

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

Regulatory temperatury dla wartości zadanej od 0 do 150°C, produkowane w średnicach od G ½ do G 1 lub DN 15 do DN 50 na ciśnienie nominalne PN 25 dla gazów o temperaturze do 80°C, dla cieczy i pary o temperaturze do 200°C, przeznaczone 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 regulacyjnego i termostatu z nastawnikiem wartości zadanej, kapilarą oraz czujnikiem temperatury działającym w oparciu o zasadę adsorpcji.

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 ½, G ¾ 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 16 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 spawania · Wykonania specjalne z końcówkami gwintowanymi lub z nakręcanymi kołnierzami, lub jako zawór w wykonaniu kołnierzowym).

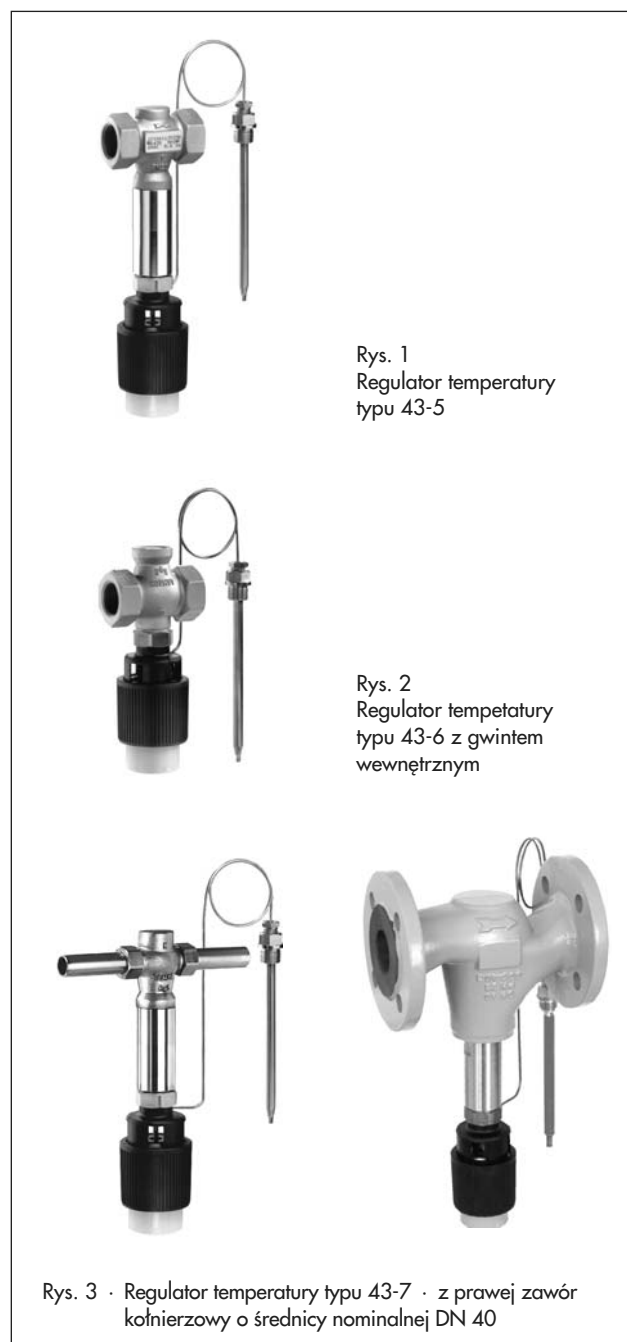
Typ 43-6 · dla instalacji chłodniczych, z zaworem typu 2436K na ciśnienie PN 25 o średnicach nominalnych DN 32, DN 40, DN 50, dla gazów o temperaturze do 80°C i cieczy o temperaturze do 150°C.

Typ 43-7 · dla instalacji grzewczych, z zaworem typu 2437K 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 życzenie klienta. 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 · z prawej zawór
kołnierzowy o średnicy nominalnej 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

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 i za zaworem, ponieważ jego strona wewnętrzna przejmuje poprzez otwór w grzybie (3) ciśnienie plusowe, zaś strona zewnętrzna ciśnienie minusowe.

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 WN 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.)

