

Regulatory bezpośredniego działania serii 45

Regulator różnicy ciśnień z siłownikiem zamykającym

SAMSON

Typ 45-1 N stała wartość zadana · montaż w przewodzie ciśnienia plusowego, np. na zasilaniu

Typ 45-3 N stała wartość zadana · montaż w przewodzie ciśnienia minusowego, np. na powrocie

Zastosowanie

Regulator różnicy ciśnienia dla lokalnych sieci ciepłowniczych i dużych sieci grzewczych · średnica nominalna DN 15 · stała wartość zadana różnicy ciśnienia 0,15 lub 0,3 bar · ciśnienie nominalne PN 10 · dla uzdatnionej wody o temperaturze do 110°C, niepalnych gazów o temperaturze do 80°C.

Wzrost różnicy ciśnień powoduje zamykanie zaworu.

Regulatory różnicy ciśnień typu 45-1 N / typu 45-3 N są regulatorami proporcjonalnymi bezpośredniego działania przeznaczonymi do zastosowania w technice grzewczej. Służą one do utrzymywania stałej wartości różnicy ciśnień między zasilaniem i powrotem obwodu grzewczego, co zabezpiecza instalację grzewczą przed powstaniem niedozwolonej różnicy ciśnień.

Urządzenia składają się z zaworu regulacyjnego ze zintegrowanym siłownikiem.

Cechy charakterystyczne

- niewymagające konserwacji regulatory proporcjonalne bezpośredniego działania,
- stała wartość zadana,
- przeznaczone dla wody i niepalnych gazów,
- zawór jednogniazdowy, uszczelnienie miękkie brak odciążenia ciśnieniowego,
- przeznaczone przede wszystkim dla lokalnych systemów ciepłowniczych,
- niski poziom szumów, stabilność pracy, nie wymaga konserwacji.

Wykonania

Regulator różnicy ciśnień z siłownikiem zamykającym • zawór regulacyjny DN 15 z obustronnym przyłączem gwintowanym zgodnym z ISO 228/1 - G 3/4 B umożliwiającym podłączenie końcówek gwintowanych G 1/2, końcówek do wstawiania lub wstawiania.

Typ 45-1N · regulator różnicy ciśnień ze stałą nastawą wartości zadanej · przeznaczony do montażu w przewodzie o ciśnieniu plusowym, np. w przewodzie zasilającym (patrz Zastosowanie, Montaż)

Typ 45-3N · regulator różnicy ciśnień ze stałą nastawą wartości zadanej · przeznaczony do montażu w przewodzie o ciśnieniu minusowym, np. w przewodzie powrotnym (patrz Zastosowanie, Montaż)

Wypożyczenie dodatkowe

– końcówki gwintowane G 1/2, końcówki do wstawiania lub wstawiania

Wykonanie według ANSI na życzenie



Rys. 1 · Regulator różnicy ciśnień typu 45-1 N



Rys. 2 · Regulator różnicy ciśnień typu 45-3 N, wykonanie z końcówkami do wstawiania

Sposób działania

Medium przepływa przez korpus zaworu (1) w kierunku wskazanym przez strzałkę.

45-1 N · montaż w przewodzie ciśnienia plusowego

Ciśnienie na wylocie zaworu (ciśnienie plusowe) poprzez wbudowany przewód impulsowy (10) oddziałuje na stronę ciśnienia plusowego (6) membrany regulacyjnej (4). Ciśnienie minusowe doprowadzane jest przez zewnętrzny przewód impulsowy (5) i otwór w korpusie zaworu na przeciwną stronę membrany (7).

45-3 N · montaż w przewodzie ciśnienia minusowego

Ciśnienie minusowe na wlocie zaworu oddziałuje przez otwór (8) w korpusie zaworu (1) na stronę ciśnienia minusowego (7) membrany regulacyjnej (4). Ciśnienie plusowe doprowadzone jest przez zewnętrzny przewód impulsowy (5) do zewnętrznej strony membrany (6).

