

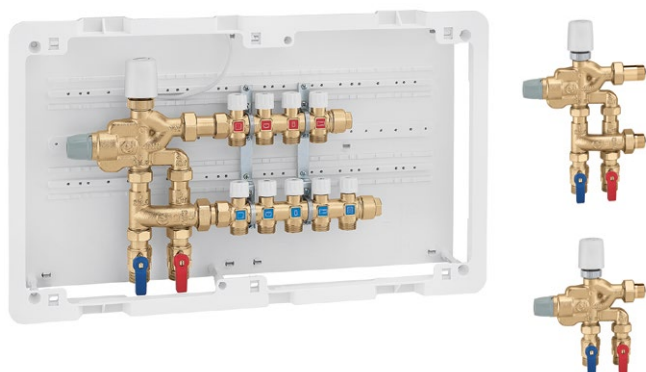
Wielofunkcyjne kompaktowe urządzenie do regulacji temperatury, dezynfekcji termicznej w instalacji c.w.u.

Seria 6005



01160/18 PL

LEGIOFLOW



Funkcja

Urządzenie wielofunkcyjne pozwala na kontrolę ciepłej i zimnej wody dostarczanej do punktów czerpalnych. Wysokowydajny regulowany zawór termostatyczny utrzymuje temperaturę c.w.u. na wymaganym poziomie i zabezpiecza użytkownika przed poparzeniem. Zawór obejścia pozwala na wykonanie dezynfekcji termicznej na odcinku od zaworu do miejsca poboru wody zgodnie z przepisami dotyczącymi zapobieganiu Legionelli.



Zakres produktów

Kod 600500/1 urządzenie do regulacji temperatury i dezynfekcji c.w.u. z wyjściem zimnej wody	średnica 3/4"
Kod 600530/1 urządzenie do regulacji temperatury i dezynfekcji c.w.u. z rozdzielaczem wody - 3 wyjścia wody zimnej i 2 wyjścia c.w.u.	średnica 3/4" - wyjścia 23 p.1,5
Kod 600540/1 urządzenie do regulacji temperatury i dezynfekcji c.w.u. z rozdzielaczem wody - 4 wyjścia wody zimnej i 3 wyjścia c.w.u.	średnica 3/4" - wyjścia 23 p.1,5
Kod 600550/1 urządzenie do regulacji temperatury i dezynfekcji c.w.u. z rozdzielaczem wody - 5 wyjść wody zimnej i 4 wyjścia c.w.u.	średnica 3/4" - wyjścia 23 p.1,5
Kod 600502/3 urządzenie do regulacji temperatury i dezynfekcji c.w.u. z bez wyjścia zimnej wody	średnica 3/4" - wyjścia 23 p.1,5

Kody kończące się na 1 i 3 nie mają na wyposażeniu siłownika termoelektrycznego

Specyfikacja techniczna

Materiały

Zawór miesający

Korpus:	stop miedziowy odporny na odcynkowanie	CR EN 1982 CC770S
Element zamykający:		PSU
Sprężyna:		stal nierdzewna
Elementy uszczelniające:		EPDM
Pokrywa:		ABS

Zawór obejścia

Trzpień regulacyjny:		stal nierdzewna
Element zamykający:		EPDM
Uszczelnienie trzpienia regulacyjnego:		EPDM
Ręczne pokrętko regulacyjne:		ABS

Zestaw obejścia zimnej wody

Korpus:	stop miedziowy odporny na odcynkowanie	CR EN 1982 CC770S
---------	--	-------------------

Zawory odcinające z zaworami zwrotnymi i filtrami

Korpus:	mosiądz	EN 12165 CW617N
Zawór zwrotny:		POM
Sprężyna zaworu zwrotnego:		stal nierdzewna
Filtr:		stal nierdzewna
Uszczelnienie filtra:		EPDM
Dźwignia zaworu:		PA