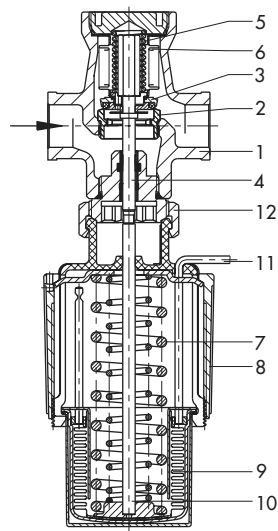
Czujnik temperatury

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

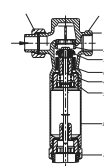
Kapilarę należy zamontować w taki sposób, żeby nie została przekroczona dopuszczalna temperatura otoczenia, nie występowały wahania temperatury i żeby zapobiec jej mechanicznemu uszkodzeniu. Najmniejszy promień gięcia kapilary wynosi 50 mm.

zawór typu 2432 K



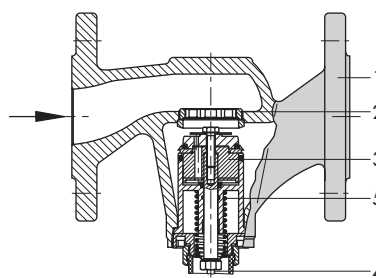
Regulator temperatury typu 43-6, sposób działania

Typ 2437 K



Typ 2435 K

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



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

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

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

Tabela 2 · Dane techniczne · Wszystkie wartości ciśnienia w jednostkach bar (naciśnienie)

Regulator temperatury	Typ	43-6	43-5	43-7
Zawór regulacyjny	Typ	2436 K	2435 K	2437 K
Przylączka		G ½ do 1		-
Średnica nominalna		DN 32 do 50 ¹⁾	-	DN 15 do 50 ¹⁾
Ciśnienie nominalne (według DIN 2401)		PN 25 ²⁾		
Max. dopuszczalna różnica ciśnień Δp		wykonanie z mieszkim ze stali nierdzewnej: 16 bar ³⁾		
Max. dopuszczalna temp. na zaworze		150°C	200°C	
Termostat regulacyjny typu 2430 K				
Zakres wartości zadanych ⁴⁾		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)		
Max. dopuszczalna temp. na czujniku		50°C powyżej nastawionej wartości zadanej		
Max. dopuszczalna temp. otoczenia		-20 do 80°C		
Dop. ciśnienie na czujniku/osłonie		PN 40		

¹⁾ wykonanie jako zawór kołnierzowy

²⁾ dla typu 43-6 o średnicach G ½ do G 1: PN 16

³⁾ dla typu 43-6, 43-7: max 8 bar

⁴⁾ inne zakresy nastawy wartości zadanej na życzenie klienta

Tabela 3 · Współczynniki K_{vs}

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

¹⁾ tylko typ 43-6

Tabela 4 · Materiały · (WN = nr materiału wg DIN EN)

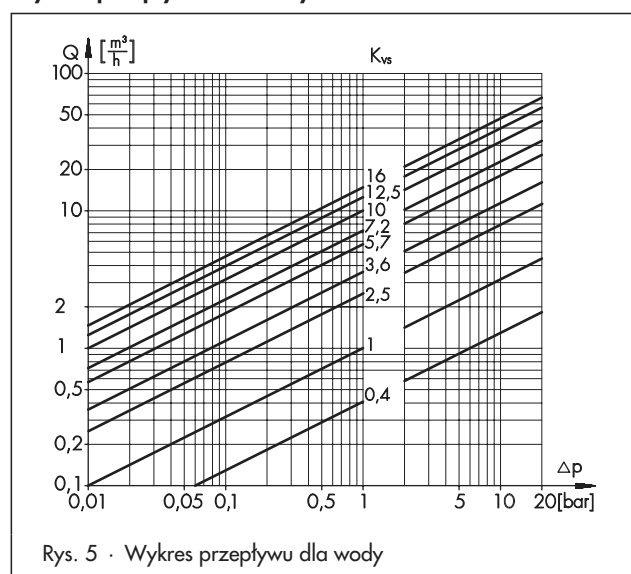
Korpus	CC491K (mosiądz czerwony Rg 5) ¹⁾ /EN-JS1049 (GGG-40.3) ⁵⁾	
Gniazdo	stal nierdzewna 1.4104 ²⁾	
Grzyb	Typ 43-6	mosiądz nie ulegający odcynkowaniu CW617N (CuZn40Pb) i 1.4104 z uszczelnieniem miękkim z EPDM (kautyzuk etylenowo-propylenowy) ^{3) 4)}
	Typ 43-5/-7	mosiądz nie ulegający odcynkowaniu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

¹⁾ dla typu 43-6: G 1/2 do G 1: mosiądz CW606N (CuZn3Pb) · ²⁾ dla typu 43-6: G 1/2 do G1: WN 1.4541

³⁾ wykonanie specjalne dla olejów (ASTM I, II, III): uszczelnienie miękkie z FPM (FKM)

⁴⁾ dla K_{vs} 0,4 i 1,0: WN 1.4305 · ⁵⁾ dla typu 43-6/-7: wykonanie jako zawór kołnierzowy

