

# Druckregler ohne Hilfsenergie Bauart 44

## Überströmventil Typ 44-4

Sicherheitsüberströmventil (SÜV) TÜV-bauteilgeprüft - für Wasser -



### Anwendung

Druckregler für Sollwerte von 2 bis 11 bar · Ventile DN 15 bis 50 · PN 25 · für Flüssigkeiten bis 150 °C, nicht brennbare Gase bis 80 °C · Sicherheitsüberströmventil (SÜV) zur Absicherung von Fernwärmanlagen

Ventil **öffnet** bei steigendem Druck **vor** dem Ventil

Die Sicherheits-Überströmventile Typ 44-4 regeln - insbesondere in Fernwärmeversorgungsanlagen und ausgedehnten Heizungssystemen - den variablen Druck vor dem Ventil auf einen einstellbaren konstanten Sollwert. Das Ventil öffnet mit steigendem Druck vor dem Ventil und schließt bei fallendem Druck.

Die Regler sind als Sicherheitsüberströmventile mit der "Sicherheitsstellung offen" ausgeführt. Sie sind dazu mit einer zweiten Stellmembran ausgerüstet, so dass bei Ausfall der Arbeitsmembran der Regler öffnet. Ein Membranbruchanzeiger signalisiert den Zustand.

Die Regler entsprechen damit den Anforderungen der AGFW für Elemente in Hausstationen.

### Besondere Merkmale

- Geeignet für Wasser und andere flüssige Medien, sofern diese an den verwendeten Werkstoffen keine Korrosion hervorrufen
- Einsitzventil mit druckentlastetem Kolbenkegel
- Ein Antrieb mit zwei Membranen
- Sonderausführung für Öl
- Verengter Durchflussquerschnitt mit kleinerem Kvs-Wert (Sonderausführung DN 15)

### Ausführungen (vgl. Bilder 2 bis 5)

Druckregler Bauart 44 mit Stellantrieben für Sollwertbereiche von 2 bis 11 bar · Ventile DN 15 bis 50 · mit Anschweißenden (Sonderausführung mit Anschraubenden und Flanschen) DN 32, 40 und 50 auch mit Flanschgehäuse

### Sonderausführung

- Sonder-Kvs-Wert bei DN 15
- mit ölbeständigen Innenteilen
- ANSI-Ausführung auf Anfrage

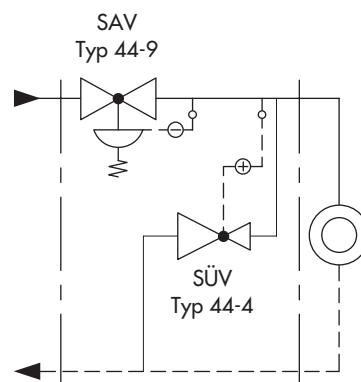


Bild 1 · Absicherung einer Hausstation mit SAV und SÜV

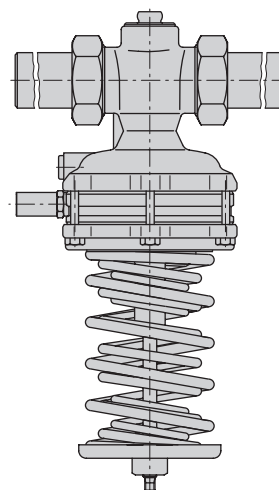


Bild 2 · Sicherheitsüberströmventil (SÜV) Typ 44-4, Ventilgehäuse mit Gewindeanschluss

## Wirkungsweise (Bilder 4 und 5)

Das Ventil (1) wird in Pfeilrichtung durchströmt. Die Stellung des Ventilkegels beeinflusst dabei den Volumenstrom über die zwischen Kegel (3) und Sitz (2) freigegebene Fläche.

Der zu regelnde Vordruck  $p_1$  (Überströmdruck) führt über die außenliegende Steuerleitung (11) auf die Stellmembran (6.1). Er wird dort in eine Stellkraft umgeformt. Diese Stellkraft verstellt den Ventilkegel abhängig von der Kraft des Federpaketes (8). Die Federkraft ist am Sollwertsteller (10) einstellbar.

Das Ventil öffnet mit steigendem Druck vor dem Ventil und schließt mit fallendem Druck.

Das Ventil hat einen druckentlasteten Kolbenkegel (3). Damit wird die vom Vordruck abhängige Kraft am Ventilkegel eliminiert.

Bei einem Bruch der Stellmembran (6.1) bewegt die Sicherheitsmembran (6.2) den Ventilkegel in die Position "Sicherheitsstellung offen" und öffnet das Ventil.

