Regulatory ciśnienia bezpośredniego działania
Seria 44

Typ 44-2 Reduktor ciśnienia

Typ 44-3 Odcinający zawór bezpieczeństwa (SAV) z reduktorem ciśnienia, **z atestem typu TÜV**, do wody

Wzrost ciśnienia za zaworem powoduje **zamykanie** zaworu.

Typ 44-7 · Zawór upustowy

Typ 44-8 · Upustowy zawór bezpieczeństwa (SÜV) z atestem typu TÜV, do wody

Wzrost ciśnienia przed zaworem powoduje **otwieranie** zaworu.

Zastosowanie

Regulatory ciśnienia dla wartości zadanej w zakresie od 0,1 do 11 bar; zawory DN 15 do DN 50, PN 25; dla cieczy o temperaturze do 150°C i gazów niepalnych o temperaturze do 80°C.

Odcinający zawór bezpieczeństwa (**SAV**) i upustowy zawór bezpieczeństwa (**SÜV**) służą do zabezpieczania instalacji ciepłowniczych.

Regulatory ciśnienia typu 44-2 i **44-7** składają się z zaworu i siłownika z jedną membraną roboczą. Natomiast **odcinający zawór bezpieczeństwa typu 44-3** i **upustowy zawór bezpieczeństwa typu 44-8** wyposażone są w siłownik z dwiema membranami.

Wykonanie z dwiema niezależnymi membranami spełnia wymagania AGFW stawiane elementom wyposażenia węzłów cieplnych. Uszkodzenie jednej z membran nie powoduje awarii całego urządzenia.

Cechy charakterystyczne

- Przystosowane do wody i innych cieczy, o ile nie wywołują one korozji zastosowanych materiałów
- Wykonanie specjalne dla oleju
- Zmniejszony przekrój przepływu (mniejszy współczynnik K_{vs}) dla DN 15
- Zawór jednogniazdowy z grzybem odciążonym ciśnieniowo.

Wykonania (rys. 2 i 3)

Regulatory ciśnienia serii 44 z siłownikami dla zakresów wartości zadanej od 0,1 do 11 bar; zawory regulacyjne DN 15 do DN 50; z końcówkami do wspawania (wykonanie specjalne z końcówkami gwintowanymi i kołnierzami). Typ 44-3 (odcinający zawór bezpieczeństwa – SAV) także w wykonaniu z korpusem kołnierzowym (tylko DN 32, DN 40 i DN 50).

Reduktor ciśnienia typu 44-2z jedną membraną roboczą.

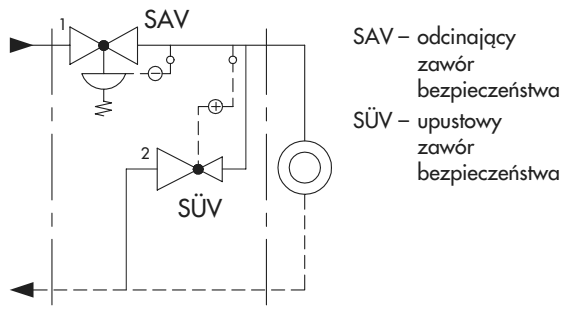
Odcinający zawór bezpieczeństwa (SAV) typu 44-3 (rys. 3) z wbudowanym reduktorem ciśnienia i dwiema membranami roboczymi.

Zawór upustowy typu 44-7 (rys. 3) z jedną membraną roboczą.

Upustowy zawór bezpieczeństwa (SÜV) typu 44-8 (rys. 2 i 3) z dwiema membranami roboczymi.

Wykonanie specjalne

– Inne współczynniki K_{vs} dla DN 15.
– Z elementami wewnętrznymi odpornymi na działanie olejów w regulatorach typu 44-7/44-8.
– Wykonanie według ANSI na życzenie klienta.



