

Regulatory temperatury bezpośredniego działania serii 43



Regulator temperatury Typ 43-5 · Typ 43-7 · Wzrost temperatury powoduje zamykanie zaworu

Regulator temperatury Typ 43-6 · Wzrost temperatury powoduje otwieranie zaworu

Zastosowanie

Wartości zadanej temperatury od 0°C do 150°C · zawory o średnicy od G 1/2 do G 1 · DN 15 do DN 50 · ciśnienie nominalne PN 25 · dla cieczy i pary o temperaturze do 200°C i niepalnych gazów o temperaturze do 80°C · przeznaczenie do instalacji grzewczych i chłodniczych

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; wysoka dopuszczalna temperatura otoczenia czujnika (50 K powyżej nastawionej wartości zadanej); obliczony dla ciśnienia roboczego do 40 bar.
- Zawór przelotowy z grzybem odciążonym ciśnieniowo za pomocą mieszka.
- Zwarta konstrukcja o niewielkiej wysokości zabudowy.
- Dla cieczy, gazów i pary.

Wykonania (rys. 1 do 3)

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

Korpus wykonany z mosiądzu czerwonego, żeliwa sferoidalnego lub stali nierdzewnej.

Wykonania z przyłączem podwójnym lub napędem ręcznym do podłączenia innych termostatów patrz karta katalogowa T 2176.

Regulatory temperatury z termostatem regulacyjnym typu 2430 K i zaworem z gwintem wewnętrznym G 1/2, G 3/4 lub G 1.

Typ 43-5 · dla instalacji grzewczych, z zaworem typu 2435 K na ciśnienie PN 25 dla cieczy i pary o temperaturze do 200°C

Typ 43-6 · dla instalacji chłodniczych, z zaworem typu 2436 K na ciśnienie PN 25 dla gazów niepalnych o temperaturze do 80°C i cieczy o temperaturze do 150°C

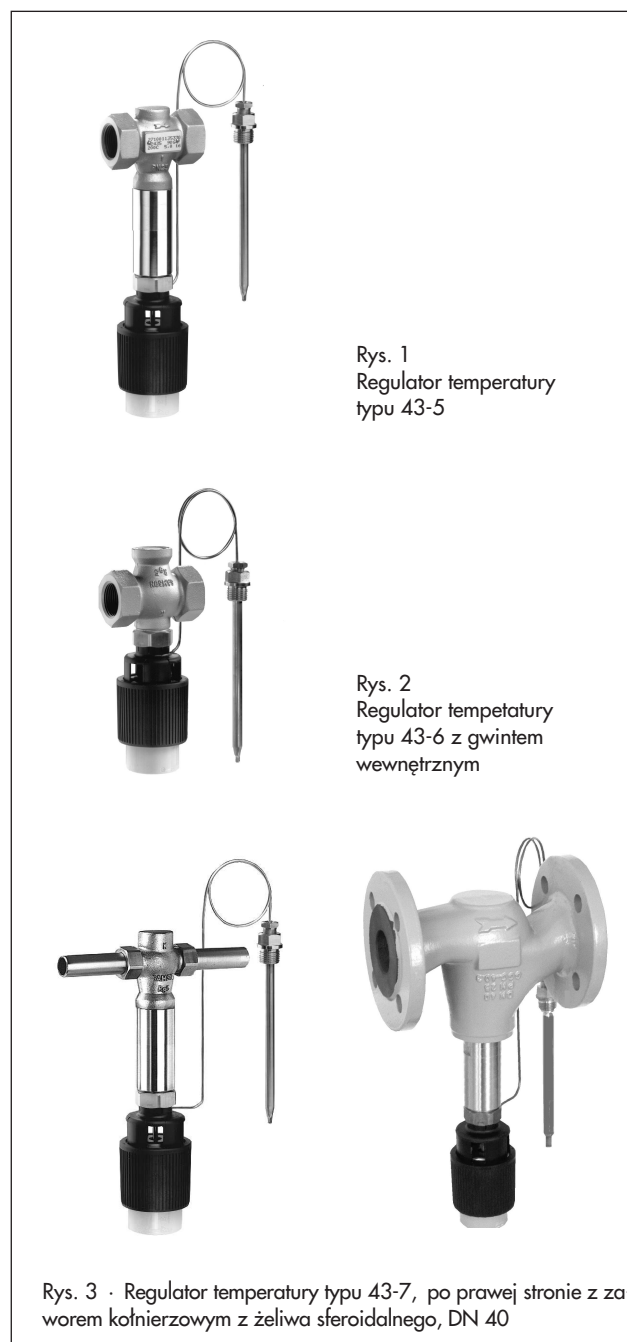
Regulatory temperatury z termostatem regulacyjnym typu 2430 K i zaworem o średnicy od DN 15 do DN 50 z końcówkami do wstawiania · Wykonania specjalne z końcówkami gwintowanymi lub z nakręcanymi kołnierzami lub jako zawór w wykonaniu kołnierzowym.