Membrana siłownika (4) pozostaje w stanie spoczynku do momentu, aż różnica ciśnień między zasilaniem i powrotem ustalona przez sprężynę wartości zadanej nie zostanie przekroczona.

Jeżeli ciśnienie w obwodzie grzewczym wzrośnie, np. wskutek zamknięcia zaworu termostaticznego, zwiększa się siła działająca na membranę (4) po stronie ciśnienia plusowego (6). Grzyb (2) połączony z membraną za pośrednictwem trzpienia zamyka zawór regulacyjny. W przeciwnym wypadku armatura zostaje otwarta, gdy ciśnienie w obwodzie grzewczym spadnie, np. z powodu otwarcia zaworu termostaticznego.

Sprężyna (3) wbudowana w zaworze regulacyjnym decyduje o wartości zadanej różnicy ciśnień.

- 1 korpus zaworu
- 2 grzyb
- 3 sprężyna nastawcza
- 4 membrana siłownika
- 5 przewód impulsowy, zewnętrzny
- 6 siłownik, strona ciśnienia plusowego
- 7 siłownik, strona ciśnienia minusowego
- 8 otwór doprowadzający ciśnienie przed zaworem
- 9 obustronne przyłącza gwintowane z pierścieniem uszczelniającym i końcówką do wstawiania, wstawiania lub końcówką gwintowaną (wyposażenie dodatkowe)
- 10 przewód impulsowy, dostarczony z urządzeniem

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

Średnica nominalna	DN 15
Przyłącze	ISO 228/1- G ¾ B
Rodzaj przyłącza	końcówki gwintowane G ½ końcówki do wstawiania końcówki do wstawiania
Współczynnik K_{vs}	2,5
Ciśnienie nominalne	PN 10
Max. dop. różnica ciśnień Δp	4 bar
Max. dop. temperatura uzdatniona woda gazy niepalne	110°C 80°C
Współczynnik z	0,43
Wart. zadana różnicy ciśnień, nastawiona na stałe (do wyboru)	0,15/0,3 bar ¹⁾

¹⁾ inne wartości zadane różnicy ciśnień na życzenie

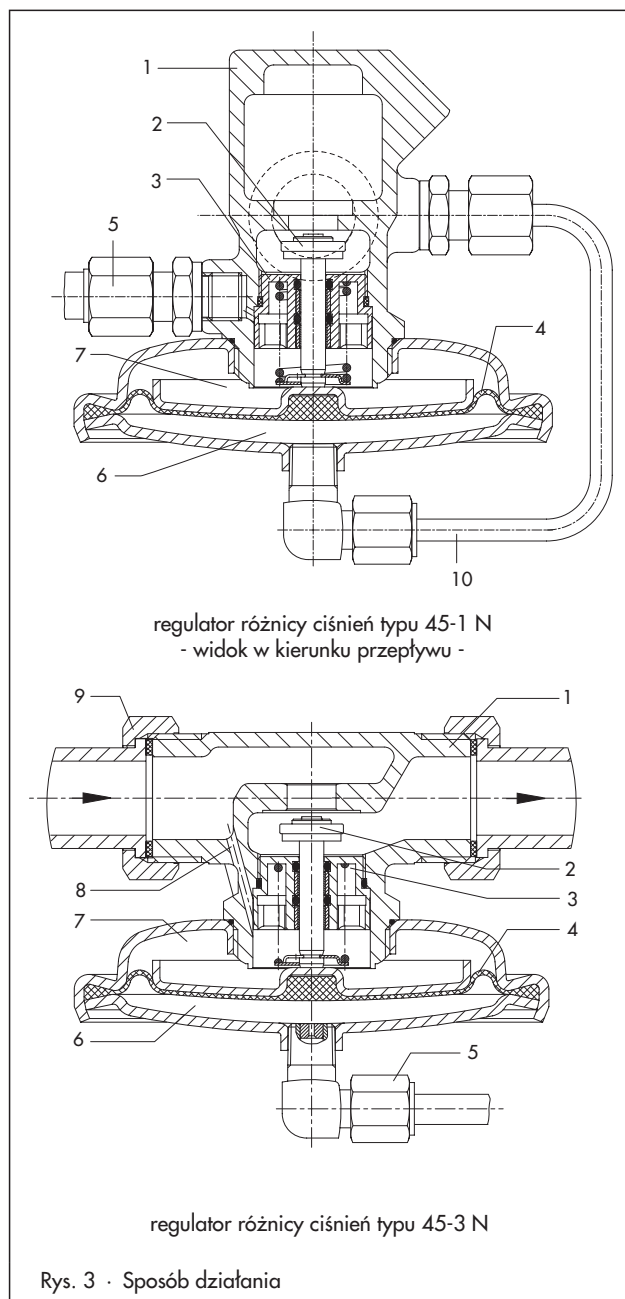
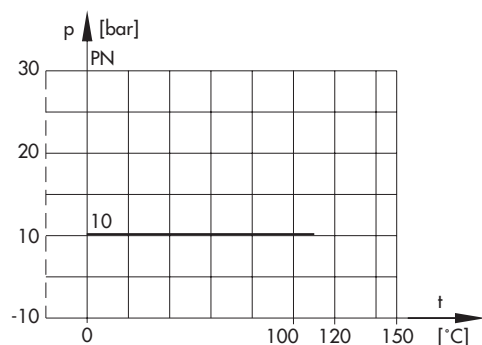


