

Regulator różnicy ciśnień

Typ 45-1

Typ 45-2

Typ 45-3

Typ 45-4

SAMSON



Rys. 1 · Typ 45-1



Rys. 2 · Typ 45-2

1. Budowa i sposób działania

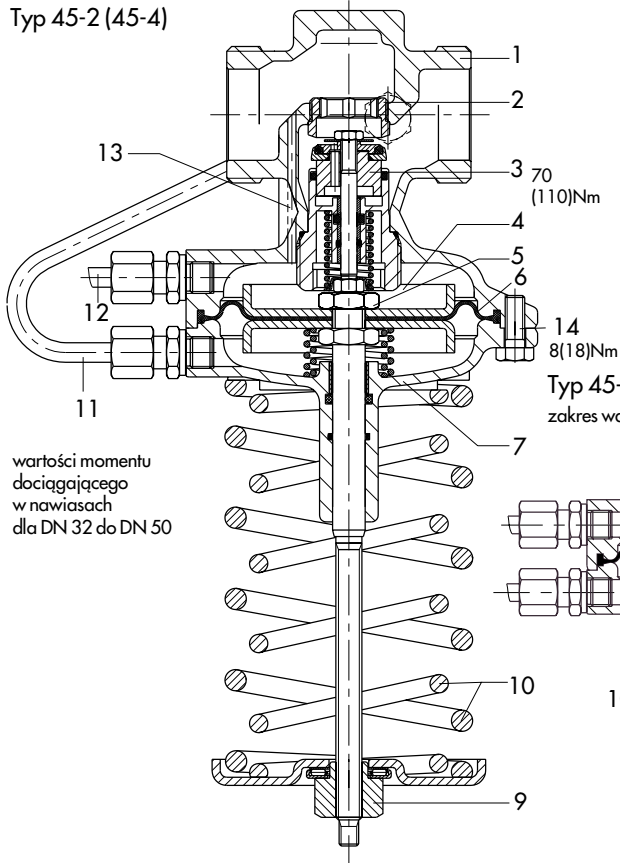
Regulator różnicy ciśnień składa się z korpusu, grzyba odciążonego ciśnieniowo oraz siłownika z membraną regulacyjną.

Regulator różnicy ciśnień ma za zadanie utrzymywanie stałej różnicy ciśnień między przewodem plusowym i minusowym na poziomie nastawionej wartości zadanej.

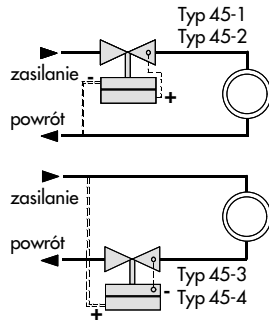
W wypadku regulatora typu 45-1 i 45-3 wartość zadana zależy od siły napięcia sprężyn fabrycznie zamontowanych w korpusie urządzenia, natomiast w przypadku regulatora typu 45-2 i 45-4 wartość zadana zależy od siły napięcia sprężyn wartości zadanej.

Wzrost różnicy ciśnień powoduje zamykanie zaworu.

Typ 45-2 (45-4)

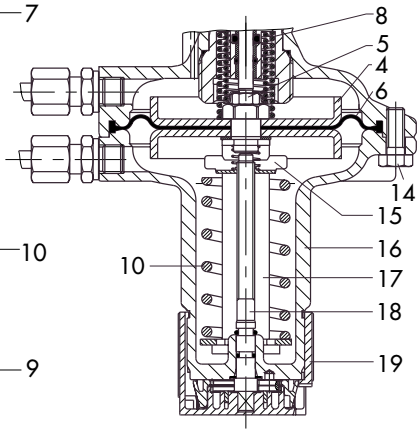


wartości momentu
dociągającego
w nawiasach
dla DN 32 do DN 50

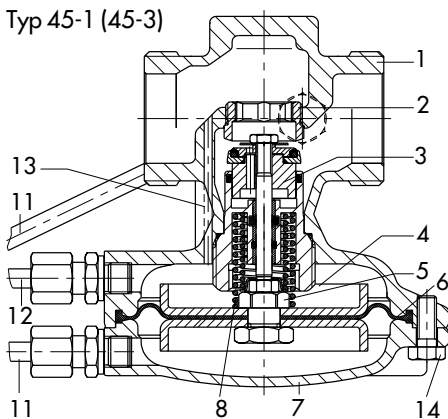


Typ 45-2 (45-4) DN 15 do 25

zakres wart. zadanych 0,1 do 0,5 i 0,1 do 1 bar



Typ 45-1 (45-3)



