

Regulatory bezpośredniego działania serii 45



Regulator różnicy ciśnień typu 45-6 · z siłownikiem otwierającym

do montażu w przewodach spinających i obejściowych

Zastosowanie

Regulatory różnicy ciśnień dla rozbudowanych systemów rurociągowych i instalacji przemysłowych · Wartość zadana różnicy ciśnień w zakresie od 0,1 do 4 bar · Zawory o średnicy nominalnej DN 15 do DN 50 · Ciśnienie nominalne PN 25 · Dla cieczy o temperaturze do 150°C i gazów o temperaturze do 80°C.

Wzrost różnicy ciśnień powoduje **otwarcie** zaworu.

Regulatory składają się z zaworu przelotowego i siłownika. Urządzenia regulują różnicę ciśnień do wartości zadanej nastawionej na siłowniku.

Cechy charakterystyczne

- nie wymagający konserwacji regulator proporcjonalny bezpośredniego działania
- przeznaczony dla wody i innych cieczy lub gazów, o ile nie powodują one korozji zastosowanych materiałów
- wykonanie specjalne dla olejów
- zawór jednokierunkowy z grzybem odciążonym ciśnieniowo
- regulator kompletnie zmontowany, nie ma konieczności instalowania przewodów impulsowych podczas montażu
- wymienna membrana regulacyjna
- niewielka wysokość zabudowy dzięki компактowemu wykonaniu pakietu sprężyn.

Wykonanie

Regulatory różnicy ciśnień przeznaczone do montowania w przewodach spinających lub obejściowych (zob. przykłady zastosowania).

Zawory o średnicy DN 15 do DN 50 · Przyłącza gwintowane z końcówkami do wspawania (wykonanie specjalne z końcówkami gwintowanymi lub kołnierzami nakręcanymi), zawory o średnicy DN 32, DN 40 i DN 50 także w wykonaniu kołnierzowym z żeliwa sferoidalnego.

Z siłownikiem otwierającym i płynną nastawą wartości zadanej, z zamontowanym przewodem ciśnienia minusowego i przyłączem dla ciśnienia plusowego poprzez otwór w korpusie zaworu. Grzyb odciążony ciśnieniowo.

Wykonanie specjalne

- wykonanie zgodnie z normami ANSI
- z elementami wewnętrznymi odpornymi na działanie olejów
- zredukowane wartości K_{vs} dla zaworów o średnicy DN 15



Rys. 1 · Regulator różnicy ciśnień typu 45-6, z przyłączami gwintowanymi z końcówkami do wspawania

Sposób działania (rys. 3)

Medium przepływa przez zawór (1) w kierunku wskazywanym przez strzałkę na korpusie. Położenie grzyba (3), a co za tym idzie, wielkość wolnej przestrzeni pomiędzy gniazdem (2) a grzybem decyduje przy tym o różnicy ciśnień Δp .

Regulowana różnica ciśnień jest przenoszona na membranę regulacyjną (6.1), na której jest przekształcana w siłę. W tym celu ciśnienie za zaworem (ciśnienie minusowe) jest doprowadzane przez zamontowany przewód impulsowy do zewnętrznej komory membrany (strona minusowa) siłownika (6). Ciśnienie przed zaworem (ciśnienie plusowe) oddziałuje poprzez otwór w korpusie zaworu (11.1) na stronę plusową membrany.

Wytworzona siła nastawcza powoduje przestawienie zaworu grzyba w zależności od stałej pakietu sprężyn (8) i nastawy dokonanej na nastawniku wartości zadanej (10).

Zawór jest odciążony ciśnieniowo, dzięki czemu eliminowane są oddziałujące na grzyb siły zależne od różnicy ciśnień.

Montaż

Regulator można montować w przewodach o przebiegu poziomym i pionowym, regulatory o średnicy większej od DN 32 można montować tylko w przewodach o przebiegu poziomym i z siłownikiem skierowanym ku dołowi.