Rys. 1 · Zabezpieczenie instalacji za pomocą SAV i SÜV

Rys. 2 · Upustowy zawór bezpieczeństwa SÜV typu 44-8

Tekst zamówienia

Reduktor ciśnienia typu 44-2/44-3 · Regulator upustowy typu 44-7/44-8

DN ... z końcówkami gwintowanymi i z końcówkami do wspawania/końcówkami nakręcanymi/ kołnierzami nakręcanymi · regulator typu 44-3 (tylko DN 32, DN 40 i DN 50) z korpusem kołnierzowym

zakres wartości zadanych .... bar, ew. wykonanie specjalne

Sposób działania

Regulowane ciśnienie przenoszone jest przez przewód impulsowy (11) lub otwór wywiercony w korpusie zaworu (1) na membranę roboczą (6). Wytworzona w ten sposób siła powoduje zmianę położenia grzyba zaworu w zależności od stałej pakietu sprężyn (8) i wartości zadanej nastawionej na nastawniku (10).

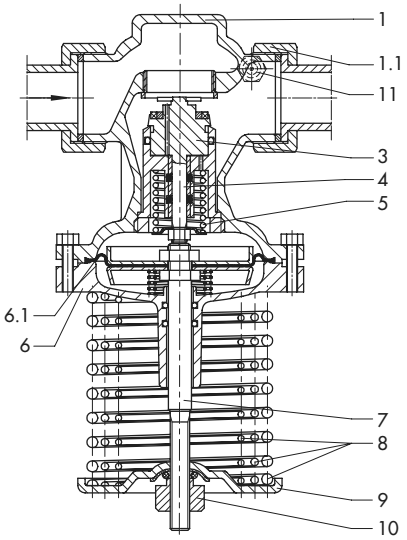
W wypadku uszkodzenia membrany roboczej (6.1) jej funkcję przejmuje membrana bezpieczeństwa (6.2) – odcinający zawór bezpieczeństwa (SAV) i upustowy zawór bezpieczeństwa (SÜV). Do oceny stanu technicznego urządzenia zastosowano optyczny wskaźnik uszkodzenia membrany (12) umieszczony w pierścieniu pośrednim lub wyłącznik ciśnieniowy zamontowany np. w dyspozytorni.

Atest poszczególnych urządzeń

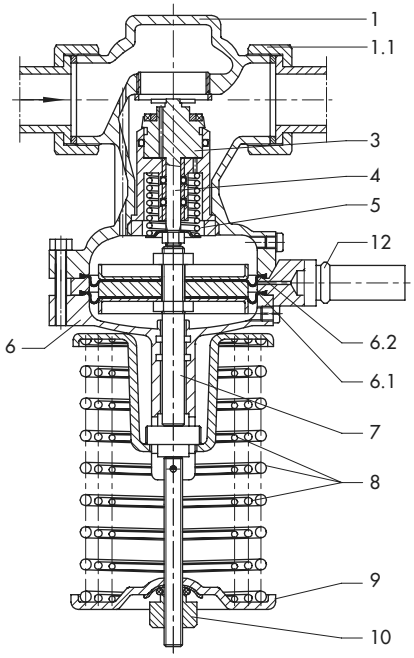
Odcinający zawór bezpieczeństwa (SAV) typu 44-3 i upustowy zawór bezpieczeństwa (SÜV) typu 44-8 otrzymały atest konstrukcyjny TÜV dla współczynnika K_{vs} 2,5 dla wody. Symbol atestu na życzenie klienta.