Siłownik termoelektryczny

Obudowa:	samogasnący poliwęglan
Kolor:	biały RAL 9010

Rozdzielacze

Korpus:	stop miedziowy odporny na odcynkowanie	CR EN 12165 CW602N
Trzpień elementu zamykającego:	mosiądz	EN 12165 CW614N
Wkładka:	mosiądz	EN 12164 CW614N
Uszczelnienie hydrauliczne:		EPDM
Pokrętko:		PA6GF
Wsporniki:		stal nierdzewna

Skrzynka

Materiał:	Odporny na uderzenia PV - odporne na promieniowanie UV
Kolor:	biały RAL 9010
Wymiary:	560 x 330 mm, głębokość 80 mm

Wykonanie

Urządzenie wielofunkcyjne

Medium:	woda pitna
Zakres nastawy:	30÷50°C
Nastawa fabryczna:	43°C
Dokładność:	±2°C
Maks. ciśnienie pracy (statyczne):	10 bar
Maks. ciśnienie pracy (dynamiczne):	5 bar
Maks. temperatura zasilania:	85°C
Maksymalny stosunek ciśnienia wlotowego (Z/C lub C/Z):	2:1
Minimalna wymagana różnica temperatury pomiędzy zasilającą c.w.u. i wodą zmieszaną w celu zapewnienia optymalnej sprawności:	15°C
Minimalne wymagane natężenie przepływu w celu zapewnienia stabilnej pracy:	6 l/min
Wykonanie zgodnie z:	NF 079 doc. 8, EN 1111, EN 1287

Przyłącza: wlot 3/4" GZ, wylot 3/4" GZ ze złączką

Siłownik termoelektryczny

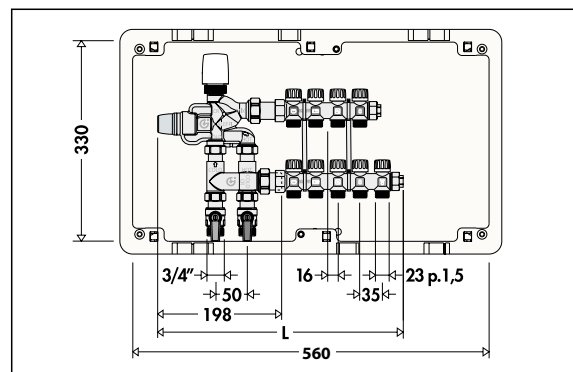
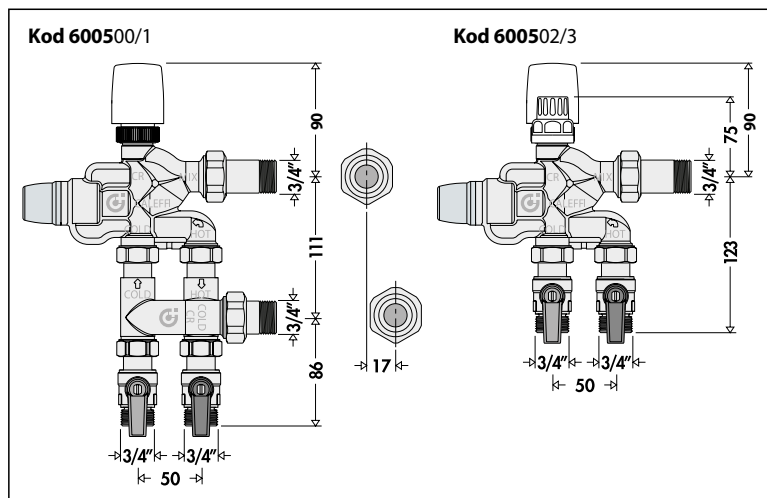
Normalnie zamknięty	
Zasilanie:	230 V (ac)
Prąd rozruchu:	≤ 1 A
Prąd pracy:	13 mA
Pobór mocy:	3 W
Stopień ochrony:	IP 44 (w pozycji pionowej)
Podwójna izolacja:	CE
Maks. temperatura otoczenia:	50°C
Czas zadziałania:	210 s
Długość przewodu:	80 cm

