

Druckregler ohne Hilfsenergie Bauart 44



Druckminderer Typ 44-9

Sicherheitsabsperrventil (SAV) mit eingebautem Druckminderer TÜV-bauteilgeprüft - für Wasser -

Anwendung

Druckregler für Sollwerte von 2 bis 10,5 bar · Ventile DN 15 bis 50 · PN 25 · für Flüssigkeiten bis 150 °C, nicht brennbare Gase bis 80 °C · Sicherheitsabsperrventil (SAV) zur Absicherung von Fernwärmanlagen

Ventil **schließt** bei steigendem Druck **nach** dem Ventil

Die SAV Typ 44-9 mit integriertem Druckminderer regeln – insbesondere in Fernwärmanlagen und ausgedehnten Heizungssystemen – den Druck nach dem Ventil. Sie sperren den Heizstrom bei Erreichen eines einstellbaren Sollwertes ab, wobei das Ventil mit steigendem Druck nach dem Ventil schließt und mit fallendem Druck wieder öffnet.

Bei gebrochener Stellmembran, z. B. hervorgerufen durch einen überhöhten Eingangsdruck, tritt die Sicherheitsmembran in Funktion und schließt das Ventil.

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

Charakteristische Merkmale

- Geeignet für Wasser und andere flüssige Medien, sofern diese an den verwendeten Werkstoffen keine Korrosion hervorrufen
- Einsitzventil mit druckentlastetem Kegel
- Ein Stellantrieb mit zwei Membranen
- Sonderausführung für Öl
- Verengter Durchflussquerschnitt mit kleinerem K_{VS} -Wert (Sonderausführung DN 15)

Ausführungen (vgl. Bilder 2 und 3)

Druckregler Bauart 44 mit Stellantrieben für Sollwertbereiche von 2 bis 10,5 bar · Ventile DN 15 bis 50 · mit Anschweißenden (Sonderausführung mit Anschraubenden und Flanschen) · DN 32/40/50 auch mit Flanschgehäuse

Sonderausführung

- Sonder- K_{VS} -Wert bei DN 15
- mit ölbeständigen Innenteilen
- ANSI-Ausführung auf Anfrage

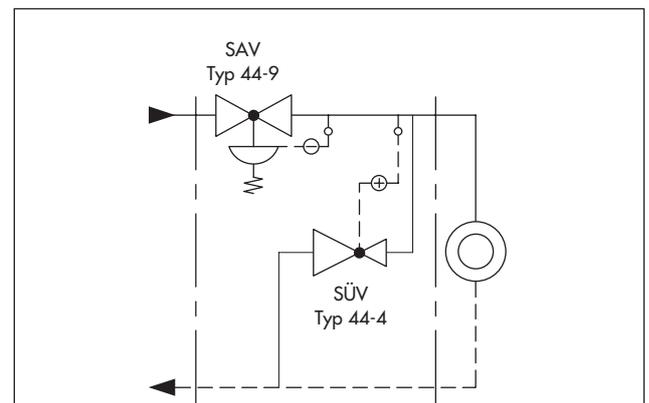


Bild 1 · Absicherung einer Hausstation mit SAV und SÜV



Bild 2 · SAV Typ 44-9

Wirkungsweise

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

Der zu regelnde Minderdruck p_2 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 schließt mit steigendem Druck nach dem Ventil und öffnet bei fallendem Druck.

Das Ventil hat einen druckentlasteten Kegel (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 Schließposition und sperrt den Durchfluss.

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

Bauteilprüfung

Die Sicherheitsabsperrentile Typ 44-9 sind ab $K_{VS} = 2,5$ vom TÜV - für Wasser - bauteilgeprüft. Das Prüfkenzeichen erhalten Sie auf Anfrage.

Einbau

Einbau der Regler in waagrecht verlaufende Rohrleitungen.

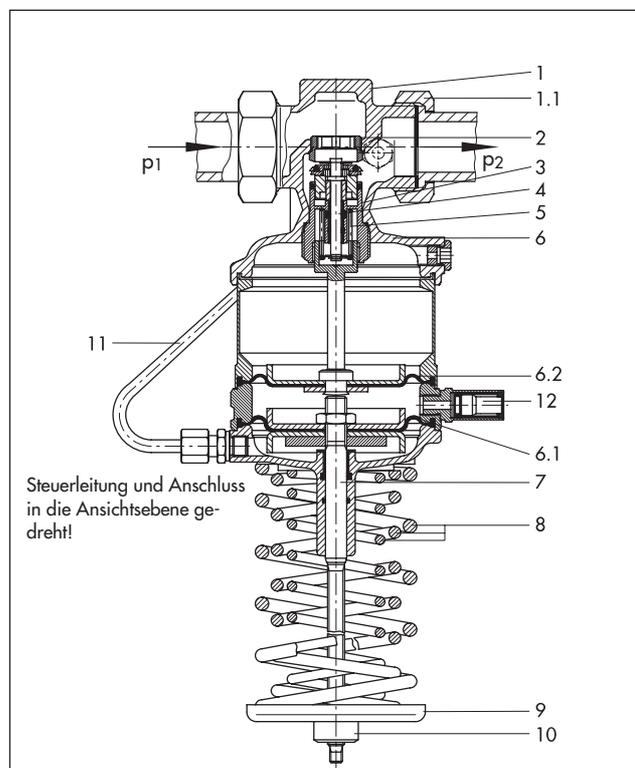
Dabei ist besonders zu beachten ...