Zur Zustandserkennung ist im Zwischenring eine Membranbruchanzeige (12) eingesetzt.

## Bauteilprüfung

Die Sicherheitsüberströmventile Typ 44-4 sind vom TÜV - für Wasser - bauteilgeprüft. Das Prüfkennzeichen erhalten Sie auf Anfrage.

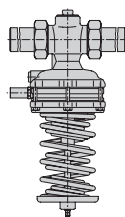
## Einbau

Einbau der Regler in waagrecht verlaufende Rohrleitungen.

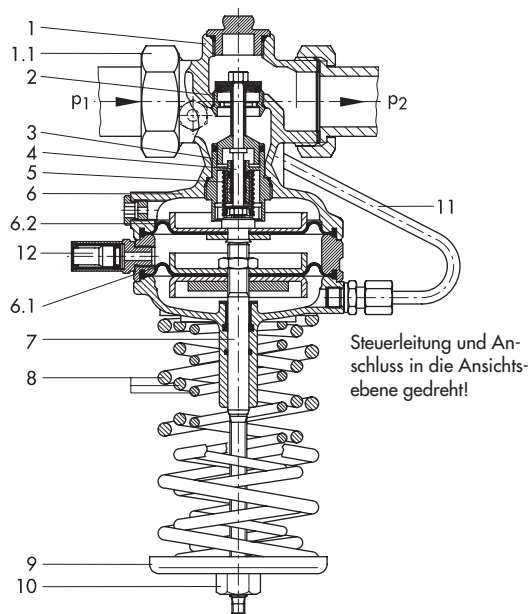
Dabei ist besonders zu beachten ...

- Durchflussrichtung entsprechend dem Pfeil auf dem Gehäuse,
- **kein** Schmutzfänger vorgeschaltet,
- Ventilaufbau einschließlich Gehäuse nach unten hängend.

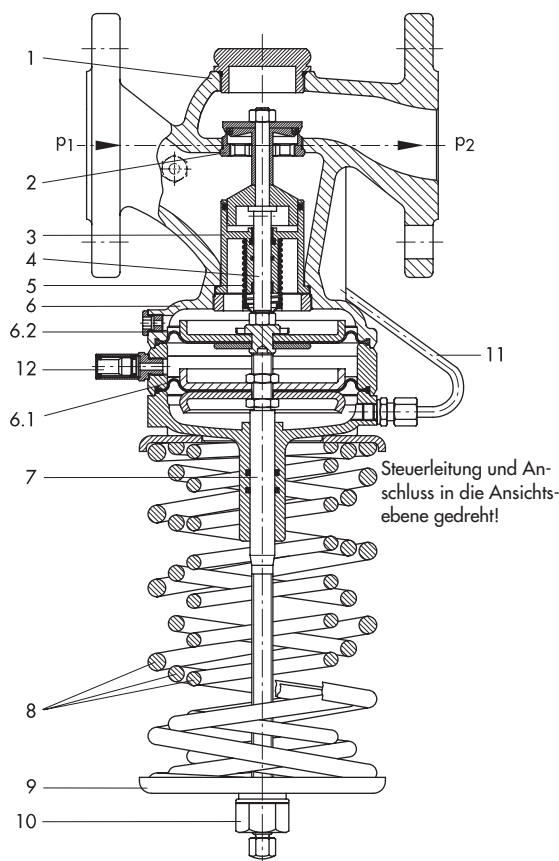
Details finden Sie in EB 2632.



- |                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1 Ventilgehäuse                       | 6 Stellantrieb         |
| 1.1 Überwurfmutter mit Dichtring      | 6.1 Stellmembran       |
| 2 Sitz (austauschbar)                 | 6.2 Sicherheitsmembran |
| 3 Kegel (Kolbenkegel, druckentlastet) | 7 Antriebsstange       |
| 4 Kegelstange                         | 8 Federpaket           |
| 5 Kegelfeder                          | 9 Federteller          |
|                                       | 10 Sollwertstellung    |
|                                       | 11 Steuerleitung       |
|                                       | 12 Membranbruchanzeige |