Rozdzielacze

Medium:	woda pitna
Maks. ciśnienie pracy:	10 bar
Zakres temperatury pracy:	5÷100°C

Główne przyłącza:	3/4" GW x GZ
Przyłącza wyjść:	23 p.1,5 Ø 18
Rozstaw wyjść:	35 mm

Wymiary



Kod	600500/1	600530/1	600540/1	600550/1	600502/3
Ilość wyjść	-	2+3	3+4	4+5	-
L	-	325	360	395	-
Waga (kg)	2,3	4,6	4,8	5,0	1,7

Kody kończące się na 1 i 3 nie mają na wyposażeniu siłownika termoelektrycznego

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. Jak pokazuje wykres znajdujący się obok, temperatury powyżej 50°C mogą w krótkim czasie spowodować poważne oparzenia.

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. Czas ten może zostać skrócony o połowę w przypadku dzieci i osób starszych.

Między 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.
- utrzymywać temperaturę wody zmieszanej poniżej 50°C.
- zabezpieczyć przed poparzeniem w przypadku awarii w instalacji zimnej wody.

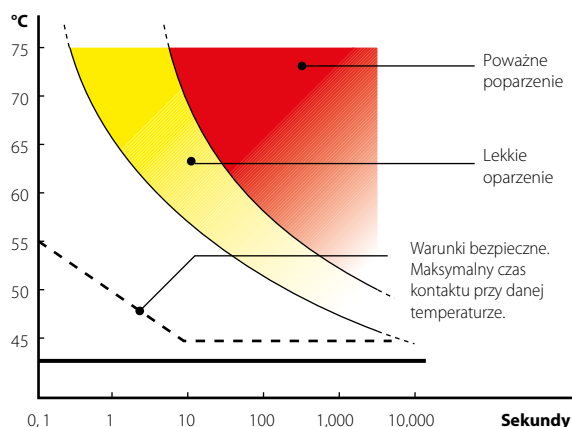
Dezynfekcja termiczna

W celu całkowitego zatrzymania rozwoju bakterii Legionelli dezynfekcja termiczną muszą zostać objęte wszystkie fragmenty instalacji. W instalacji zaworami mieszającymi należy zapewnić możliwość wykonania dezynfekcji wodą o temperaturze powyżej 60°C również w odcinku pomiędzy zaworem mieszającym a punktem czerpalnym. W praktyce oznacza to konieczność wykonania obejścia zaworu mieszającego ustawionego na niższą temperaturę i aktywacji zaworu który pozwoli na doprowadzenie wody bezpośrednio do punktu poboru.

Zastosowanie

Urządzenia do regulacji temperatury wody oraz termicznej dezynfekcji mają w szczególności zastosowanie w szpitalach, domach opieki, centrach handlowych i sportowych, hotelach. W tego typu obiektach ze względu na charakter ich użytkowania konieczne jest automatyczne przeciwdziałanie Legionelli. Dezynfekcja termiczna powinna być realizowana od miejsca przygotowania c.w.u. do punktu poboru.

