

Termostatyczne zawory mieszające do systemów scentralizowanych

Seria 5231



01256/16 PL



Funkcja

Termostatyczny zawór mieszający jest stosowany w instalacjach ciepłej wody użytkowej. Jego zadaniem jest utrzymanie stałej nastawionej temperatury zmieszanej wody przy zmiennych warunkach temperatury i ciśnienia wody ciepłej i zimnej na wejściu.

Ta seria zaworów przeznaczona jest dla instalacji o dużych przepływach takich jak systemy scentralizowane lub grupy odbiorników.



Zakres produktów

Kod 5231.0 Termostatyczny zawór mieszający dla systemów scentralizowanych — średnice DN 20 (3/4"), DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4"), DN 40 (1 1/2"), DN 50 (2")
Kod 523162 Termostatyczny zawór mieszający z zaworami zwrotnymi — średnica DN 32 (Ø 28 mm) dla rur miedzianych

Specyfikacja techniczna

Materiały

Korpus: mosiądz odporny na odcynkowanie CR
EN 1982 CB752S
EN 12165 CW724R (DN 20)
PPSG40
Element zamykający: PSU (DN 20)
Sprężyny: stal nierdzewna (AISI 302)
Uszczelnienia: EPDM

Wykonanie

Medium: woda
Zakres nastawy temperatury: 35÷65°C
Dokładność: ±2°C

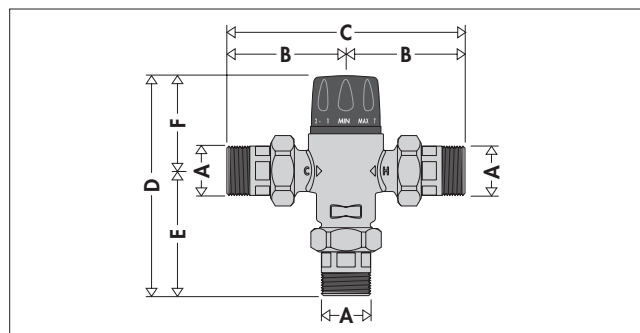
Maks. ciśnienie pracy (statyczne): 14 bar
Maks. ciśnienie pracy (dynamiczne): 5 bar
Min. ciśnienie pracy (dynamiczne): 0,2 bar
Maksymalny stosunek ciśnienia wlotowego (C/Z lub Z/C): 2:1

Maks. temperatura ciepłej wody zasilającej: 90°C
Minimalna temperatura ciepłej wody zasilającej: 50°C
Maks. temperatura zimnej wody zasilającej: 25°C
Min. temperatura zimnej wody zasilającej: 5°C

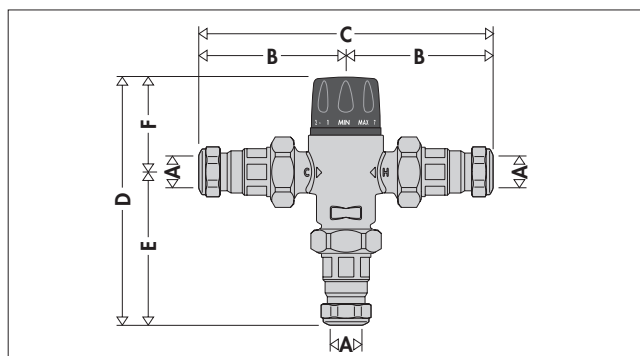
Minimalna wymagana różnica temperatury pomiędzy zasilającą c.w.u. i wodą zmieszaną w celu zapewnienia optymalnej sprawności: 15°C

Przyłącza: 3/4"÷2" GZ (ISO 7/1) ze złączkami Ø 28 mm dla rur miedzianych

Wymiary



Kod	DN	A	B	C	D	E	F	Waga (kg)
523150	20	3/4"	78,5	157	169	95,5	73,5	1,35
523160	25	1"	104,5	209	195,5	109	86,5	2,50
523170	32	1 1/4"	104,5	209	195,5	109	86,5	2,47
523180	40	1 1/2"	121	242	219,5	129	90,5	3,81
523190	50	2"	131	262	234,5	139	95,5	5,58



Kod	DN	A	B	C	D	E	F	Waga (kg)
523162*	32	Ø 28	121	242	212	125,5	86,5	2,70

* z zaworami zwrotnymi

Bakterie Legionelli a niebezpieczeństwo poparzenia

W celu uniknięcia niebezpieczeństwa skażenia instalacji ciepłej wody użytkowej bakteriami Legionelli należy utrzymywać w zasobnikach ciepłej wody temperaturę przynajmniej 60°C. Przy takiej temperaturze rozwój bakterii zostaje całkowicie zatrzymany.