Wykres przepływu dla wody



Tekst zamówienia

Regulator temperatury typu 43-6

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

Wymiary

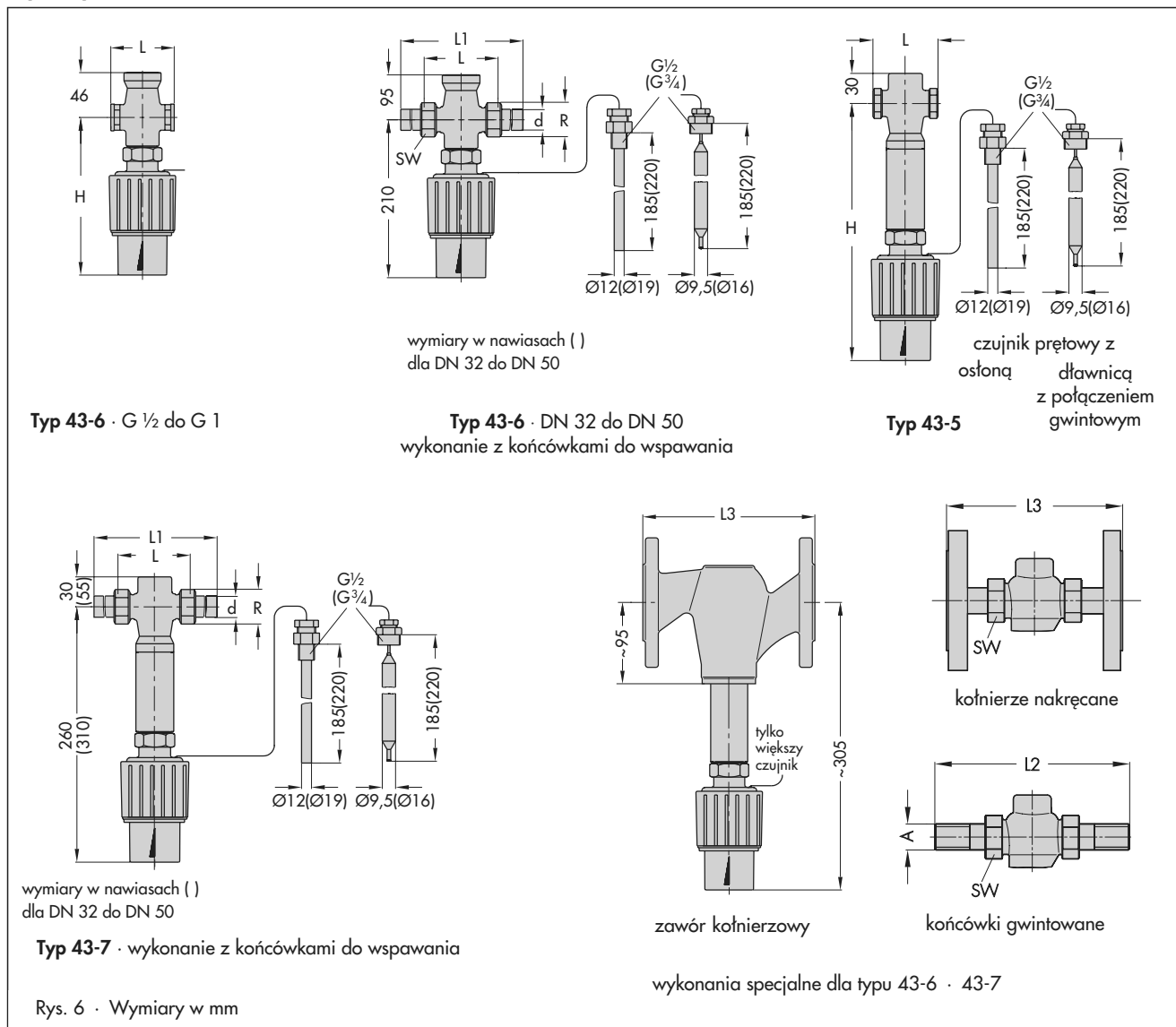


Tabela 5 · Wymiary w mm i ciężar w kg
Typy 43-5 i 43-6 (G 1/2 do G 1)

Przyłącze		G 1/2	G 3/4	G 1
Długość zabudowy L		65	75	90
Typ	Wys. H	Ciężar, ok. kg · dla wykonań z czujnikiem prężnościowym i osłoną czujnika ¹⁾		
43-5	260	1,8	1,9	2
43-6	190	1,8	1,9	2

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

Typ 43-7 (DN 15 do DN 50) i typ 43-6 (DN 32 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⁾ , ok. 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⁾ , ok. 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

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