Typ 43-6 · dla instalacji chłodniczych, z zaworem typu 2436 K na ciśnienie PN 25 o średnicach nominalnych DN 32, DN 40, DN 50, dla gazów o temperaturze do 80°C i cieczy o temperaturze do 150°C.

Typ 43-7 · dla instalacji grzewczych, z zaworem typu 2437 K na ciśnienie PN 25 o średnicach nominalnych DN 15 do DN 50, dla cieczy i pary o temperaturze do 200°C.

Atestowana armatura zabezpieczająca

Numer rejestru na zapytanie. Oferujemy następujące urządzenia: Regulatory temperatury (TR) typu 43-5 i 43-7, 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.



Rys. 1
Regulator temperatury
typu 43-5

Rys. 2
Regulator temperatury
typu 43-6 z gwintem
wewnętrznym

Rys. 3 · Regulator temperatury typu 43-7, po prawej stronie z zaworem kołnierzowym z żeliwa sferoidalnego, DN 40

Ponadto oferujemy:

Czujniki temperatury bezpieczeństwa (STW) i ograniczniki temperatury bezpieczeństwa (STB). Szczegółowe informacje patrz karty katalogowe T 2183 i T 2185.

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

Wykonanie specjalne

- kapilara o długości 5 m
- zredukowane współczynniki Kvs dla DN 15 (G 1/2)
- elementy wewnętrzne regulatora typu 43-6 odporne na działanie olejów
- wykonania według ANSI, patrz karta katalogowa T 2174
- korpus regulatora typu 43-6 ze stali nierdzewnej
- korpus kołnierzowy regulatora typu 43-6/43-7 z EN-JS1049

Sposób działania (rys. 4)

Regulatory temperatury pracują w oparciu o zasadę adsorpcji. Zmiana temperatury medium powoduje odpowiednią zmianę ciśnienia w czujniku pomiarowym. Ciśnienie to przenoszone jest przez kapilarę (11) na element roboczy (9) i przetwarzane na siłę nastawczą, która zmienia położenie trzpienia siłownika (10) oraz trzpienia grzyba (4) i grzyba (3) w zależności od nastawy wartości zadanej. Obrót nastawnika wartości zadanej (8) powoduje zmianę napięcia sprężyny (5) i punktu progowego zaworu.

Zawory są odciążone za pomocą mieszka metalowego (6), który kompensuje zmiany ciśnienia przed zaworem, ponieważ jego strona wewnętrzna przejmuje poprzez otwór w grzybie (3) również ciśnienie plusowe.

Regulatory typu 43-5 i 43-7 przystosowane są do pracy w instalacjach grzewczych, ponieważ wzrost temperatury powoduje zamykanie zaworu.

Regulator typu 43-6 jest wyposażony w zawór, w którym wzrost temperatury powoduje jego otwieranie. Taka konstrukcja pozwala na jego stosowanie w instalacjach chłodniczych.

Montaż

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

Zawór regulacyjny

Zawory należy montować w rurociągu poziomym z termostatem regulacyjnym zwieszającym się do dołu. Kierunek przepływu musi być zgodny ze wskazaniem strzałki na korpusie zaworu. (W wypadku typu 2436 K i temperatury do 110°C dopuszczalny montaż w dowolnym położeniu.)

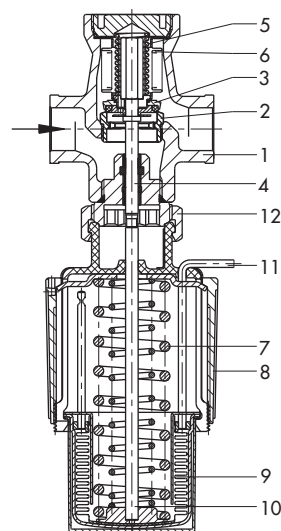
Czujnik temperatury

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.