Montaż

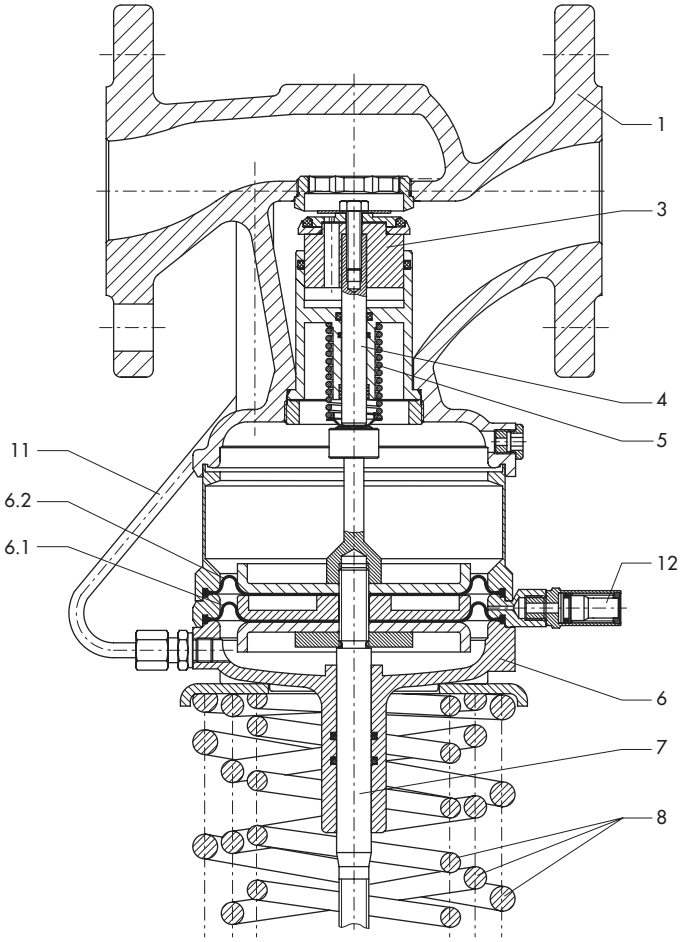
- Kierunek przepływu medium musi być zgodny z kierunkiem wskazywanym przez strzałkę na korpusie zaworu.
- Siłownik powinien zwieszać się ku dołowi.



reduktor ciśnienia typu 44-2



upustowy zawór bezpieczeństwa (SÜV) typu 44-8



Odcinający zawór bezpieczeństwa (SAV) typu 44-3, wykonanie kołnierzowe (DN 40)

1	korpus zaworu
1.1	nakrętka kołpakowa z pierścieniem uszczelniającym
3	grzyb (z odciążeniem ciśnieniowym)
4	trzpień grzyba
5	sprężyna zaworu
6	siłownik
6.1	membrana robocza
6.2	membrana zabezpieczająca
7	trzpień siłownika
8	pakiet sprężyn
9	talerz pakietu sprężyn
10	nastawnik wartości zadanej
11	przewód impulsowy
12	wskaźnik uszkodzenia membrany

Rys. 3 · Sposób działania regulatorów serii 44

Tabela 1 · Dane techniczne · wszystkie wartości ciśnienia podane w [bar]

Średnica nominalna		**DN**	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**
Współ-czynnik K_{vs}	wykonanie standardowe		4	6,3	8	12,5	16	20
	wykonania specjalne		0,4[1] · 1 · 2,5	–	–	–	–	–
	korpus w wyk. kołnierzowym		–	–	–	12,5	20	25
Współczynnik z			0,6	0,6	0,55	0,55	0,5	0,45
Ciśnienie nominalne			PN 25					
Max. dopuszczalna różnica ciśnień Δp	Typ 44-2/44-3		20 bar				12 bar	
	Typ 44-7/44-8		11 bar					
Max. dopuszczalna temperatura			150°C					
Przeciek (Typ 44-2/44-7)			≤ 0,05% wartości współczynnika K_{vs}					
Nastawa płynna **zakresu wartości zadanej** [2]								
Typ 44-2			0,5 do 2 bar · 1 do 4 bar · 2 do 4,2 bar · 2,4 do 6,3 bar · 6 do 10,5 bar					
Typ 44-3 (SAV)			2 do 4,2 bar · 2,4 do 6,3 bar · 6 do 10,5 bar					
Typ 44-7			0,1 do 1 bar [3] · 0,5 do 2 bar · 1 do 4 bar · 2 do 4,4 bar · 2,4 do 6,6 bar · 6 do 11 bar					
Typ 44-8 (SÜV)			2 do 4,4 bar · 2,4 do 6,6 bar · 6 do 11 bar					