Generalnie należy stosować się do następujących zaleceń:

- kierunek przepływu musi być zgodny z kierunkiem wskazywanym przez strzałkę na korpusie
- w miarę możliwości przez zaworem należy zamontować filtr (np. typu 1 NI firmy SAMSON).

Szczegółowe informacje są zawarte w instrukcji obsługi EB 3126.

Przykłady zastosowania

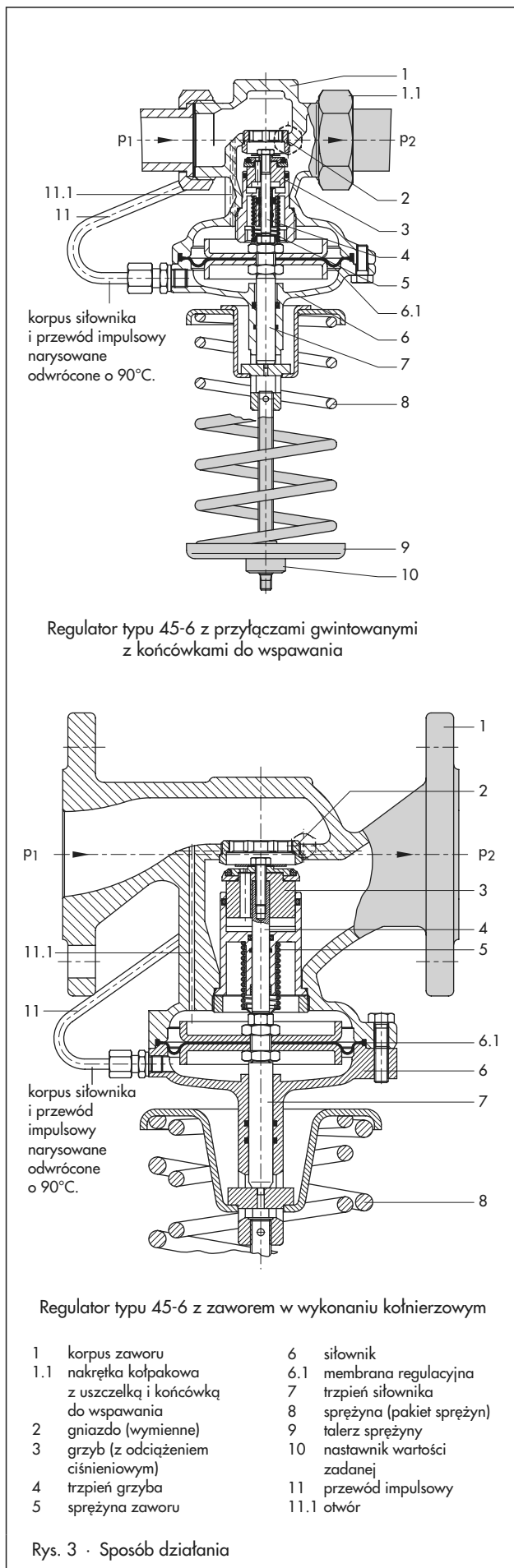
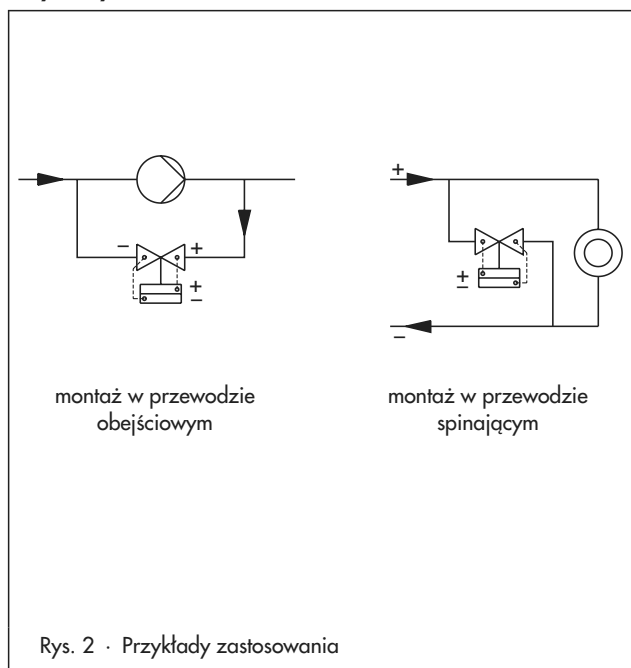


