

Zastosowanie

Regulator ciśnienia dla wartości zadanych od **0,02** do **16 bar**, z zaworami o średnicy nominalnej od **DN 15** do **DN 50**, na ciśnienie nominalne **PN 16** lub **PN 25**, dla pary wodnej o temperaturze **max. 350°C**.

Wzrost ciśnienia za zaworem powoduje jego zamykanie.



Reduktor ciśnienia pary typu 39-2 reguluje ciśnienie za zaworem do nastawionej wartości zadanej. **Charakteryzuje się on następującymi właściwościami:**

- nie wymagający konserwacji regulator proporcjonalny bezpośredniego działania,
- wymienny siłownik i sprężyny nastawcze,
- szczelnie zamykający zawór jednogniazdowy z odciążeniem ciśnieniowym i beztarciowym uszczelnieniem trzpienia grzyba za pomocą mieszka ze stali nierdzewnej,
- elementy wchodzące w kontakt z medium nie zawierają metali kolorowych.

Wykonania

Reduktor ciśnienia pary typu 39-2, składa się z: zaworu regulacyjnego o korpusie z żeliwa szarego, żeliwa sferoidalnego lub staliwa · siłownika (z membraną roboczą z kauczuku etylenowo-propylenowego EPDM) · naczynia kondensacyjnego i złączki do podłączenia przewodu impulsowego.

Wykonanie specjalne

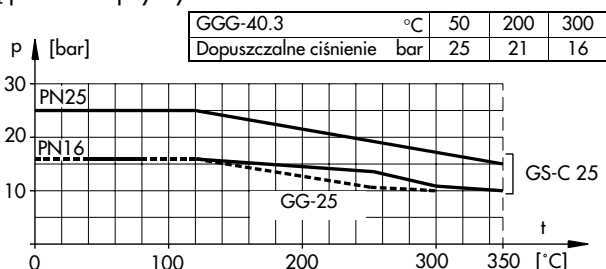
Z rozdzielaczem strumienia St I dla redukcji poziomu szumów. Szczegóły p. karta katalogowa T 8081. Przy późniejszym dodatkowym montażu rozdzielacza należy wymienić gniazdo zaworu. Wykonanie według ANSI na życzenie klienta.

Sposób działania (rys. 2)

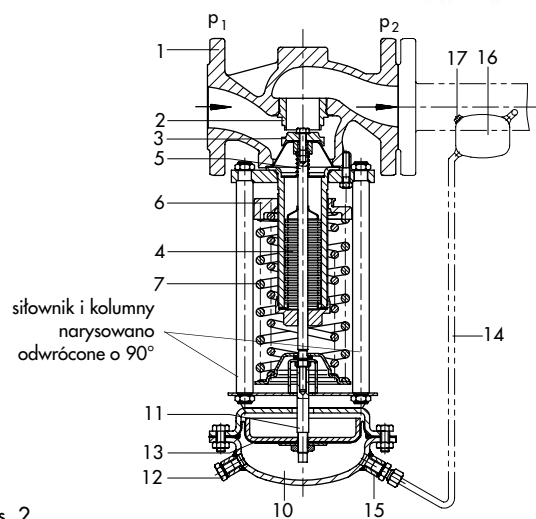
Medium przepływa przez zawór w kierunku zgodnym ze wskazaniem strzałki na korpusie. O wielkości przepływu, a tym samym wartości ciśnienia za zaworem decyduje położenie grzyba (3) w stosunku do gniazda (2). Regulowane ciśnienie zredukowane (p_2) przenoszone jest przez przewód impulsowy na membranę roboczą (13) i przekształcane na siłę nastawczą, służącą do zmiany położenia grzyba w zależności od napięcia sprężyny. Napięcie sprężyny regulowane jest za pomocą nastawnika wartości zadanej (6). Zawór regulacyjny wyposażony jest w nierdzewny mieszek odciążający (4), na którego stronę zewnętrzną działa ciśnienie zasilania, rzucając siłę wytwarzaną przez nie na grzybie. Ciśnienie za zaworem równoważone jest na powierzchni roboczej membrany siłownika.

