

Regulator temperatury z zaworem trójdrogowym

Typ 43-3

Zastosowanie

Regulatory temperatury stosowane w instalacjach grzewczych lub chłodzących z zaworem mieszającym lub rozdzielającym¹⁾ dla wartości zadanej od 0 do 150°C, produkowane w średnicach od G 1/2 do G 1 z gwintem wewn., DN 15 do DN 50 z końcówkami do wstawiania, końcówkami gwintowanymi, kołnierzami, na ciśnienie nom. PN 25 dla cieczy o temp. do 150°C.

Wskazówka

Oferujemy posiadające atest typu regulatory temperatury (TR), czujniki temperatury bezpieczeństwa (STW) i ograniczniki temperatury bezpieczeństwa (STB).



Cechy charakterystyczne

- Nie wymagające konserwacji regulatory proporcjonalne bezpośredniego działania.
- Czujnik temperatury montowany w dowolnym położeniu; wysokie dopuszczalne przegrzanie czujnika, obliczony dla ciśnienia roboczego do 40 bar.
- Łatwa nastawa wartości zadanej na wskaźniku ze skalą.
- Zawór trójdrogowy stosowany jako zawór mieszający lub rozdzielający, przepływ na przyłączy AB nie zależy od położenia grzyba zaworu.
- Przeznaczone do wody lub oleju jako medium grzewczego.
- Wykonanie z podwójnym przyłączem Do3K do montażu dodatkowych termostatów regulacyjnych lub pokrętki do nastawy ręcznej patrz karta katalogowa T 2176.

Wykonania

Regulatory składają się z zaworu trójdrogowego i termostatu z nastawnikiem wartości zadanej, kapilarą oraz czujnikiem temperatury działającym w oparciu o zasadę adsorpcji.

Typ 43-3 (rys. 1 i 2) regulator temperatury składający się z nie odciążonego zaworu typu 2433 K w wykonaniu z gwintem wewnętrznym G 1/2 do G 1 lub wymiennym przyłączem (końcówki do wstawiania, końcówki gwintowane lub nakręcane kołnierze) dla DN 15 do DN 50 i termostatu regulacyjnego typu 2430 K (opcjonalnie z dodatkową osłoną czujnika), odporny na działanie olejów i wody.

Atestowane urządzenia zabezpieczające

Numer rejestru na życzenie klienta. Oferujemy następujące urządzenia:

Regulatory temperatury (TR) typu 43-3, dla których maksymalne ciśnienie robocze nie może przekroczyć maksymalnej różnicy ciśnień Δp , podanej w danych technicznych. W wypadku czujników z osłoną stosować tylko osłony firmy SAMSON.

Szczegółowe informacje na temat doboru i zastosowania urządzeń posiadających atest typu patrz karta zbiorcza T 2181.

Ponadto oferujemy: **czujniki temperatury bezpieczeństwa (STW)** i **ograniczniki temperatury bezpieczeństwa (STB)**.

Szczegółowe informacje patrz karty katalogowe T 2183 i T 2185.

¹⁾ jako zawór rozdzielający tylko z gwintem zewnętrznym z końcówkami do wstawiania, gwintowanymi lub kołnierzowymi



Rys. 1 · Regulator temperatury typu 43-3 – wykonanie z końcówkami do wstawiania, DN 25

Wyposażenie dodatkowe

- osłona: z miedzi na PN 40, G 1/2
ze stali CrNiMo na PN 40, G 1/2
- kombinacje urządzeń na życzenie klienta

Wykonanie specjalne

- wykonania według ANSI na życzenie
- kapilara o długości 5 m

Sposób działania (rys. 2)

Regulatory temperatury pracują w oparciu o zasadę adsorpcji. Zmiana temperatury medium powoduje odpowiednią zmianę ciśnienia w czujniku pomiarowym. Ciśnienie to przenoszone jest przez kapilarę (6) na mieszek nastawczy (9) i przetwarzane na siłę nastawczą, która zmienia położenie grzyba (3) w zależności od nastawy wartości zadanej.