Sicherheitsüberströmventil (SÜV) Typ 44-4, Ventilgehäuse mit Gewindeanschluss



Sicherheitsüberströmventil (SÜV) Typ 44-4, Ventilgehäuse mit Flanschanschluss

Bild 3 · Wirkungsweise

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

Nennweite	DN	15	20	25	32	40	50
K <sub>V5</sub> -Wert	Standardausführung	4	6,3	8	12,5	16	20
	Sonderausführungen	1 · 2,5	–	–	–	–	–
	Flanschgehäuse	–	–	–	12,5	20	25
z-Werte		0,6		0,55		0,5	0,45
Nenndruck		PN 25					
Max. zul. Differenzdruck Δp		11 bar					
Max. zul. Temperatur		150 °C					
Leckrate		≤ 0,05% vom K <sub>V5</sub> -Wert					
Sollwertbereiche <sup>1)</sup> , kontinuierlich einstellbar		2 bis 4,4 bar · 2,4 bis 6,6 bar · 6 bis 11 bar					

<sup>1)</sup> Sondersollwertbereiche – ohne Bauteilprüfung – auf Anfrage

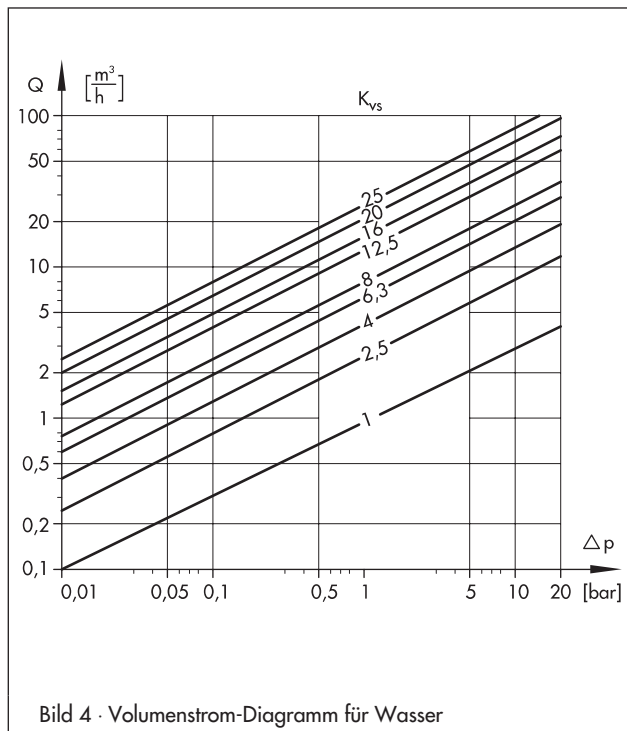
**Tabelle 2 · Werkstoffe** · Werkstoff-Nr. nach DIN EN

Druckregler (SÜV) Typ 44-4	
Ventilgehäuse	Rotguss CC491K (G-CuSn5ZnPb; Rg 5) · Sphäroguss EN-JS1049 (GGG-40.3) <sup>1)</sup>
Antriebsgehäuse/Zwischenring	Rotguss CC491K (G-CuSn5ZnPb; Rg 5)
Sitz	korrosionsfester Stahl 1.4305
Kegel	Messing 2.0402 (CuZn40Pb) und korrosionsfester Stahl 1.4305 mit EPDM-Weichdichtung <sup>2)</sup>
Ventilfeder	korrosionsfester Stahl 1.4310
Stellmembran	EPDM mit Gewebeeinlage <sup>2)</sup>
Dichtringe	EPDM <sup>2)</sup> (Äthylen-Propylen-Dien-Kautschuk)

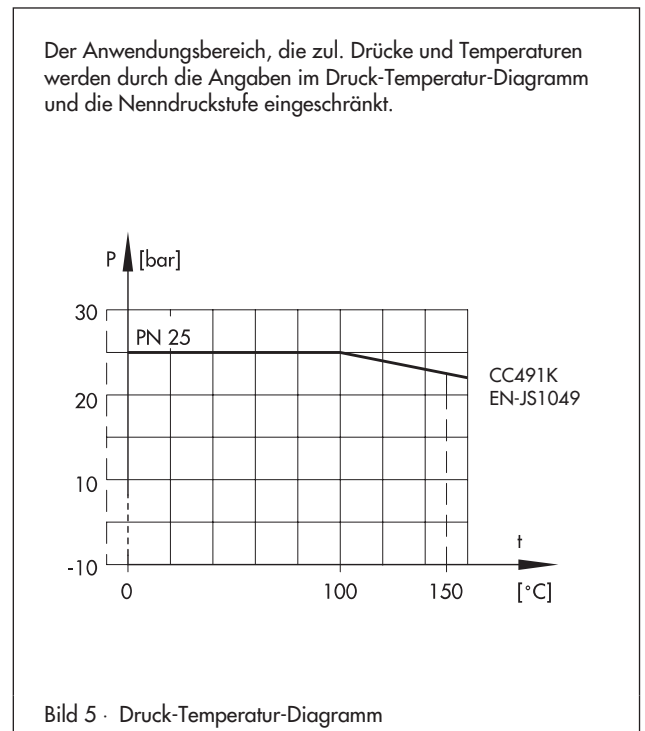
<sup>1)</sup> zusätzliche Ausführung für DN 32, 40 und 50: Ventil mit Flanschgehäuse aus Sphäroguss