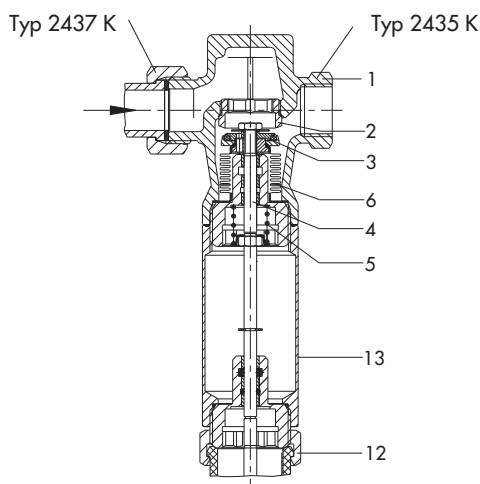
Kapilara

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

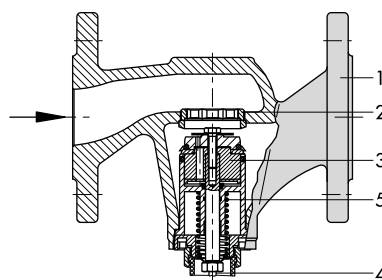
zawór typu 2436 K



Regulator temperatury typu 43-6, sposób działania



Regulator temperatury typu 43-5/-7 bez termostatu regulacyjnego, sposób działania



Regulator temperatury typu 43-6/-7 bez termostatu regulacyjnego, zawór kołnierzowy

- | | | | |
|---|---------------------|----|----------------------------|
| 1 | korpus | 8 | nastawnik wartości zadanej |
| 2 | gniazdo (wymienne) | 9 | siłownik |
| 3 | grzyb | 10 | trzcina siłownika |
| 4 | trzcina grzyba | 11 | kapilara |
| 5 | sprężyna zaworu | 12 | nakrętka kołpakowa |
| 6 | mieszek odciążający | 13 | element izolujący |
| 7 | sprężyny nastawcze | | |

Rys. 4 · Regulator temperatury typu 43-5/-6/-7

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

Regulator temperatury	typ	43-6	43-5	43-7
Zawór regulacyjny		2436 K	2435 K	2437 K
Przylączca		G ½ do 1		-
Średnica nominalna		DN 32 do 50	-	DN 15 do 50
korpus kołnierkowy (wykonanie specjalne)		DN 15 do 50	-	DN 15 do 50
Ciśnienie nominalne		PN 25 ¹⁾		
Maks. dopuszczalna różnica ciśnień Δp		wykonanie z mieszkciem ze stali nierdzewnej: 16 bar ²⁾		
Maks. dopuszczalna temp. na zaworze		0 do 150°C	0 do 200°C	
Termostat regulacyjny typu 2430 K				
Zakres wartości zadanych ³⁾		nastawa płynna 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)		
Maks. dopuszczalna temp. na czujniku		50 K powyżej nastawionej wartości zadanej		
Maks. dopuszczalna temp. otoczenia		-20 do 80°C		
Dop. ciśnienie na czujniku/osłonie		PN 25/PN 40		

¹⁾ Z elementem izolującym -15 do 150°C · ²⁾ Dla typu 43-6, 43-7: maks 8 bar · ³⁾ Inne zakresy wartości zadanej na zapytanie

Tabela 2 · Współczynniki K_{vs}

Współczynniki K_{vs} dla							
Przylącze	G	½	¾	1	-	-	-
Średnica nominalna	DN	15 ^{1) 2)}	20 ¹⁾	25 ^{1) 2)}	32 ¹⁾	40 ¹⁾	50 ¹⁾
Współczynnik K_{vs}		3,2	4	5	12,5	16	20
Wykonanie specjalne		0,4 · 1,0 · 2,5 ³⁾					

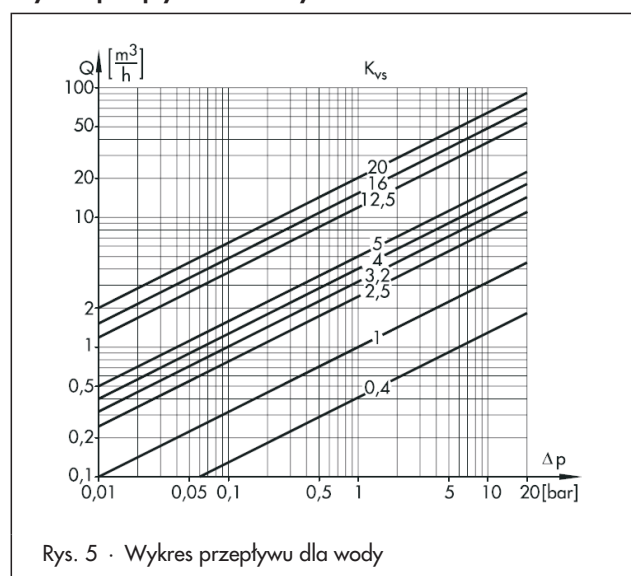
¹⁾ Z izolującym elementem pośredniczącym od -15°C do 150°C · ²⁾ Dla typu 43-6, 43-7: maks. 8 bar · ³⁾ Inne zakresy wartości zadanej na zapytanie