Zawór trójdrogowy z gwintem wewnętrznym stosowany jest tylko jako zawór mieszający, a z gwintem zewnętrznym (DN 15 do DN 50) jako zawór mieszający lub rozdzielający.

W zaworach mieszających medium podlegające zmieszaniu doprowadzane jest przez przyłącza A i B i odprowadzane przez przyłącze AB w zależności od przeswitu między gniazdami (2) i grzybami (3), a tym samym od położenia trzpienia grzyba (4). Wzrost temperatury powoduje otwieranie przyłącza A i zamykanie przyłącza B.

W zaworach rozdzielających medium doprowadzane jest przez przyłącze AB, a rozdzielone strumienie wypływają przez przyłącza A lub B. Przepływ z przyłącza AB do przyłącza A lub B zależy od położenia grzyba. Wzrost temperatury powoduje zamykanie przyłącza A i otwieranie przyłącza B.

Montaż

• Zawór regulacyjny

Zawory należy montować w rurociągu poziomym z termostatem regulacyjnym zwieszającym się do dołu. (Dla temperatury do 110°C możliwe także inne położenia montażowe.) Kierunek przepływu musi być zgodny ze wskazaniem strzałki na korpusie zaworu. Zwracać uwagę na odpowiednie dla każdej instalacji rozmieszczenie dopływów i odpływów A, B i AB (patrz rys. 4).

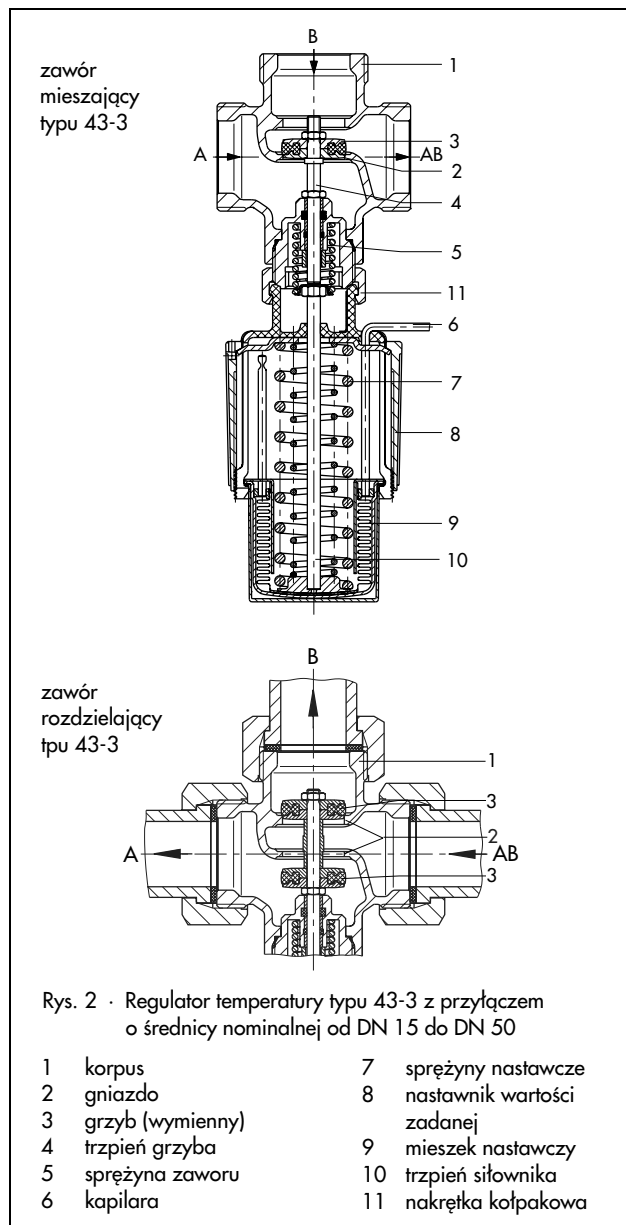
• Kapilara

Kapilarę należy zamontować w taki sposób, żeby nie została przekroczona dopuszczalna temperatura otoczenia (+20°C), nie występowały wahania temperatury i żeby zapobiec jej mechanicznemu uszkodzeniu. Najmniejszy promień gięcia kapilary wynosi 50 mm.