Tabela 2 · Materiały (WN = nr materiału)

Korpus	G-CuSn5ZnPb
Siłownik	WN 1.4301 h
Grzyb	WN 1.4301 i CuZn40Pb2zh z uszczelnieniem z EPDM
Trzpień grzyba	WN 1.4305
Gniazdo	G-CuSn5ZnPb
Sprężyna zaworu	WN 1.4310 K
Membrana	EPDM bez wkładki tekstylnej
Końcówka gwintowana	mosiądz
Końcówka do wstawiania	mosiądz czerwony
Końcówka do wstawiania	St 37

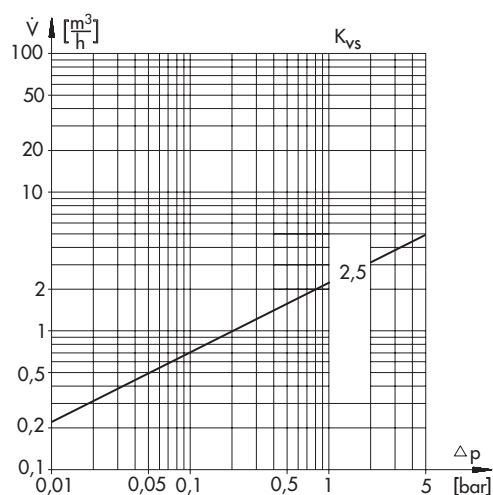
Wykres ciśnienia i temperatury



Zakres zastosowania, dopuszczalne wartości ciśnienia i temperatury określone są przez dane z wykresu obok.

Rys. 4 · Wykres ciśnienia i temperatury

Wykres przepływu dla wody

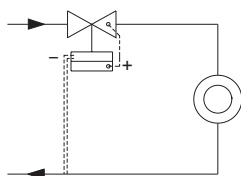


Wartości obowiązują dla całkowicie otwartego zaworu.