Tabela 3 · Materiały · Numer materiału wg DIN EN

Korpus	CC491K/CC499K (Rg 5)/EN-JS1049 (GGG-40.3) ⁴⁾		stal nierdzewna 1.4408 ⁵⁾
Gniazdo	stal nierdzewna 1.4104 ¹⁾		1.4408
Grzyb	typ 43-6	mosiądz nie ulegający odcynkowaniu CW617N (CuZn40Pb) i 1.4104 z uszczelnieniem miękkim z EPDM (kautczuk etylenowo-propylenowy) ^{2) 3)}	1.4408
	typ 43-5/-7	mosiądz nie ulegający odcynkowaniu CW617N (CuZn40Pb) i 1.4104 z uszczelnieniem miękkim z PTFE ³⁾	
Mieszek odciążający	stal nierdzewna 1.4571		1.4571
Sprężyna zaworu	stal nierdzewna 1.4310		1.4310
Czujnik	kapilara	miedź	
	osłona	miedź lub stal nierdzewna 1.4571	
Nastawnik wartości zadanej	PETP (politereftalan etylenu) wzmocniony włóknem szklanym		

¹⁾ Regulator typu 43-6, G ½ do 1: 1.4305 · ²⁾ Wykonanie specjalne dla olejów (ASTM I, II, III): uszczelnienie miękkie z FPM (FKM) · ³⁾ Dla współczynnika $K_{vs} = 0,4$ i $1,0$: 1.4305 · ⁴⁾ Regulator typu 43-6/-7: wykonanie jako zawór kołnierkowy · ⁵⁾ Regulator typu 43-6 w wykonaniu specjalnym: korpus kołnierkowy, DN 15 i DN 25 /korpus mufowy od G ½ do G 1

Wykres przepływu dla wody



Tekst zamówienia

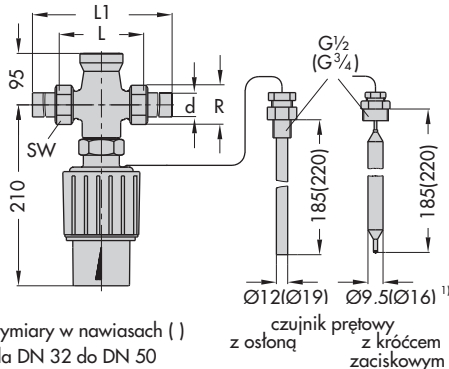
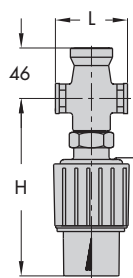
Regulator temperatury typu 43-6

G ... lub
 DN ... z gwintem zewnętrznym i z końcówkami do wstawiania / z końcówkami gwintowanymi / z nakręcanymi kołnierzami lub jako zawór kołnierkowy
 z mieszkciem ze stali nierdzewnej
 zakres wartości zadanej ... °C
 ew. wyposażenie dodatkowe .../ wykonanie specjalne ...

Regulator temperatury typu 43-5 / 43-7

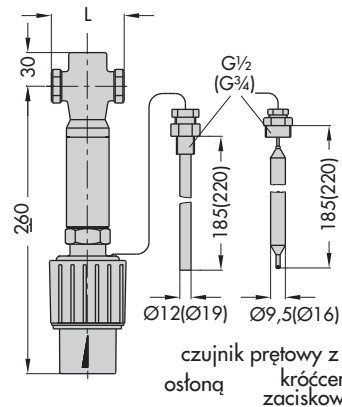
G ... lub
 dla **typu 43-7** z końcówkami do wstawiania / z końcówkami gwintowanymi / z nakręcanymi kołnierzami lub jako zawór kołnierkowy)
 z mieszkciem ze stali nierdzewnej
 zakres wartości zadanej ... °C
 ew. wyposażenie dodatkowe .../ wykonanie specjalne ...