- 1 korpus zaworu
- 2 gniazdo
- 3 grzyb
- 4 talerz membrany
- 5 nakrętka
- 6 membrana regulacyjna
- 7 osłona membrany
- 8 sprężyna nastawcza
- 9 nastawnik wartości zadanej
- 10 sprężyna(y)
- 11 zamontowany przeód impulsowy (typ 45-1/-2)
- 12 zewnętrzny przewód impulsowy (typ 45-3/-4)
- 13 zewnętrzny przewód impulsowy (typ 45-1/-2)
- 14 otwór w korpusie (typ 45-3/-4)
- 15 śruby
- 16 talerz sprężyny
- 17 dolna część korpusu
- 18 wspornik
- 19 trzpień
- 19 nastawnik wartości zadanej

Rys. 3 · Przekroje

Typ 45-1 i 45-2, montaż w przewodzie zasilającym:

Kierunek przepływu musi być zgodny ze wskazaniem strzałki na korpusie. Ciśnienie przy wlocie zaworu (ciśnienie plusowe) oddziałuje poprzez fabrycznie zamontowany przewód impulsowy (11) na membranę regulacyjną po stronie ciśnienia plusowego, a ciśnienie minusowe doprowadzane jest na drugą stronę membrany siłownika za pomocą zewnętrznego przewodu impulsowego (12).

Typ 45-3 i 45-4, montaż w przewodzie powrotnym:

Ciśnienie przy wlocie zaworu (ciśnienie minusowe) oddziałuje poprzez otwór w korpusie zaworu (13) na membranę regulacyjną po stronie ciśnienia minusowego. Ciśnienie plusowe doprowadzane jest poprzez zewnętrzny przewód impulsowy (12) na zewnętrzny komorę membrany.

Na membranie regulacyjnej różnica ciśnień przetwarzana jest na siłę nastawczą, która służy do zmiany położenia grzyba zaworu w zależności od stopnia napięcia sprężyny nastawczej lub pakietu sprężyn (8 i 10).

2. Montaż

2.1 Położenie montażowe

Regulator powinien być montowany w przewodach o przebiegu poziomym, z siłownikiem skierowanym ku dołowi. Kierunek przepływu musi być zgodny ze wskazaniem strzałki na korpusie.

2.2 Przewód impulsowy

Montaż urządzenia wymaga zastosowania przewodu impulsowego o średnicy zewnętrznej 6 mm. Sposób podłączenia przedstawia schematycznie rysunek obok.

2.3 Filtry

Ponieważ przenoszone wraz z przepływającym medium resztki uszczelek, pozostałości po spawaniu i inne zanieczyszczenia mogą negatywnie wpłynąć na pracę regulatora, a przede wszystkim na szczelność zamknięcia EB 3124 PL

cia zaworu, należy zamontować przed regulatorem filtr (np. SAMSON Typ 1). Kierunek przepływu musi być zgodny ze wskazaniem strzałki na korpusie. Kosz sita musi zwieszać się ku dołowi. Podczas montażu należy pamiętać o zachowaniu dostatecznej ilości miejsca dla demontażu sita.

2.4 Zawory odcinające, manometry

Zaleca się przed filtrem i za regulatorem zamontować ręczne zawory odcinające w celu wyłączenia instalacji dla jej oczyszczenia i konserwacji oraz w wypadku dłuższych przerw w eksploatacji.

Aby umożliwić obserwację ciśnień panujących w instalacji, należy zamontować manometry przed i za regulatorem.

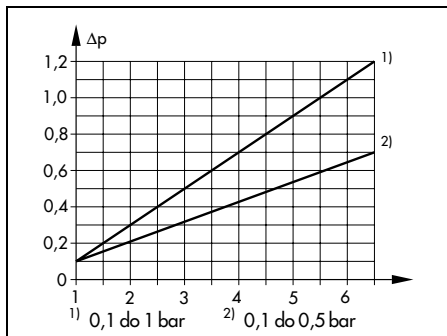
3. Obsługa

3.1 Nastawa wartości zadanej (dla typu 45-2 i 45-4)

Żdaną wartość różnicy ciśnień nastawia się za pomocą nastawnika wartości zadanej (9). Obrót sprężyny w prawo zwiększa, a obrót w lewo zmniejsza zadaną wartość różnicy ciśnień.

Dla zakresu wartości zadanej 0,1 do 0,5 bar lub 0,1 do 1 bar i dla średnic DN 15 do DN 32 sprężyna do nastawy wartości zadanej umieszczona jest w dolnej części korpusu. Do nastawy służy wyskalowane pokrętło (19).

Obrót pokrętła odpowiada zmianie różnicy ciśnień o 0,033 bar dla zakresu 0,1 do 1 bar i 0,02 bar dla zakresu 0,1 do 0,5 bar.



4. Usterki

Jeżeli różnica ciśnień znacznie się różni od nastawionej wartości zadanej, może to oznaczać zanieczyszczenie lub zużycie gniazda i grzyba.