- Durchflussrichtung entsprechend dem Pfeil auf dem Gehäuse,
- Ventil Aufbau einschließlich Gehäuse nach unten hängend,
- nach Möglichkeit vor dem Ventil einen Schmutzfänger (z. B. Typ 1NI von SAMSON) einbauen.

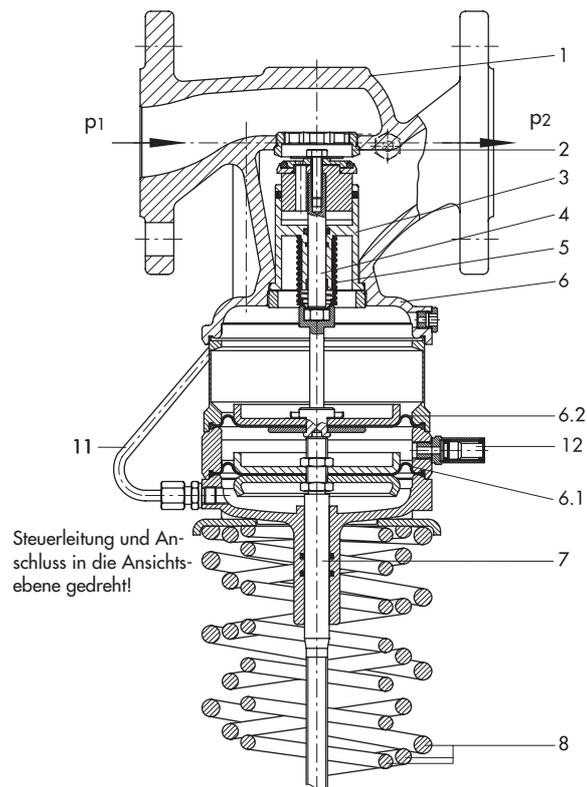
Details finden Sie in EB 2630.



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



SAV Typ 44-9 (DN 32), Gehäuse mit Gewindeanschlüssen



SAV Typ 44-9 (DN 40), Flanschgehäuse

Bild 3 · Wirkungsweise

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

Nennweite	DN	15	20	25	32	40	50
Kvs-Wert	Standardausführung	4	6,3	8	12,5	16	20
	Sonderausführungen	1 · 2,5	–	–	–	–	–
	Flanschgehäuse	–	–	–	12,5	20	25
z-Wert		0,6		0,55		0,5	0,45
Nenndruck		PN 25					
Max. zul. Differenzdruck Δp		11 bar					
Max. zul. Temperatur		150 °C					
Leckrate		$\leq 0,05\%$ vom Kvs-Wert					
Sollwertbereiche ¹⁾ , kontinuierlich einstellbar		2 bis 4,4 bar · 2,4 bis 6,5 bar · 6 bis 11 bar					

¹⁾ Sondersollwertbereiche – ohne Bauteilprüfung – auf Anfrage

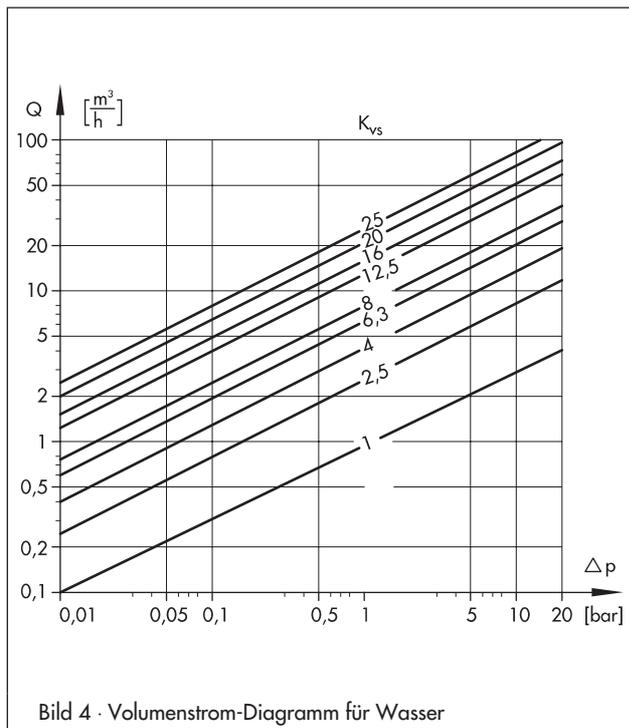
Tabelle 2 · Werkstoffe · Werkstoff-Nr. nach DIN EN

