11-24 · German/Deutsch