W przypadku nieszczelności należy sprawdzić membranę i w razie potrzeby ją wymienić.



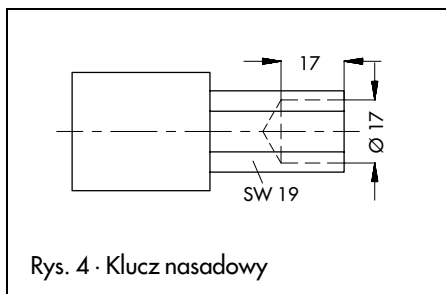
Należy przedtem wymontować regulator różnicy ciśnień z rurociągu. W tym celu zmniejszyć ciśnienie do zera i opróżnić instalację.

4.1 Czyszczenie lub wymiana grzyba

1. Odczączyć przewód impulsowy i wymontować urządzenie.
2. W przypadku regulatora typu 45-2 i 45-4 poluzować sprężynę obracając w lewo nastawnik (9) lub (19).
W przypadku regulatora typu 45-1/2 odczączyć przewód impulsowy (11).
3. Wykręcić śruby (14) i zdjąć siłownik. W przypadku zamontowanej fabrycznie sprężyny (8) należy wykręcić ją z korpusu.
4. W zaworach o średnicy DN 15 do DN 25 odkręcić kluczem nasadowym (nr katalogowy 1280-3001) i wyjąć zespół grzyba (3).

Klucz nasadowy można wykonać poprzez nawiercenie $\varnothing 17$ na głębokość 17 mm sześciokątnego wkładu śrubokręta Gedore (IN 19-19) (rys. 4).

5. W przypadku zaworów o średnicy DN 32 do DN 50 odkręcić najpierw korek, a następnie wyjąć zespół grzyba.



Rys. 4 · Klucz nasadowy

6. Starannie oczyścić gniazdo i grzyb. Jeżeli grzyb jest uszkodzony, należy wymienić cały zespół grzyba.
7. Skontrolować drożność przewodu impulsowego i otworów w korpusie (typ 45-3 i 45-4).

Ponowny montaż przeprowadzać w odwrotnej kolejności, zwracając uwagę na momenty dociągające zaznaczone na rys. 3.

4.2 Wymiana membrany

1. Odkręcić przewód impulsowy i wymontować urządzenie.

Typ 45-1 i 45-2:

2. W przypadku regulatora typu 45-1 odkręcić przewód impulsowy (11).
3. Odkręcić śruby (14) i zdjąć dolną osłonę membrany (7) wraz z membraną (6) i talerzem (4).
W przypadku zamontowanej fabrycznie sprężyny (8) należy wykręcić ją z korpusu.
4. Odkręcić nakrętkę (5) i wymienić membranę.

Ponowny montaż przeprowadzać w odwrotnej kolejności, zwracając uwagę na momenty dociągające zaznaczone na rys. 3.

Typ 45-2 i 45-4:

2. Obrót nastawnika (9) w lewo powoduje całkowite poluzowanie sprężyn(y).
3. W przypadku regulatora typu 45-2 odczączyć przewód impulsowy (11).
4. Wykręcić śruby (14) i zdjąć dolną osłonę membrany (7) wraz z membraną i talerzem.
5. Odkręcić nakrętkę (5) i wymienić membranę.

Ponowny montaż przeprowadzać w odwrotnej kolejności, zwracając uwagę na momenty dociągające zaznaczone na rys. 3.

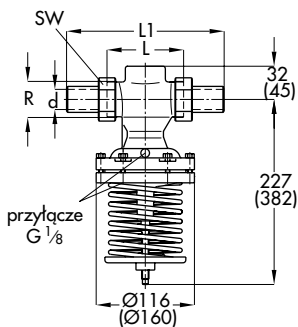
Typ 45-2 i 45-4, wykonanie z zabudowaną sprężyną:

1. W przypadku regulatora typu 45-2 odkręcić przewód impulsowy (10).
2. Obrót nastawnika (19) w lewo powoduje całkowite poluzowanie sprężyn(y) (10).
3. Wykręcić śruby (14) i zdjąć dolną osłonę membrany (16).
4. Obracając trzpień (18) w lewo wykręcić membranę z talerzem, sprężyną i wspornikiem (17).
5. **Uwaga!** Sprężynę (10) wsunąć na wspornik (17) dociskając w ten sposób talerz sprężyny (15) i blokując go we wsporniku.
6. Zaklinować dolny talerz membrany i odkręcić nakrętkę (5).
7. Wymienić membranę i przykręcić nakrętkę (5) (moment dociągający 22 Nm).
8. Kompletny zespół grzyba przykręcić do trzpienia dolnej części regulatora.
9. Lekko unieść talerz i sprawdzić, czy gwint "trzyma" i w razie potrzeby wykonać jeszcze jeden obrót.
10. Przytrzymać membranę i obrócić nastawnik w prawo tak, aby dolny talerz membrany znajdował się w korpusie i nie mógł się swobodnie obracać.
11. W przypadku zamontowanej fabrycznie sprężyny (8) należy wykręcić ją z korpusu.
12. Dolną część korpusu przykręcić śrubami (14) do górnej części (moment dociągający 8 Nm) zwracając uwagę na ułożenie przewodów impulsowych.
13. W przypadku regulatora typu 45-2 przykręcić przewód impulsowy.
14. Zamontować urządzenie w rurociągu i przymocować zewnętrzny przewód impulsowy.