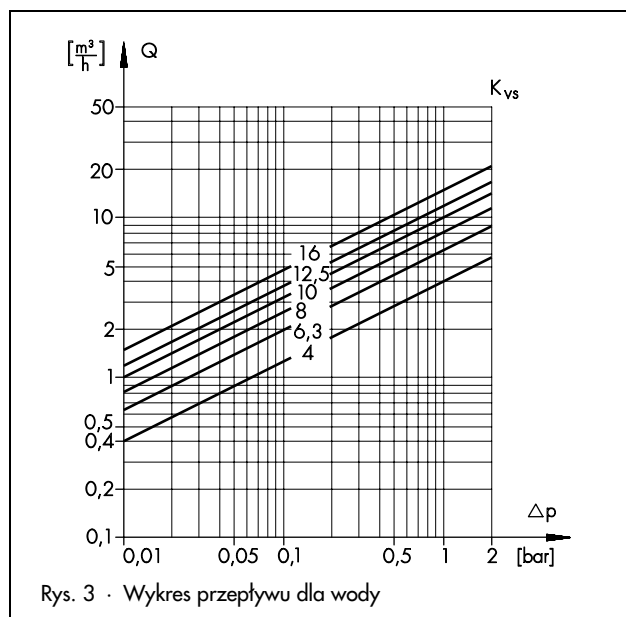
• Czujnik temperatury

Sposób montażu czujnika temperatury jest dowolny, musi być on jednak całkowicie zanurzony w regulowanym medium. Miejsce montażu należy wybrać tak, żeby zapobiec przegrzewaniu czujnika i występowaniu wyraźnych stref nieczułości.

Należy łączyć ze sobą materiały tego samego rodzaju, np. wymiennik ze stali nierdzewnej z osłoną czujnika ze stali nierdzewnej WN 1.4571.