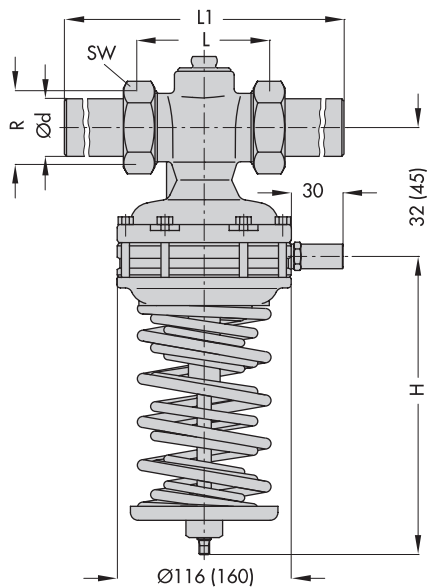
<sup>2)</sup> Sonderausführung für Öl (ASTM I, II, III): FPM (Fluor-Kautschuk)

**Volumenstrom-Diagramm für Wasser**

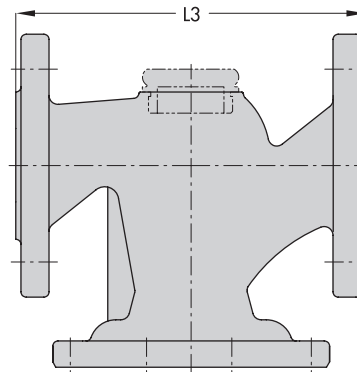


**Druck-Temperatur-Diagramm** - nach DIN EN 12516-1 -

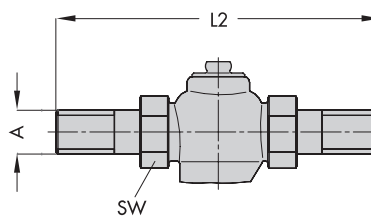




Ausführung mit Verschraubungen und Anschweißenden: Klammerwerte ( ) gelten für DN 40 und DN 50



Ausführung mit Flanschgehäuse (DN 32/40/50)



Ausführung mit Verschraubungen und Anschraubenden

Tabelle 3 · Maße und Gewichte · Alle Maße in mm

Nennweite	DN	15	20	25	32	40	50
Rohr-Ø		21,3	26,8	32,7	42	48	60
Netzanschluss R		G ¾	G 1	G 1¼	G 1¾	G 2	G 2½
Schlüsselweite SW		30	36	46	59	65	82
Länge L		65	70	75	100	110	130
L1 mit Anschweißenden		210	234	244	268	294	330
Höhe H		235 <sup>1)</sup>			393		
Gewicht, ca. in kg		2,0	2,1	2,2	3,5	9,0	9,5
<b>Sonderausführungen</b>							
<b>mit Anschraubenden (Außengewinde)</b>							
Länge L2		129	144	159	180	196	228
Außengewinde A		G ½	G ¾	G 1	G 1¼	G 1½	G 2
Gewicht, ca. in kg		2,0	2,1	2,2	3,5	9,0	9,5
<b>mit Anschraubflanschen <sup>2)</sup> oder mit Flanschgehäuse (DN 32 bis 50)</b>							
Länge L3		130	150	160	180	200	230
Gewicht, ca. in kg	mit Anschraubflanschen	3,5	4,1	4,7	7	13	14,5
	mit Flanschgehäuse	–	–	–	7	13	14,5

<sup>1)</sup> Sollwertbereich 6 bis 11 bar: 273 mm

<sup>2)</sup> bei DN 40 und DN 50 sind die Flansche bereits am Ventil montiert

Bild 6 · Abmessungen

**Bestelltext**

Sicherheitsüberströmventil (SÜV) Typ 44-4

DN ... mit Verschraubungen und Anschweißenden /  
 Anschraubenden / Flanschen oder  
 mit Flanschventil – nur bei DN 32, 40 und 50 –,  
 Sollwertbereich ... bar,  
 Sonderausführung

Technische Änderungen vorbehalten.