Wymiary i ciężar



wymiary w nawiasach ()
dla DN 32 do DN 50

czujnik przetowy
z osłoną

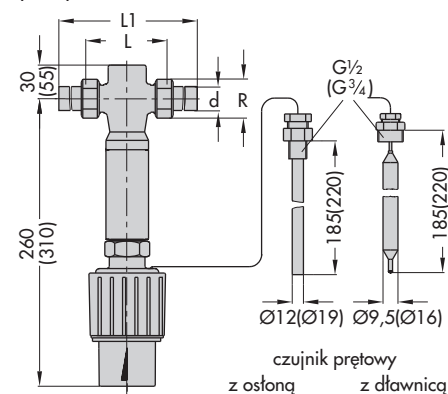


czujnik przetowy z
osłoną

Typ 43-6 · G 1/2 do G 1

¹⁾ Ø 16/220 mm: wykonanie
jako czujnik dla powietrza

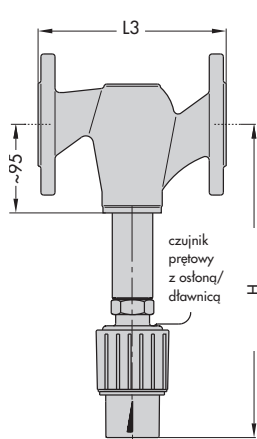
wymiary w nawiasach () dla DN 32 do DN 50



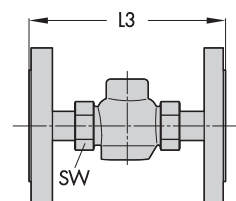
czujnik przetowy
z osłoną

Typ 43-6 · DN 32 do DN 50 wykonanie z końcówkami do spawania

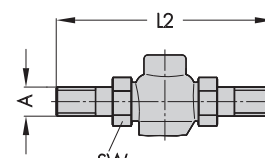
Typ 43-5



zawór kołnierzowy



kołnierze nakręcane



końcówki gwintowane

Typ 43-7 · wykonanie z końcówkami do spawania

wykonania specjalne dla typu 43-6 · 43-7

Wymiary w mm i ciężar w kg regulatorów typu 43-5 i typu 43-6 (G 1/2 do G 1)

Przyłącze	G 1/2	G 3/4	G 1
Długość zabudowy L	65	75	90
Typ	Ciężar, około kg · dla wykonań z czujnikiem przetowym i osłoną czujnika ¹⁾		
43-5	1,8	1,9	2
43-6	1,8	1,9	2

¹⁾ wykonanie bez osłony czujnika: ciężar mniejszy o 0,2 kg

typu 43-5 i typu 43-7 · wykonanie specjalne z korpusem kołnierzowym

Typ regulatora	DN	Wys. H	Średnica czunika
43-6	15 do 25	190	Ø 9,5
43-6	32 do 50	210	Ø 12
43-7	15 do 25	260	Ø 9,5
43-7	32 do 50	310	Ø 12

typu 43-6 (DN 32 do DN 50) i typu 43-7 (DN 15 do DN 50)

Średnica nom. DN	15	20	25	32	40	50
Rura Ød	21,3	26,8	32,7	42	48	60
Przyłącze R	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 3/4	G 2	G 2 1/2
SW (rozwartość klucza)	30	36	46	59	65	82
Długość L	65	70	75	100	110	130
L1 z końc. do spawania	210	234	244	268	294	330
Ciężar ¹⁾ , około kg	2	2,3	2,8	4,7	5,1	7,5

Wykonania specjalne

... z końcówkami gwintowanymi (gwint zewnętrzny)

Długość L2	129	144	159	180	196	228
Gwint zewnętrzny A	G 1/2	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 1/2	G 2
Ciężar ¹⁾ , ok. kg	2	2,3	2,8	4,7	5,1	7,5

... z kołnierzami nakręcanymi ²⁾ (PN 16/25)

Długość L3	130	150	160	180	200	230
Ciężar ¹⁾ , około kg	3,1	3,9	4,6	7,6	8,4/ 9,8 ³⁾	11,4/ 14,1 ³⁾

¹⁾ dla wykonań bez osłony czujnika: ciężar mniejszy o 0,2 kg

²⁾ zawór także w wykonaniu kołnierzowym · ³⁾ zawór kołnierzowy

Rys. 6 · Wymiary w 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
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 2172 PL