Tabela 1 · Dane techniczne

Średnica nominalna DN	15	20	25	32 ¹⁾	40 ¹⁾	50 ¹⁾
Współczynnik K_{vs}	2,5	6,3	8	12,5	16	20
wykonania specjalne	0,4 · 1 · 4					
zawór kołnierkowy	-			12,5	20	25
Współczynnik „z”	wykonanie standardowe	0,6	0,55	0,55		0,45
	zawór kołnierkowy	-		0,45		0,4
Ciśnienie nominalne PN	25					
Max. różnica ciśnień Δp w zaworze	20 bar				16 bar	
Max. dopuszczalna temperatura	ciecze: 130 °C · niepalne gazy: 80 °C					
Zakresy wartości zadanej różnicy ciśnień						
Nastawa płynna	0,1 do 1 bar				0,2 do 1 bar	
	0,5 do 2 bar · 1 do 4 bar					

¹⁾ dodatkowe wykonanie: zawór z korpusem kołnierkowym z żeliwa sferoidalnego (EN-JS1049)

Tabela 2 · Materiały · nr materiału zgodnie z DIN EN

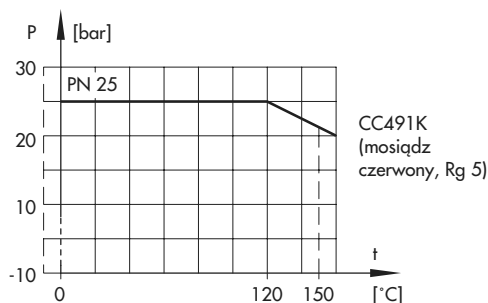
Korpus	mosiądz czerwony CC491K (G-CuSn5ZnPb, Rg 5) · żeliwo sferoidalne EN-JS1049 (GGG-40.3)	
Gniazdo	stal nierdzewna 1.4305	
Grzyb	PN 25	mosiądz nie ulegający odcynkowaniu z uszczelnieniem miękkim z EPDM ¹⁾
	PN 16	mosiądz nie ulegający odcynkowaniu i tworzywo sztuczne z uszczelnieniem miękkim z EPDM ¹⁾
Sprężyny zaworu	stal nierdzewna 1.4310	
Membrana regulacyjna	EPDM z wkładką tekstylną ¹⁾	
Pierścienie uszczelniające	EPDM ¹⁾	

¹⁾ wykonanie specjalne dla olejów (ASTM I, II, III): FPM (kautucz fluorowy)

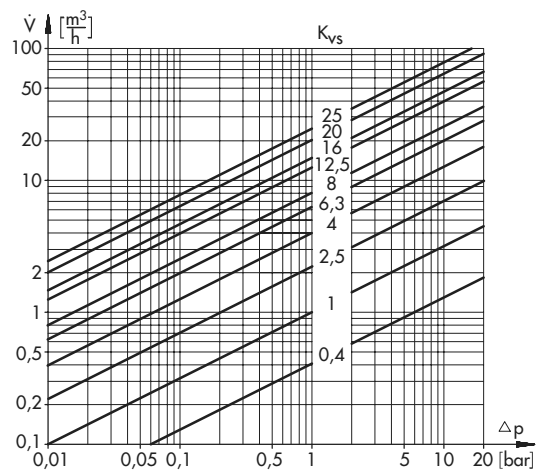
Wykres ciśnienia i temperatury

Zakres zastosowania, dopuszczalne ciśnienia i temperatury są ograniczane przez wykres ciśnienia i temperatury i ciśnienie nominalne (zgodnie z normą DIN 2401).