Taka temperatura może jednak stworzyć niebezpieczeństwo poparzeń.

Na przykład przy 55°C lekkie oparzenie wystąpi w ciągu około 30 sekund, jednak przy temperaturze 60°C lekkie oparzenie wystąpi już po 5 sekundach.

Miedzy innymi z takich właśnie powodów konieczny jest montaż

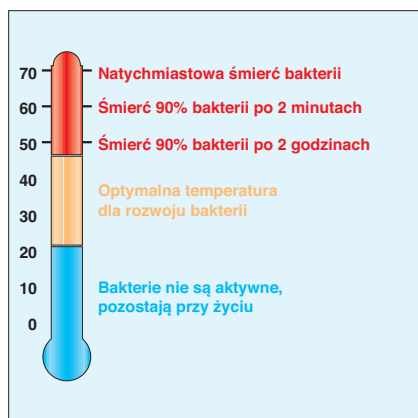
termostatycznego zaworu mieszającego, który będzie mógł:

- obniżyć temperaturę ciepłej wody użytkowej w miejscu poboru do wartości bezpiecznej.
- utrzymywać temperaturę c.w.u. na stałym poziomie przy zmiennych warunkach temperatury i ciśnienia na wejściu do mieszacza.

Dezynfekcja termiczna

Wykres obok pokazuje jak zachowują się bakterie Legionella Pneumophila w zależności od temperatury wody w której się znajdują.

W celu wykonania prawidłowej dezynfekcji termicznej temperatura wody nie może być niższa niż 60°C.



Oszczędność energii

Montaż termostatycznego zaworu mieszającego w instalacjach c.w.u. z zasobnikiem, umożliwia obniżenie temperatury wody wprowadzanej do instalacji w zakresie 30÷65°C z tolerancją 2°C.

Celem ograniczenia temperatury jest jak największe obniżenie strat ciepła w instalacji, a także uniknięcie sytuacji, w których temperatura wody zasilającej jest wyższa niż jest to wymagane.

Zasada działania

Elementem regulującym w termostatycznym zaworze mieszającym jest czujnik temperatury (1) całkowicie zanurzony w przewodzie wyjścia zmieszanej wody, który rozszerzając się i kurcząc ustala w sposób ciągły odpowiednią proporcję pomiędzy wodą ciepłą i wodą zimną.

Regulacja odbywa się dzięki tłokowi (2), który przesuwa się w specjalnym cylindrze umieszczonym pomiędzy doprowadzeniem wody ciepłej (3) i wody zimnej (4).

Również wtedy, gdy występują spadki ciśnienia spowodowane poborem wody przez innych użytkowników lub gdy zmienia się temperatura na wejściu wody do instalacji mieszacz automatycznie reguluje natężenie przepływu po to, by uzyskać żądaną temperaturę.

Szczegóły konstrukcyjne

Element zamykający

Element zamykający wykonany jest z specjalnego polimeru dopuszczonego do użycia w instalacjach wody pitnej. Materiał zapobiega osadzaniu się kamienia, co eliminuje problem zacinalania się zaworu.

Element zamykający jest ukształtowany w taki sposób aby w sposób optymalny kierować przepływ ponad czujnik termostatyczny, co pozwala na dokładną regulację.

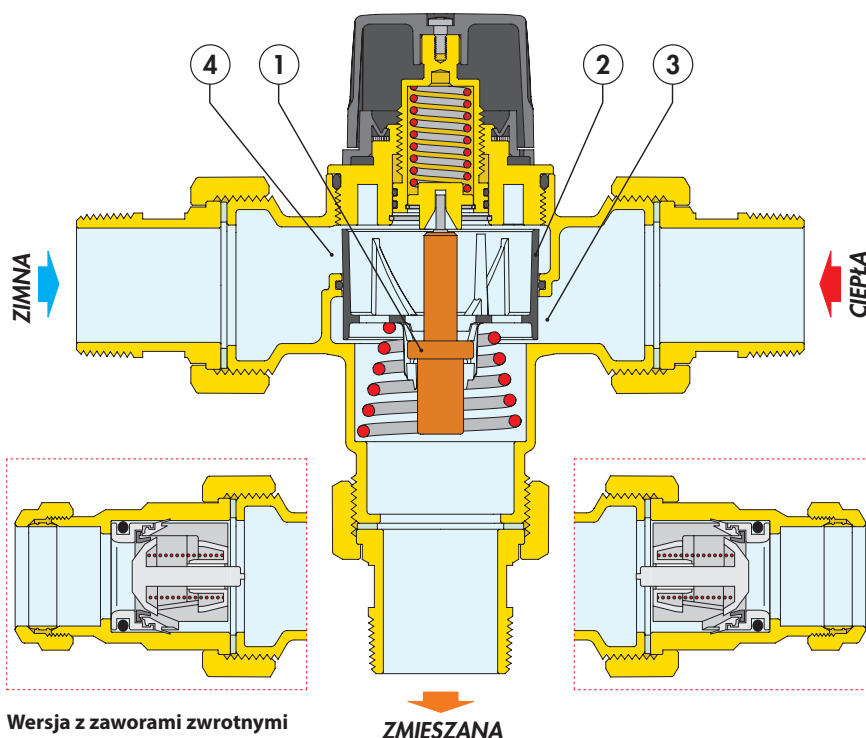
Czujnik termostatyczny o małej bezwładności cieplnej.