Temperatura - Czas kontaktu

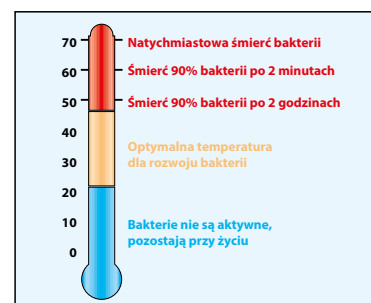


Czas kontaktu powodujący oparzenia

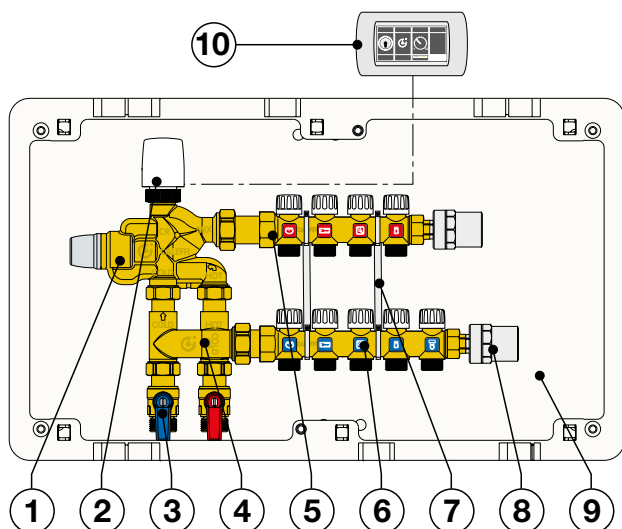
Temperatura	Dorośli	Dzieci 0-5 lat
70°C	1 s	—
65°C	2 s	0,5 s
60°C	5 s	1 s
55°C	30 s	10 s
50°C	5 min	2,5 min

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.



Elementy składowe

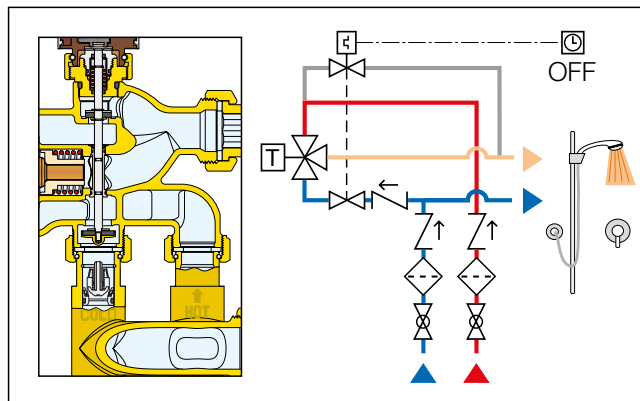


- 1) Termostatyczny zawór mieszający, regulowany z możliwością blokady nastawy
- 2) Automatyczny zawór umożliwiający wykonanie dezynfekcji termicznej z obejściem zaworu mieszającego i podłączeniem zimnej wody
- 3) Kulowe zawory odcinające z wbudowanymi filtrami i zaworami zwrotnymi
- 4) Obejście zimnej wody (nie dla kodów 600502/03)
- 5) Rozdzielacz wody ciepłej z wbudowanymi zaworami odcinającymi
- 6) Rozdzielacz wody zimnej z wbudowanymi zaworami odcinającymi (nie dla kodów 600502/03)
- 7) Uchwyty ze stali nierdzewnej
- 8) Tłumik uderzeń hydraulicznych z serii 525 (akcesoria)
- 9) Wentylowana skrzynka z tworzywa sztucznego
- 10) Zegar z programowalnym kluczem kod 600200 (akcesoria)

Schemat hydrauliczny

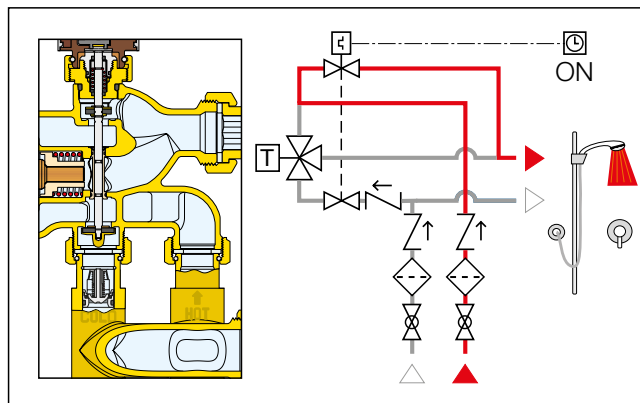
Praca z mieszaniem

- Zawór obejścia zamknięty
- Zawór zimnej wody otwarty



Praca podczas dezynfekcji

- Zawór obejścia otwarty
- Zawór zimnej wody zamknięty



Dezynfekcja termiczna

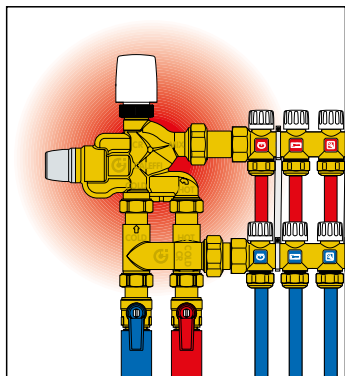
Temperatury i odpowiadające im czasy dezynfekcji w instalacji muszą być dobrane w zależności od rodzaju instalacji i sposobu jej użytkowania. Zgodnie z wymaganiami najbardziej restrykcyjnych światowych przepisów można przyjąć następujące warunki:

T = 70°C dla 10 minut
 T = 65°C dla 15 minut
 T = 60°C dla 30 minut

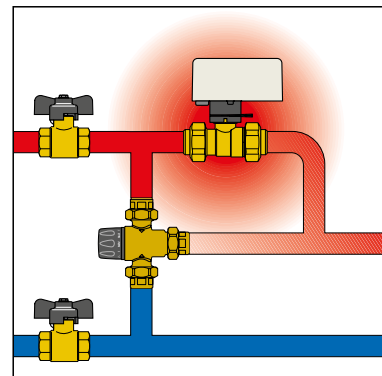
Po uruchomieniu zaworu dezynfekcji (w przybliżeniu 210 s) należy otworzyć punkty czerpalne w celu wykonania dezynfekcji termicznej wszystkich odcinków instalacji.

Czas otwarcia punktów czerpalnych oraz częstotliwość wykonywania dezynfekcji uzależniony jest od rodzaju instalacji oraz lokalnych przepisów.

Podczas dezynfekcji termicznej gorąca woda podgrzewa również cały korpus urządzenia. W ten sposób również korpus zaworu mieszającego jest poddany dezynfekcji, co daje pewność, że nie powstają miejsca, w których mogłyby rozwinąć się bakterie Legionelli.



W tradycyjnych instalacjach zawierających zawór mieszający oraz zawór splukujący połączony przewodami rurowymi zagrożenie Legionellą może występować nawet po wykonaniu dezynfekcji termicznej. Część zaworu mieszającego pozostaje w kontakcie z zimną wodą, co skutkuje częściową dezynfekcją.



Zasada działania

Zawór mieszający

Elementem regulującym w termostaticznym zaworze mieszającym jest czujnik temperatury (1) całkowicie zanurzony w przewodzie wyjścia zmieszanej wody (2), który rozszerzając się i kurcząc ustala w sposób ciągły odpowiednią proporcję pomiędzy wodą ciepłą i wodą zimną. Regulacja odbywa się dzięki tłokowi (3), który przesuwają się w specjalnym cylindrze umieszczonym pomiędzy doprowadzeniem wody ciepłej i wody zimnej. 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.

Zawór obejścia

Zawór obejścia może być uruchomiony ręcznie lub automatycznie przy pomocy siłownika termoelektrycznego, pozwala to przepłynąć gorącej wodzie bezpośrednio do instalacji. Trzpień regulacyjny (4) z dwoma elementami zamykającymi (5) jednocześnie otwiera obejście na wlocie ciepłej wody do zaworu mieszającego oraz zamyka doprowadzenie zimnej wody. Zapobiega to zmieszaniu wody ciepłej i zimnej podczas procesu dezynfekcji, co mogło by spowodować obniżenie temperatury wody.

Szczegóły konstrukcyjne

Konstrukcja

Korpus zaworu wykonany jest z jednego elementu zawierającego elementy obejścia oraz regulacji termicznej wraz z przyłączami wody zimnej, ciepłej i zmieszanej. Wewnętrzne kanałki prowadzą ciepłą wodę do zaworu mieszającego i zaworu obejścia.

Materiały odporne na odkładanie się zanieczyszczeń

Materiały zastosowane w zaworze zapobiegają osadzaniu się kamienia, co zapewnia bezawaryjną pracę przez długi okres czasu.