Rys. 5 · Wykres przepływu dla wody

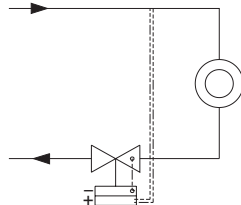
Zastosowanie, montaż

Regulacja różnicy ciśnień
za pomocą regulatora
typu 45-1 N



montaż w przewodzie
ciśnienia plusowego

Regulacja różnicy ciśnień
za pomocą regulatora
typu 45-3 N



montaż w przewodzie
ciśnienia minusowego

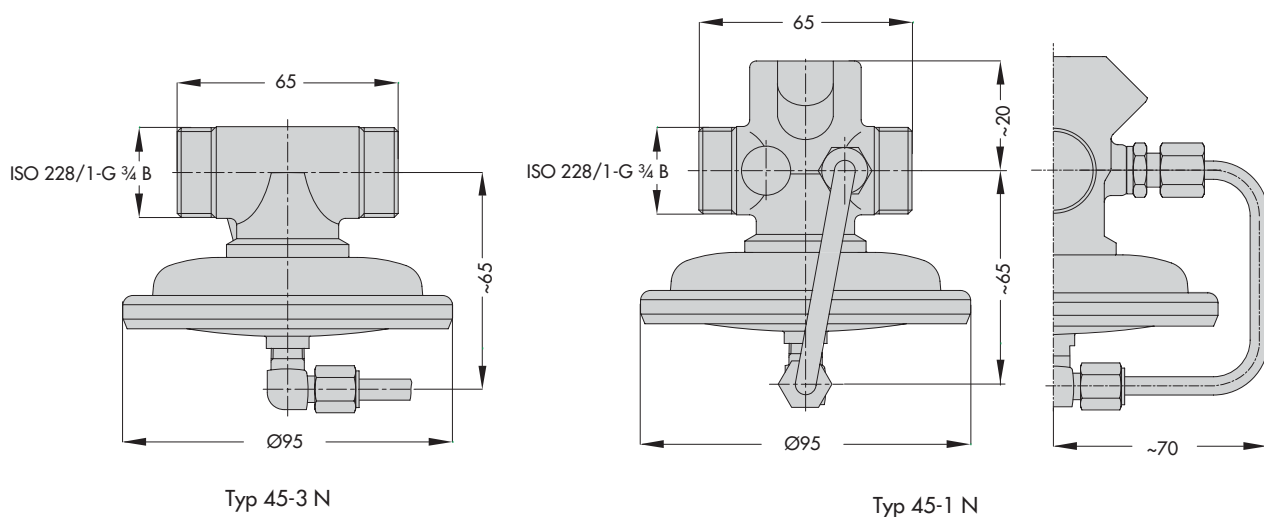
----- stałe przyłącze w (na) siłowniku
=== instalacja do montażu w węźle cieplnym

Montaż

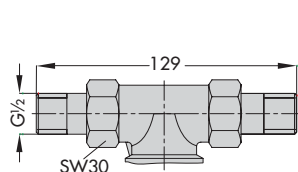
- regulatory do wbudowania w przewody rurowe przebiegające poziomo,
- kierunek przepływu zgodny z kierunkiem strzałki na korpusie,
- siłownik powinien być skierowany ku dołowi.

Rys. 6 · Zastosowanie regulatorów różnicy ciśnień

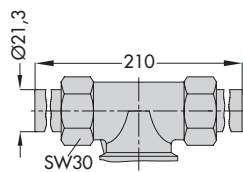
Wymiary



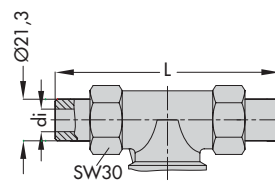
zawór i siłownik
ciężar: $\approx 0,65$ kg



końcówki gwintowane



końcówki do spawania



końcówki do wlotowania

Końcówki do wlotowania · wymiary

Ø wewn. di	15	18
Długość L	107	103

Rys. 7 · Regulatory typu 45-1 N/45-3 N, wymiary w mm

Tekst zamówienia

Regulator różnicy ciśnień typu 45-1 N/45-3 N

Wartość zadana różnicy ciśnień ...

Wyposażenie dodatkowe:

przyłącze gwintowane $G \frac{3}{4}$ z końcówkami do spawania /
końcówkami gwintowanymi $G \frac{1}{2}$ / końcówkami do wlotowa-
nia (średnica wewnętrzna = 15 / 18 mm)

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
E-mail: samson@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 3140 PL