Czujnik termostatyczny charakteryzuje się niską bezwładnością cieplną, dzięki czemu szybko reaguje na zmianę parametrów czynnika zasilającego, co skraca czas zadziałania zaworu.

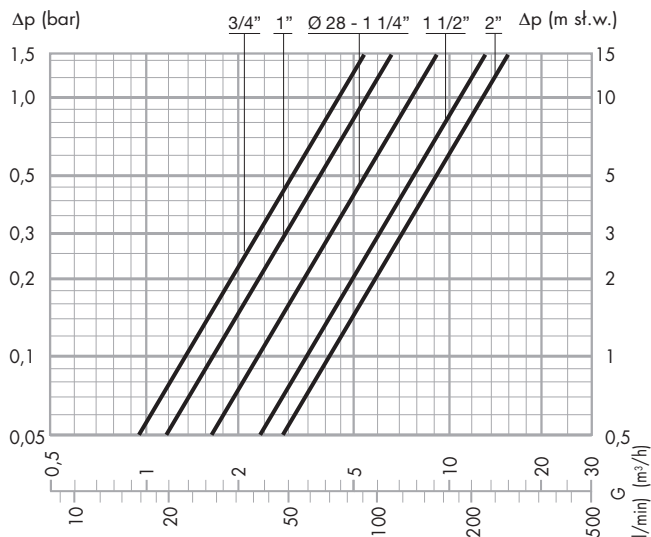
Regulacja temperatury i blokada

Pokrętło regulacyjne pozwala na ustawienie temperatury między położeniem min i max jednym pełnym obrotem (360°C).

Ponadto zawór jest wyposażony w mechanizm blokujący nastawę temperatury w wybranym położeniu.



Charakterystyka hydrauliczna



Zalecane natężenie przepływu dla zapewnienia stabilnej pracy z dokładnością $\pm 2^\circ\text{C}$ (zrównoważone ciśnienie Ciepła/Zimna)

DN	Średnica	Kv (m³/h)	Średnica	Minimum (m³/h)	Maximum*
20	3/4"	4,5	3/4"	0,6	5,5
25	1"	5,5	1"	0,8	6,7
32	Ø 28-1 1/4"	7,6	Ø 28-1 1/4"	1,0	9,3
40	1 1/2"	11,0	1 1/2"	1,5	13,5
50	2"	13,3	2"	2,0	16,3

Zastosowanie

Mieszacze termostatyczne Caleffi z serii 5231 ze względu na swoje właściwości hydrauliczne mogą być instalowane w celu kontroli temperatury w miejscu zasilania całej instalacji lub w miejscu zasilania grupy odbiorników. W celu zagwarantowania zasilania wodą zmieszaną o ustalonej temperaturze, natężenie przepływu musi wynosić przynajmniej 10 l/min (3/4"), 13,3 l/min (1"), 16,6 l/min (Ø 28 - 1 1/4"), 25 l/min (1 1/2") i 33,3 l/min (2").



Oprogramowanie do doboru zaworów mieszających dostępne jest na stronie www.caleffi.com W Apple Store i Google play.

Instalacja

Przed zamontowaniem zaworów mieszających z serii 5231 należy przeczytać przewody ponieważ zanieczyszczenia znajdujące się w rurach mogłyby wpłynąć negatywnie na pracę urządzeń. Zaleca się zamontowanie odpowiednich filtrów na wejściu wody do instalacji.

Zawory mieszające z serii 5231 muszą być instalowane zgodnie ze schematami montażowymi zamieszczonymi w instrukcji obsługi lub w karcie katalogowej.