Funkcja antyoparzeniowa

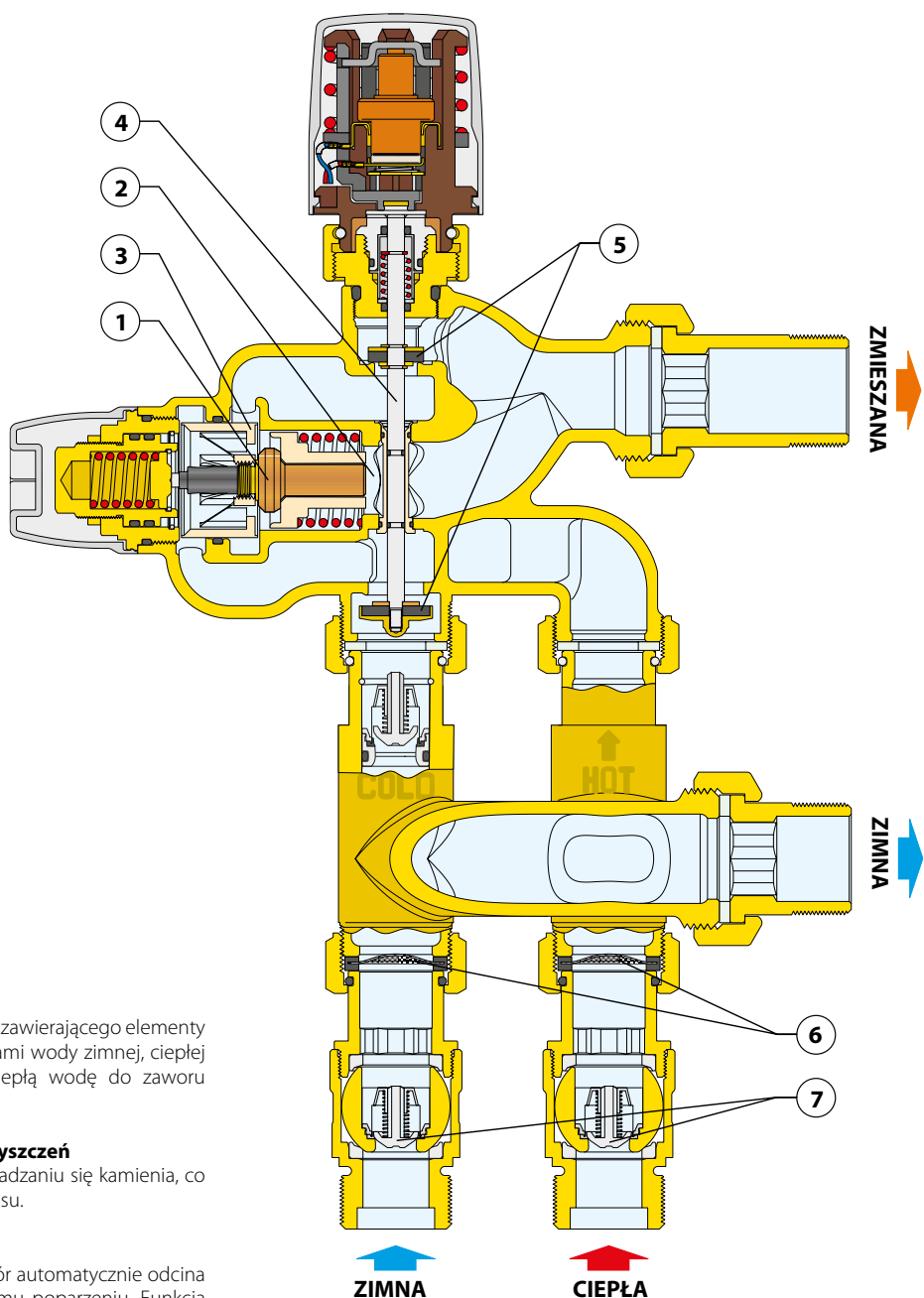
W przypadku awarii w instalacji zimnej wody zawór automatycznie odcina dopływ wody ciepłej. Zapobiega to ewentualnemu poparzeniu. Funkcja jest aktywna kiedy różnica temperatury pomiędzy ciepłą i zmieszaną wodą wynosi 15°C. W przypadku awarii zasilania ciepłej wody zawór odcina dopływ zimnej wody a tym samym wody zmieszanej.