Wykres ciśnienia i temperatury

Dopuszczalne ciśnienie, różnice ciśnień i temperatury ograniczane są przez niniejszy wykres.



Rys. 1
Reduktor ciśnienia pary typu 39-2



Rys. 2
Sposób działania reduktora ciśnienia pary typu 39-2

- | | | |
|------------------------------|--|-----------------------------------|
| 1 korpus zaworu | 10 siłownik | 15 przyłącze przewodu impulsowego |
| 2 gniazdo | 11 trzpień siłownika | 16 naczynie kondensacyjne |
| 3 grzyb | 12 śruba odpowietrzająca (tylko dla 640 cm ²) | 17 korek wlewu |
| 4 mieszek | 13 membrana robocza | |
| 5 trzpień grzyba | 14 przewód impulsowy (dostarczany i montowany przez klienta) | |
| 6 nastawnik wartości zadanej | | |
| 7 sprężyny nastawcze | | |

Tekst zamówienia

Reduktor ciśnienia pary typu 39-2

DN ..., PN ..., materiał korpusu ..., zakres wartości zadanej ... bar
ew. wyposażenie dodatkowe: dyfuzor DN ... / PN ..., wykonanie specjalne ...

Tabela 1 · Dane techniczne · wszystkie wartości ciśnienia w jednostkach bar (nadciśnienie)

Średnica nomin.	DN	15 do 50
Ciśnienie nomin.	PN	16 lub 25 (według DIN 2401)
Zakres temperatury		patrz wykres ciśnienia i temperatury
grzyb zaworu		z uszczelnieniem metal na metal 350°C
siłownik z naczyniem kondensacyjnym		dla pary o temp. do 350°C
Max. dopuszczalna różnica ciśnień Δp		25 bar
Zakresy wartości zadanej	bar	0,02 do 0,25; 0,1 do 0,6; 0,2 do 1,2; 0,8 do 2,5; 2 do 5; 4,5 do 10; 8 do 16
Przeciek		$\leq 0,05\%$ wartości współczynnika K_{vs}
Przyporządkowanie napięcia sprężyny zaworu F i powierzchni membrany A – patrz tabela 4 "Wymiary i ciężar"		

Tabela 2 · Materiały (WN = numer materiału)

Ciśnienie nomin.	PN	PN 16 ¹⁾	PN 25
Max. dop. temperatura		300°C	350°C
Korpus¹⁾		żeliwo szare GG-25 WN 0.6025	żeliwo sferoidalne GGG-40.3 WN 0.7043 staliwo GS-C 25 WN 1.0619
Gniazdo i grzyb		stal nierdzewna WN 1.4006	
Mieszek metalowy		stal nierdzewna WN 1.4571	
Uszczelka		grafit z nośnikiem metalicznym	
Siłownik		obudowa membrany · blacha stalowa St 37-2	
Membrana		kauczuk etylenowo-propylenowy EPDM z wkładką tekstylną	
Dop. temp. otoczenia		80°C	