Zawory mieszające z serii 5231 mogą być montowane w dowolnym położeniu, zarówno w pozycji pionowej jak i poziomej.

Na korpusie zaworu oznaczono:

- kolorem czerwonym i napisem H: wejście ciepłej wody,
- kolorem niebieskim i napisem C: wejście zimnej wody,

Zawory zwrotne

W instalacjach z zamontowanymi zaworami mieszającymi należy zamontować zawory zwrotne po to, by zapobiec niepożądanemu przepływowi zwrotnemu do instalacji. Zawory dostępne są w wersji wyposażonej w zawory zwrotne na wejściu ciepłej i zimnej wody.

Uruchomienie

Ze względu na ściśle określone zastosowanie mieszaczy termostatycznych ich montaż musi się odbywać zgodnie z obowiązującymi normami i przez wykwalifikowany personel. Zaleca się sprawdzenie temperatury wody zmieszanej za pomocą cyfrowego termometru.

Regulacja temperatury

Regulacji temperatury do żądanej wartości dokonuje się przy pomocy pokrętła ze skala, w które jest wyposażony zawór.

Tabela nastaw temperatury

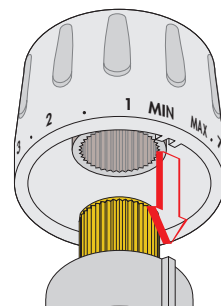
Nastawa	Min	1	2	3	4	5	6	7	Max
Ø 28; 3/4"÷2"; T (°C)	35	40	43	47	50	54	58	61	65

Warunki odniesienia: $T_{\text{calda}} = 68^\circ\text{C}$; $T_{\text{fredda}} = 13^\circ\text{C}$; Ciśnienie wlotowe ciepłej i zimnej wody = 3 bar

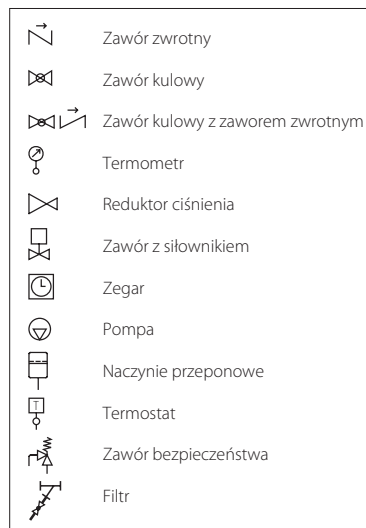
Blokada regulacji

Przy użyciu pokrętła możliwe jest zablokowanie temperatury na uprzednio ustawionej wartości.

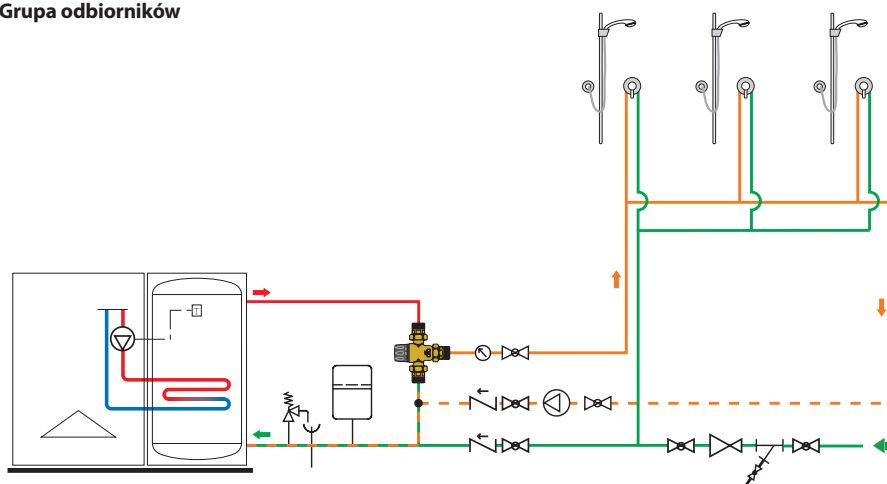
W tym celu należy odkręcić śrubę mocującą, która znajduje się w górnej części pokrętła, odkręcić pokrętło i umieścić je w ten sposób, by wewnętrzna część zablokowała się w występie korpusu.