Trzpień regulacyjny

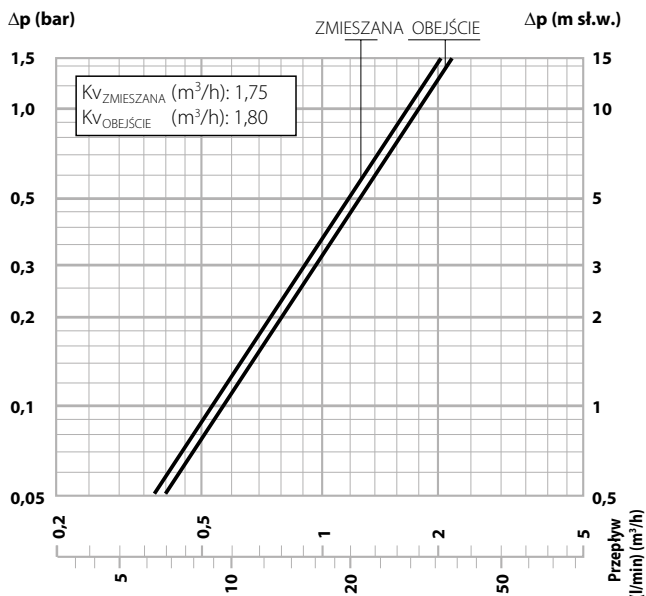
Trzpień regulacyjny zaworu obejścia (4) wykonany jest z stali nierdzewnej z podwójnym uszczelnieniem z EPDM (5). Dzięki takiej konstrukcji górna wkładka może zostać wymieniona podczas pracy instalacji.

Zawory odcinające

Zawory odcinające zamontowane na zasilaniu ciepłej i zimnej wody wyposażone są w filtry ze stali nierdzewnej (6) z uszczelkami z EPDM oraz zawory zwrotne (7).



Charakterystyka hydrauliczna



Zastosowanie

Zgodnie z charakterystyką przepływu urządzenie z termostatycznym zaworem mieszającym może być zastosowane w instalacji z ograniczoną ilością punktów czerpalnych, przykładowo łazienka.

Z tego powodu przepływ przez zawór jest zbliżony do tego w punkcie czerpalnym. Aby zapewnić stabilną pracę zaworu należy zapewnić minimalny przepływ 6 l/min. Instalację należy wymiarować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Budynki użyteczności publicznej, szpitale, przedszkola

W budynkach tego typu ryzyko poparzenia jest bardzo wysokie ze względu na rodzaj użytkowników korzystających z ciepłej wody którymi są dzieci, osoby starsze, osoby chore. Ciśnienie w instalacji ciepłej i zimnej wody może mieć różne wartości. W przypadku awarii instalacji zimnej wody zawór mieszający zamyka wypływ wody zmieszanej aby zapobiec ewentualnemu poparzeniu.

Straty ciśnienia zaworu mieszającego

Straty ciśnienia zaworu mieszającego można odczytać za pomocą zamieszczonego wykresu na podstawie obliczonego przepływu.

W trakcie projektowania instalacji należy uwzględnić straty ciśnienia generowane przez zawór mieszający.

Instalacja

Przed montażem urządzenia instalacja musi być wypłukana. Zanieczyszczenia znajdujące się w instalacji mogą spowodować obniżenia sprawności.

Zalecamy montaż filtrów na zasilaniu przed urządzeniem.

Zamontowane zawory odcinające wyposażone są w filtry zlokalizowane na zasilaniu.

Zawór mieszający musi być zamontowany zgodnie z schematem znajdującym się w instrukcji obsługi lub w karcie katalogowej.

Urządzenie może być zamontowane w pozycji pionowej lub poziomej.