Nastawa wartości zadanej różnicy ciśnień zgodnie z opisem z rozdz. 3.1.

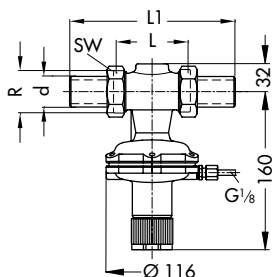
4. Wymiary i ciężar

Średnica nominalna DN	15	20	25	32	40	50	
Średnica rury $\varnothing d$	21,3	26,8	33,7	42	48	60	
Przyłącze D	G3/4	G1	G1 1/4	G1 3/4	G2	G2 1/2	
Rozwartość klucza SW	30	36	46	59	65	82	
Długość L	65	70	75	100	110	130	
L1 z końcówkami do wspawania	210	234	244	268	294	330	
Ciężar ok. kg	45-2/-4	2,0	2,1	2,2	8,5	9	9,5
	45-1/-3	1,3	1,4	1,6	4,8	5,3	5,8
z połączeniem gwintowym (gwint zewnętrzny)							
Długość L2	129	144	159	180	196	228	
Gwint zewnętrzny A	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	G2	
Ciężar ok. kg	45-2/-4	2,0	2,1	2,2	8,5	9	9,5
	45-1/-3	1,3	1,4	1,6	4,8	5,3	5,8
z kołnierzami PN 16/25							
Długość L3	130	150	160	180	200	230	
Ciężar ok. kg	45-2/-4	3,4	4,1	4,7	11,7	13	14,5
	45-1/-3	2,8	3,5	4,1	8	9,3	10,8



Typ 45-2 i 45-4

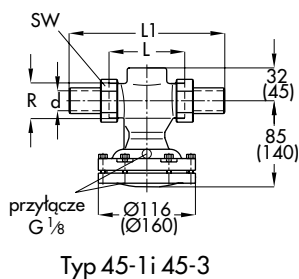
wartości w nawiasach dla:
DN 32 do DN 50



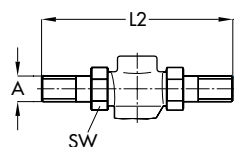
Typ 45-2 i 45-4 DN 15 do 25

0,1 do 0,5 i 0,1 do 1 bar

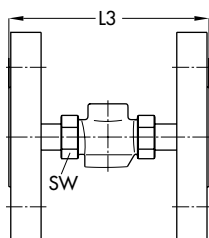
Wykonania z końcówkami do wspawania



Typ 45-1 i 45-3



wykonanie z połączeniem gwintowym



wykonanie z połączeniem kołnierzowym

**6. W przypadku dalszych pytań
podać następujące dane:**

1. Typ i średnica nominalna regulatora różnicy ciśnień
2. Numer zlecenia i wyrobu (wybity na tabliczce znamionowej)
3. Ciśnienie przed i za zaworem
4. Wielkość przepływu w m^3/h
5. Czy zamontowany został filtr?
6. Szkic montażowy

SAMSON Sp. z o.o. · AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA · 02 · 180 Warszawa · Al. Krakowska 201A · Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776 · E-mail: samson@samson.com.pl



SAMSON Sp. z o.o.

AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA
02 - 180 Warszawa · Al. Krakowska 201A
Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776
E-mail: samson@samson.com.pl

SAMSON AG

MESS- UND REGELTECHNIK
D-60019 Frankfurt am Main 1
Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01
Tel. (069) 4 00 90

EB 3124 PL

Zastąpienie chromianowania pasywowaniem iryzacyjnym



Zastąpienie chromianowania pasywowaniem iryzacyjnym

SAMSON zmienia metodę obróbki powierzchni pasywowanych stalowych elementów konstrukcyjnych. Z tego powodu mogą Państwo otrzymać urządzenie, w którym zastosowano części poddane obróbce powierzchni różnymi metodami. To powoduje, że niektóre elementy będą wykazywały różne refleksy powierzchni. Elementy konstrukcyjne mogą mieć żółtawy połysk lub kolor srebrzysty. Nie ma to żadnego wpływu na ochronę przeciwkorozyjną.

Więcej informacji zob. ► www.samson.de/chrome-en.html