¹⁾ wykonanie specjalne: GGG-40.3 lub GS-C 25 na PN 16

Tabela 4 · Wymiary w mm i ciężar

Przyłącza	DN	15	20	25	32	40	50
Zakres wart. zadanych w bar	długość zabudowy L	130	150	160	180	200	230
	L1	220	256	278	314	337	380
	PN 16 PN 25						
0,02 do 0,25	wysokość zabudowy H	425			480		
	siłownik	Ø D = 380, A = 640 cm ²					
	napięcie sprężyny F	1750 N					
0,1 do 0,6	wysokość zabudowy H	425			480		
	siłownik	Ø D = 380, A = 640 cm ²					
	napięcie sprężyny F	4400 N					
0,2 do 1,2	wysokość zabudowy H	410			460		
	siłownik	Ø D = 285, A = 320 cm ²					
	napięcie sprężyny F	4400 N					
0,8 do 2,5	wysokość zabudowy H	410			465		
	siłownik	Ø D = 225, A = 160 cm ²					
	napięcie sprężyny F	4400 N					
2 do 5	wysokość zabudowy H	390			445		
	siłownik	Ø D = 170, A = 80 cm ²					
	napięcie sprężyny F	4400 N					
4,5 do 10	wysokość zabudowy H	390			445		
	siłownik	Ø D = 170, A = 40cm ²			Ø D = 170, A = 80 cm ²		
	napięcie sprężyny F	4400 N			8000 N		
8 do 16	wysokość zabudowy H	390			445		
	siłownik	Ø D = 170, A = 40 cm ²					
	napięcie sprężyny F	8000					
0,02 do 0,6	Ciężar zaworu na PN 16 ¹⁾ ok. kg	21	22	22	28	30	34
0,1 do 1,2		16	17	17	22	24	28
0,8 do 2,5		14	15	15	21	22	26
2 do 16		12	13	13	18	21	24

¹⁾ +10 % dla PN 25

Zmiany techniczne zastrzeżone

Tabela 3 · Współczynniki K_{vs}

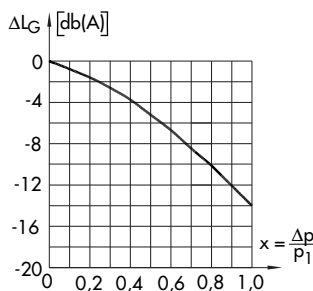
DN	Średnica gniazda w mm	K_{vs}	$K_{vsI}^{1)}$
		wykonanie standardowe	z rozdzielaczem strumienia
15	22	4	3
20	22	6,3	5
25	22	8	6
32	40	16	12
40	40	20	15
50	40	32	23

¹⁾ parametry dla obliczania poziomu szumów według VDMA 24 422 (wydanie 5.79)

$K_{vsI} = K_{vs}$ przy zastosowaniu rozdzielacza strumienia St I

ΔL_G · współczynnik korekcji dla zaworu:

wartości zgodnie z poniższym wykresem



Parametry
dla obliczania przepływu według DIN/IEC534 część 2.1 i 2.2.
 $F_L = 0,95$ $X_T = 0,75$

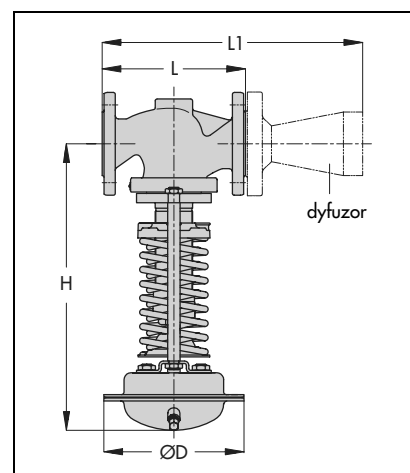
Montaż

- w przewodach przebiegających poziomo, po obu stronach zaworu z lekkim spadkiem (odprowadzanie kondensatu),
- kierunek przepływu medium zgodny ze wskazaniem strzałki na korpusie zaworu
- siłownik skierowany ku dołowi
- odbiór ciśnienia ok. 1 m za zaworem, przewód impulsowy (rurka $\frac{3}{8}$ ") podłączany przez instalatora
- dyfuzor kompensuje zwiększenie objętości (por. rysunek wymiarowy)

Wyposażenie dodatkowe

(patrz karta katalogowa T 2595)

- złączka gwintowana do podłączenia przewodu impulsowego
- naczynie kondensacyjne do zabezpieczenia membrany roboczej przed zbyt wysoką temperaturą
- dyfuzor na ciśnienie nominalne PN 16 lub PN 40



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

T 2506 PL