EN-JS1049 (GGG-40.3)	°C	50	100
Dop. ciśnienie	bar	25	21

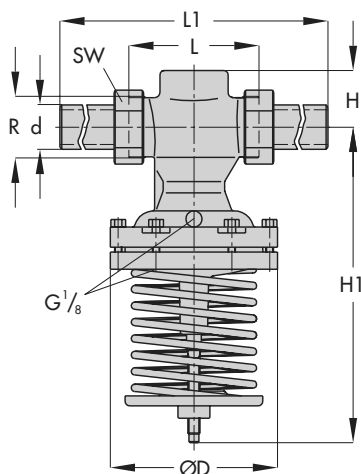


Rys. 4 · Wykres ciśnienia i temperatury

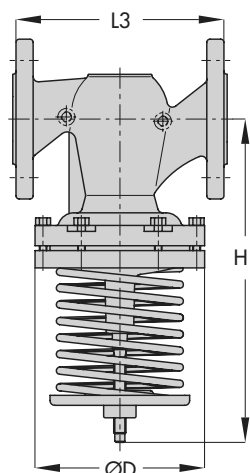
Wykres przepływu dla wody


Rys. 5 · Wykres przepływu

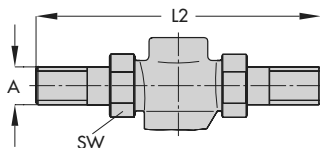
Wymiary



Regulator typu 45-6 z przyłączami gwintowanymi z końcówkami do spawania (wykonanie standardowe)



Regulator typu 45-6 z zaworem kołnierzym (DN 32 do DN 50)



przyłącza gwintowane z końcówkami gwintowanymi

Wymiary w mm · wykonanie standardowe

Średnica nominalna DN	15	20	25	32 ¹⁾	40 ¹⁾	50 ¹⁾
Średnica rury Ø d	21,3	26,8	32,7	42	48	60
Rozwartość klucza SW	30	36	46	59	65	82
Długość L	65	70	75	100	110	130
Wysokość H	32			45		
Wysokość H1	240			260	405	
Ø D	116			160		

¹⁾ wykonanie dodatkowe: zawór z korpusem kołnierzym

Wymiary i ciężar zaworów regulacyjnych z korpusami kołnierzymi (DN 32, DN 40 i DN 50) są takie same jak zaworów z nakręcanymi kołnierzami!

Rys. 6 · Wymiary

Wymiary w mm i ciężar w kg · razem z elementami przyłączeniowymi

Średnica nominalna DN	15	20	25	32	40	50
z końcówkami do spawania						
Długość L1	210	234	244	268	294	330
Ciężar, około kg	2,0	2,1	2,2	8,5	9	9,5
z końcówkami gwintowanymi						
Długość L2	129	144	159	180	196	228
Gwint zewn. A	G 1/2	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 1/2	G 2
Ciężar, około kg	2,0	2,1	2,2	8,5	9,0	9,5
z kołnierzami nakręcanymi^{1) 2)} lub z korpusem kołnierzym (DN 32 do 50)						
Długość L3	130	150	160	180	200	230
Ciężar, około kg	3,4	4,1	4,7	11,7	13,0	14,5

¹⁾ PN 16/25

²⁾ w zaworach o średnicy DN 40 i DN 50 kołnierz jest już zamontowany

Tekst zamówienia

Regulator różnicy ciśnienie typu 45-6

DN ..., PN ...

Współczynnik K_{vs} ..., dop. temperatura ... °C

z końcówkami do spawania/gwintowanymi/kołnierzami nakręcanymi/z kopusem kołnierzym DN 32, DN 40 i DN 50

Zakres wartości zadanej ... bar

ew. wykonanie specjalne

Zmiany techniczne zastrzeżone



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

T 3126 PL