Wykres przepływu dla wody



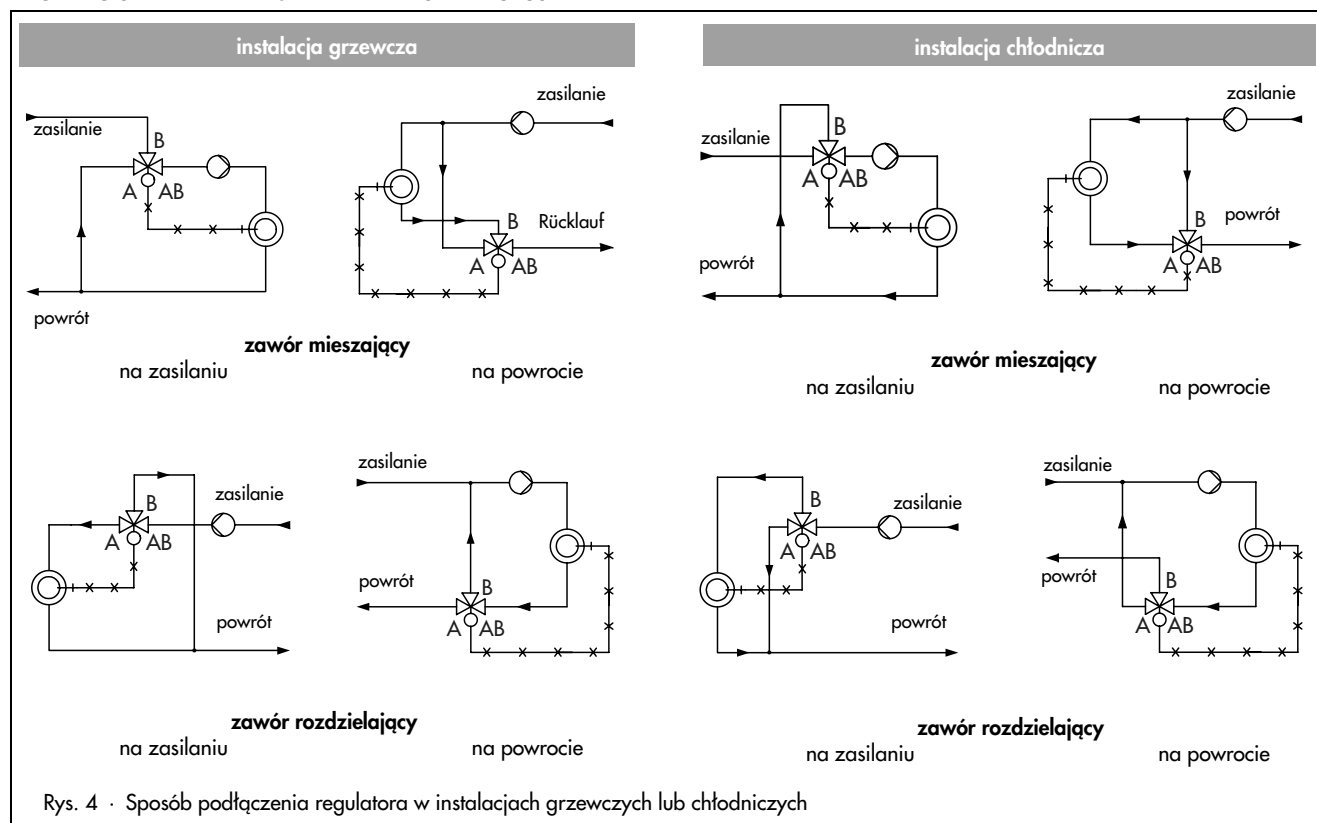


Tabela 1 · Dane techniczne · Wszystkie wartości ciśnienia w jednostkach bar

Zawór trójdrogowy typu 2433 K										
Rodzaj przyłącza	gwint wewnętrzny			gwint zewnętrzny						
Wielkość przyłącza	G	1/2	3/4	1	-					
Średnica nominalna	DN	-			15	20	25	32	40	50
Medium	woda, olej									
Tryb pracy	mieszający			mieszający · rozdzielający						
Współczynnik K_{vs}	4	6,3	8	4	6,3	8	10	12,5	16	
Ciśnienie nominalne	PN	25								
Max. dopuszczalna różnica ciśnień	4,4	2,6	1,8	4,4	2,6	1,8	0,9	0,6	0,6	
Max. dopuszczalna temp. na zaworze	150°C									
Termostat regulacyjny typu 2430K										
Zakres wartości zadanych	nastawa ciągła 0 do 35°C, 25 do 70°C, 40 do 100°C, 50 do 120°C lub 70 do 150°C									
Kapilara	2 m (wykonanie specjalne 5 m)									
Max. dopuszczalne przekroczenie temperatury na czujniku	50°C powyżej nastawionej wartości zadanej									
Max. dopuszczalna temp. otoczenia	80°C									
Dop. ciśnienie na czujniku/osłonie	PN 40									