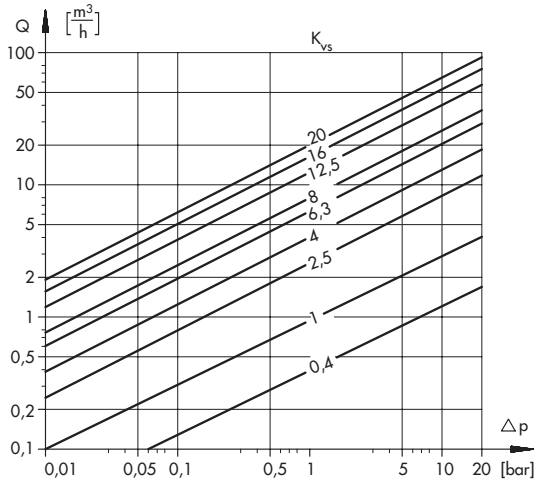
1) bez atestu
2) inne zakresy wartości zadanych na życzenie klienta
3) dla DN 32 do 50: 0,2 do 1 bar

Tabela 2 · Materiały · nr materiału wg norm Din EN

Regulator ciśnienia typu 44-2 · 44-3 (SAV) · 44-7 · 44-8 (SÜV)	
Korpus zaworu	mosiądz czerwony CC491K (G-CuSn5ZnPb; Rg 5) · żeliwo sferoidalne EN-JS1049 (GGG-40.3) [1]
Korpus siłownika / pierścień pośredni	mosiądz czerwony CC491K
Gniazdo	stal nierdzewna 1.4305
Grzyb [2]	mosiądz 2.0402 (CuZn40Pb) i stal nierdzewna 1.4305 z uszczelnieniem miękkim z EPDM (kauczuk etylenowo-propylenowy) [3]
Sprężyna zaworu	stal nierdzewna 1.4310
Membrana robocza	kauczuk etylenowo-propylenowy z wkładką tekstylną [3]
Pierścienie uszczelniające	EPDM (kauczuk etylenowo-propylenowy) [3]

1) dodatkowe wykonanie regulatora typu 44-3: DN 32, DN 40 i DN 50: zawór z korpusem kołnierzowym wykonanym z żeliwa sferoidalnego
2) współczynnik K_{vs} 0,4: stal nierdzewna 1.4305
3) w wykonaniach specjalnych dla oleju (AST I, II, III): FPM (kauczuk flurowy)

Wykres przepływu dla wody

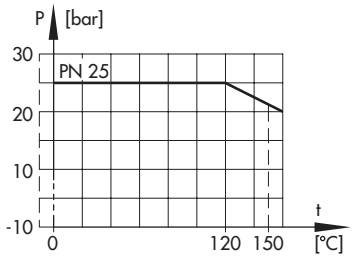


Rys. 3 · Wykres przepływu dla wody

Wykres ciśnienia i temperatury

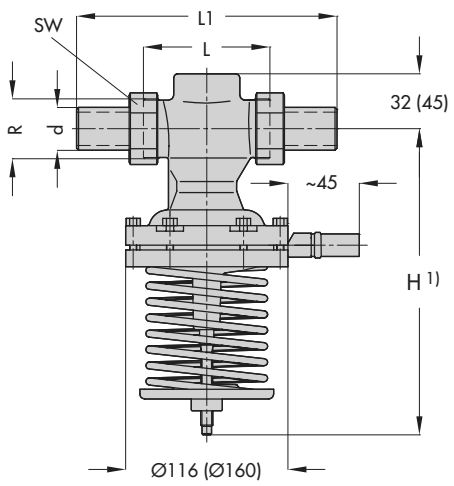
Zakres stosowania, dopuszczalne wartości ciśnienia i temperatury ograniczane są przez wykres temperatury i ciśnienia oraz zakres ciśnienia nominalnego (wg DIN2401).