Druckregler (SAV) Typ 44-9	
Ventilgehäuse	Rotguss CC491K (G-CuSn5ZnPb; Rg 5) · Sphäroguss EN-JS1049 (GGG-40.3) ¹⁾
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 ²⁾
Ventilfeder	korrosionsfester Stahl 1.4310
Stellmembran	EPDM mit Gewebereinlage ²⁾
Dichtringe	EPDM ²⁾ (Äthylen-Propylen-Dien-Kautschuk)

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

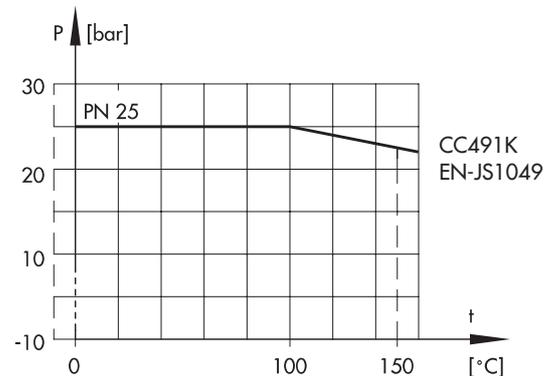
²⁾ Sonderausführung für Öl (ASTM I, II, III): FPM (Fluor-Kautschuk)

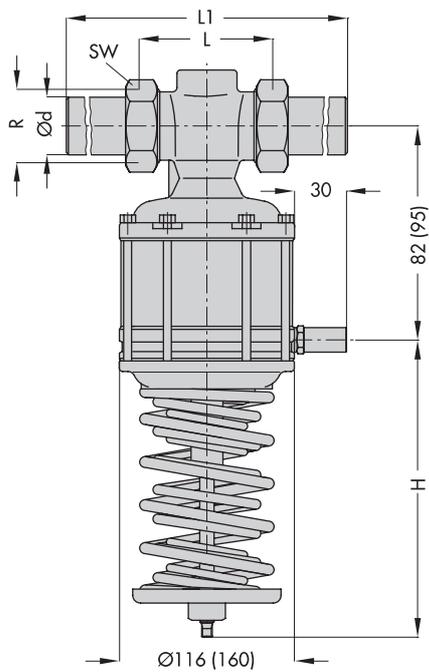
Volumenstrom-Diagramm für Wasser



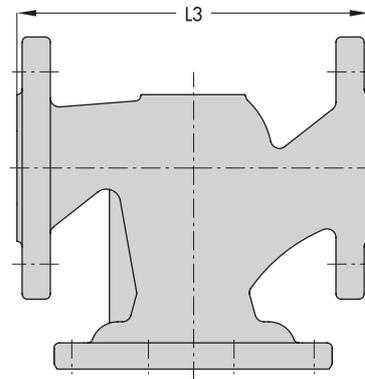
Druck-Temperatur-Diagramm - nach DIN EN 12516-1 -

Der Anwendungsbereich, die zul. Drücke und Temperaturen werden durch die Angaben im Druck-Temperatur-Diagramm und die Nenndruckstufe eingeschränkt.

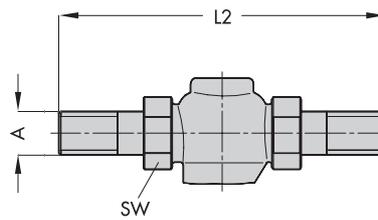




Ausführung mit Verschraubungen und Anschweißenden, Klammerwerte () gelten für DN 40 und DN 50



Ausführung mit Flanschgehäuse für 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 d		21,3	26,8	32,7	42	48	60
Anschluss 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
Maß H		235 ¹⁾			393		
Gewicht, ca. in kg		2,0	2,1	2,2	3,5	9,0	9,5
Sonderausführungen							
mit Anschraubenden (Außengewinde)							
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
mit Anschraubflanschen ²⁾ oder mit Flanschgehäuse (DN 32 bis 50)							
Länge L3		130	150	160	180	200	230
Gewicht, ca. in kg	mit Anschraubflanschen	3,4	4,1	4,7	7	13	14,5
	mit Flanschgehäuse	-	-	-	6,5	11	12,5

¹⁾ Sollwertbereich 6 bis 11 bar: 273 mm

²⁾ Bei DN 40 und DN 50 sind die Flansche bereits am Ventil montiert

Bild 6 · Abmessungen

Bestelltext

Sicherheitsabsperrentil (SAV) mit Druckminderer Typ 44-9
 DN ... mit Verschraubungen und Anschweißenden /
 Anschraubenden / Flanschen oder
 mit Flanschventil - nur bei DN 32, 40 und 50 -,
 Sollwertbereich ... bar,
 Sonderausführung ...

Technische Änderungen vorbehalten.