Tabela 2 · Materiały · nr materiału wg DIN EN

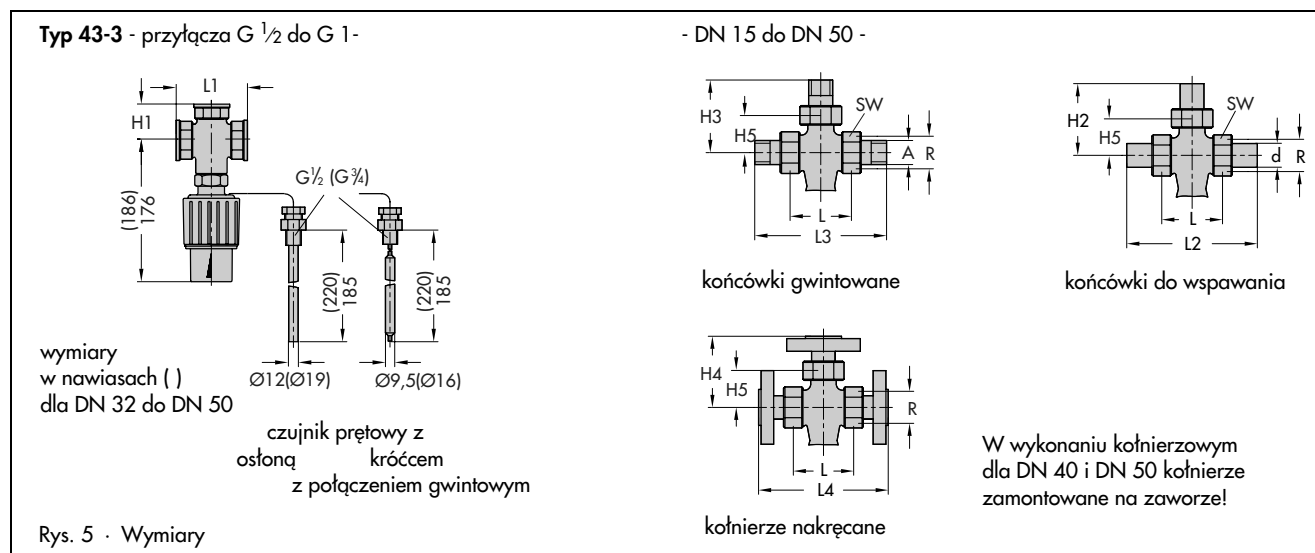
Korpus	CC491K (Rg 5)
Grzyb	mosiądz CW617N (CuZn40) odporny na odcynkowanie z uszczelnieniem miękkim z EPDM (kauczuk etylenowo-propylenowy)
Sprężyna zaworu	stal nierdzewna 1.4310
Czujnik, kapilara	miedź
osłona	miedź niklowana lub stal nierdzewna 1.4571
Nastawnik wartości zadanej	PETP wzmocniony włóknem szklanym

Tabela 3 · Wymiary w mm i ciężar

Przyłącza G	1/2	3/4	1	32	40	50
Średnica nom. DN	15	20	25	32	40	50
Średnica rury Ød	21,3	26,8	32,7	42	48	60
Przyłącza R	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 3/4	G 2	G 2 1/2
Rozwartość klucza SW	30	36	46	59	65	82
Długość L	65	70	75	100	110	130
Długość L1	65	75	90	-	-	-
Wysokość H1	40	40	40	65	70	75
Ciężar ¹⁾ , ok. kg	1,5	1,6	1,7	2,7	2,8	3,7
z końcówkami do wstawiania, gwintowanymi i kołnierzami						
Wysokość H5	40		60		65	
z końcówkami do wstawiania						
Długość L2	210	234	244	268	294	330
Wysokość H2	112	122	124	144	157	165
Ciężar ¹⁾ , ok. kg	2	2,3	2,5	3,9	4,2	5,5
z końcówkami nakręcanymi (gwint zewnętrzny)						
Gwint zewnętrzny A	G 1/2	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 1/2	G 2
Długość L3	129	144	159	180	196	228
Wysokość H3	72	77	82	100	108	114
Ciężar ¹⁾ , ok. kg	2	2,3	2,5	3,9	4,2	5,5
z kołnierzami nakręcanymi na PN 16/25						
Długość L4	130	150	160	180	200	230
Wysokość H4	70	80	85	100	105	120
Ciężar ¹⁾ , ok. kg	4,1	5,3	6,3	8,7	10,2	13

¹⁾ ciężar dla wykonań z czujnikiem prętowym i osłoną; wykonanie bez osłony czujnika: ciężar mniejszy o 0,2 kg

Wymiary



Tekst zamówienia

Regulator temperatury typu 43-3

gwint zewnętrzny G ...

DN ... z gwintem wewnętrznym z końcówkami do wstawiania

/ z końcówkami gwintowanymi / z kołnierzami nakręcanymi

tryb mieszający/rozdzielający

zakres wartości zadanej ...°C

ew. wykonanie specjalne

ew. wyposażenie dodatkowe

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 2173 PL