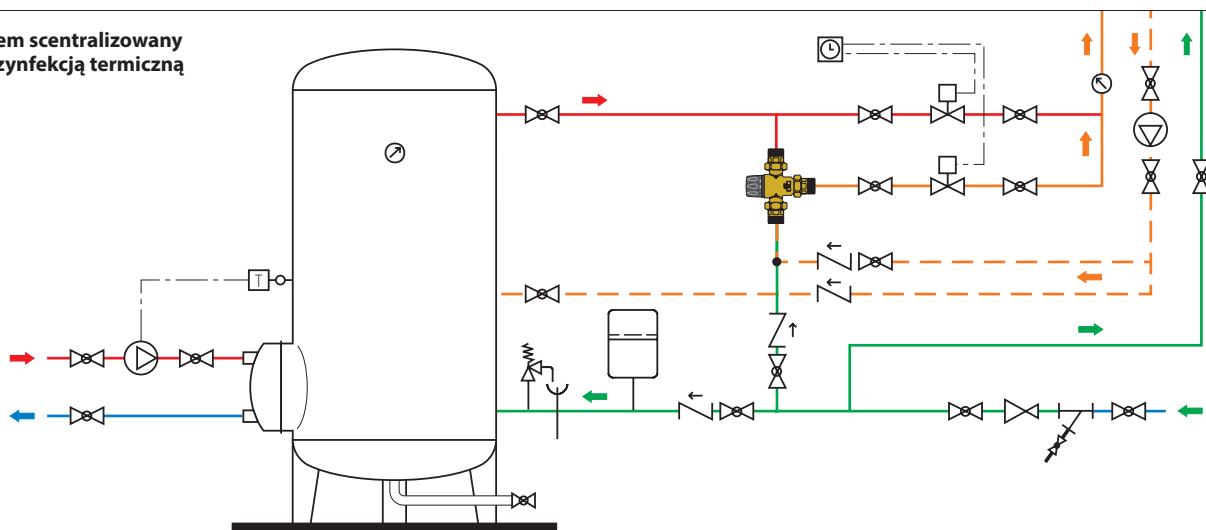
Schematy zastosowania



Grupa odbiorników



**System scentralizowany
z dezynfekcją termiczną**



SPECYFIKACJA PODSUMOWUJĄCA

Kod 5231.0

Termostatyczny zawór mieszający. Średnica DN 20 (od DN 20 do DN 50). Przyłącza 3/4" (od 3/4" do 2") GZ (ISO 7/1) ze złączkami. Korpus z mosiądzu odpornego na odcynkowanie. Element zamykający z PPSG40, PSU (DN 20). Sprężyny ze stali nierdzewnej. Uszczelnienia z EPDM. Maksymalna temperatura ciepłej wody zasilającej 90°C. Minimalna temperatura ciepłej wody zasilającej 50°C. Maksymalna temperatura zimnej wody zasilającej 25°C. Minimalna temperatura zimnej wody zasilającej 5°C. Zakres nastawy temperatury od 35°C do 65°C. Maksymalne ciśnienie pracy (statyczne) 14 bar. Maksymalne ciśnienie pracy (dynamiczne) 5 bar. Minimalne ciśnienie pracy (dynamiczne) 0,2 bar. Dokładność $\pm 2^{\circ}\text{C}$. Minimalna wymagana różnica temperatury pomiędzy zasilającą c.w.u. i wodą zmieszaną w celu zapewnienia optymalnej sprawności 15°C. Wyposażony w zabezpieczenie przed zmianą nastawy.

Kod 523162

Termostatyczny zawór mieszający. Średnica DN 32. Przyłącza $\varnothing 28$ mm dla rur miedzianych. Korpus z mosiądzu odpornego na odcynkowanie. Element zamykający z PPSG40. Sprężyny ze stali nierdzewnej. Wyposażony w zawory zwrotne na przyłączach. Uszczelnienia z EPDM. Maksymalna temperatura ciepłej wody zasilającej 90°C. Minimalna temperatura ciepłej wody zasilającej 50°C. Maksymalna temperatura zimnej wody zasilającej 25°C. Minimalna temperatura zimnej wody zasilającej 5°C. Zakres nastawy temperatury od 35°C do 65°C. Maksymalne ciśnienie pracy (statyczne) 14 bar. Maksymalne ciśnienie pracy (dynamiczne) 5 bar. Minimalne ciśnienie pracy (dynamiczne) 0,2 bar. Dokładność $\pm 2^{\circ}\text{C}$. Minimalna wymagana różnica temperatury pomiędzy zasilającą c.w.u. i wodą zmieszaną w celu zapewnienia optymalnej sprawności 15°C. Wyposażony w zabezpieczenie przed zmianą nastawy.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w produktach i zmian ich danych technicznych zawartych w niniejszej publikacji w jakimkolwiek czasie, bez wcześniejszego powiadomienia.