EN-JS1049 (GGG-40.3)	°C	50	200
Dop. ciśnienie	bar	25	21

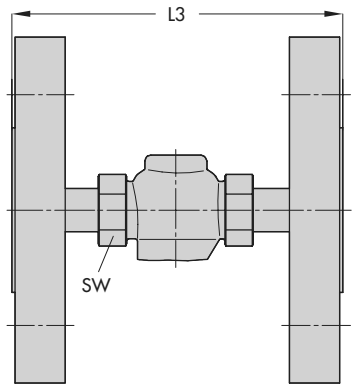


Rys. 4 · Wykres ciśnienia i temperatury

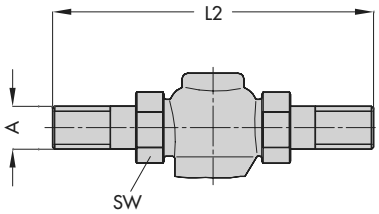
Wymiary



Regulator typu 44-2/3/7/8, wykonane z końcówkami nakręcanymi i do wspawania



Przyłącza kołnierzowe
Regulator typu 44-3 (DN32, DN40 i DN50) także z korpusem kołnierzowym



Końcówki nakręcane

Wartości nawiasach dotyczą regulatorów o średnicy DN 40 i DN 50

1) W regulatorze **typu 44-3** pomiędzy siłownikiem a korpusem zaworu znajduje się pierścień pośredni (niewidoczny na rysunku). W tabeli wymiarów uwzględniono dodatkowy odstęp w wymiarze H.

Wymiary w mm i ciężar w kg

Średnica nominalna DN		**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**
Średnica rurociągu Ø d		21,3	26,8	33,7	42	48	60
Gwint przyłączeniowy R		G ¾	G 1	G 1¼	G 1¾	G 2	G 2½
Rozwaetość klucza SW		30	36	46	59	65	82
Długość L		65	70	75	100	110	130
L1 mit Anschweißenden		210	234	244	268	294	330
Wymiar H	Typ 44-2	227			382		
	Typ 44-3	285 1)			443		
	Typ 44-7	240			405		
	Typ 44-8	248 2)			416		
Ciężar w kg, około		2,0	2,1	2,2	8,5	9,0	9,5
Wykonania specjalne							
z końcówkami nakręcanymi (gwint zewnętrzny)							
Długość L2		129	144	159	180	196	228
Gwint zewnętrzny A		G ½	G ¾	G 1	G 1¼	G 1½	G 2
Ciężar w kg, około		2,0	2,1	2,2	8,5	9,0	9,5
z kołnierzami nakręcanymi 3) **PN 16/25** lub **z korpusem kołnierzowym (Typ 44-3 · DN 32, 40 i 50)**							
Długość L3		130	150	160	180	200	230
Ciężar w kg, około		3,5	4,1	4,7	11,7	13	14,5

1) zakres wartości zadanej 6...10,5 bar: 310 mm · 2) zakres wartości zadanej 6 do 11 bar: 276 mm · 3) kołnierze są fabrycznie zamontowane na zaworze

dla DN 40 i DN 50

Rys. 5 · Wymiary

Zmiany techniczne zastrzeżone

DF 09/05

SAMSON Sp. z o.o.
AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA
02-180 Warszawa · Al. Krakowska 197
Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776
www.samson.com.pl

SAMSON AG
MESS- UND REGELTECHNIK
D-60019 Frankfurt am Main 1
Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01
Tel. (0 69) 4 00 90