Na korpusie umieszczone są następujące oznaczenia:

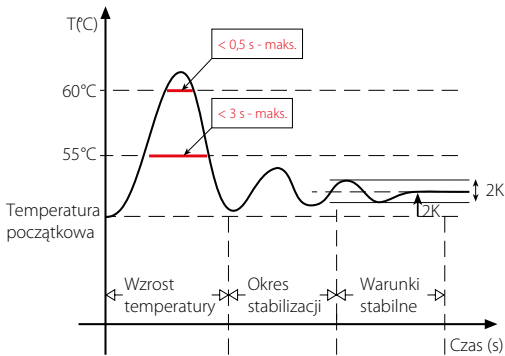
- zasilanie ciepłą wodą „Hot”
- zasilanie zimną wodą „Cold”
- wyjście wody zmieszanej „MIX”.

Zawory zwrotne

W instalacjach z termostatycznymi zaworami mieszającymi należy montować zawory zwrotne aby zapobiec przepływowi zrotnemu. Urządzenie jest wyposażone w zawory zwrotne zamontowane w zaworach odcinających na zasilaniu zimnej i ciepłej wody.

Przejście termiczne

Podczas przejścia ze względu na gwałtowne zmiany ciśnienia, temperatury lub przepływu temperatura wzrasta w odniesieniu do wartości początkowej zadanej. Wzrost ten musi być ograniczony w czasie w celu zapewnienia bezpieczeństwa.



Uruchomienie

Ze względu na specjalne przeznaczenie termostatyczny zawór mieszający musi być zamontowany zgodnie z obowiązującymi przepisami przez wykwalifikowany personel przy użyciu odpowiednich urządzeń pomiarowych. Zalecamy zastosowanie termometrów cyfrowych do pomiaru temperatury wody zmieszanej.

Zalecane temperatury

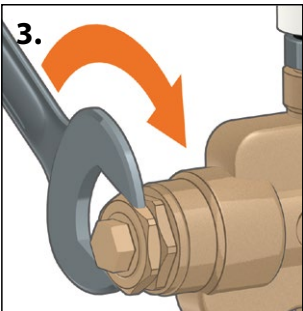
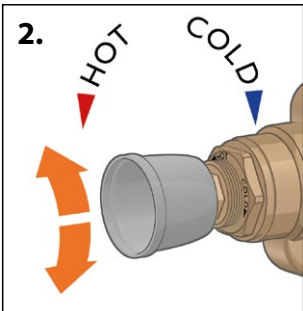
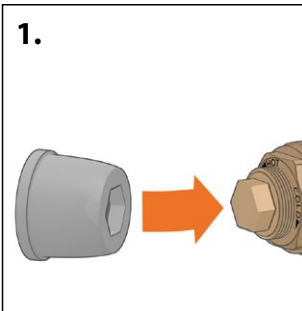
Poniższa tabela przedstawia maksymalną bezpieczną temperaturę c.w.u. w zależności od punktu poboru.

Urządzenie	T maks.
Bidet	38°C
Prysznic/Umywalka	41°C
Wanna	44°C

Ustawienie temperatury

Temperatura ustawiana jest przy pomocy śruby regulacyjnej. Nastawa może zostać zablokowana za pomocą nakrętki blokującej.

1. Zastosować pokrywę do ustawienia temperatury.
2. Ustawić temperaturę.
3. Zablokować nastawę przy pomocy nakrętki blokującej.

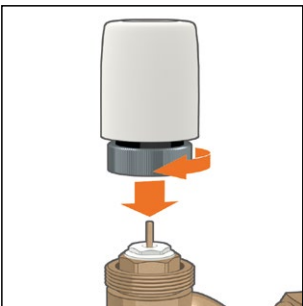
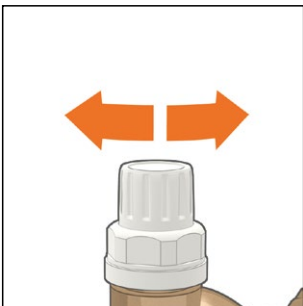


Ręczne otwarcie

Zawór obejścia może zostać uruchomiony ręcznie przy pomocy pokrętła.

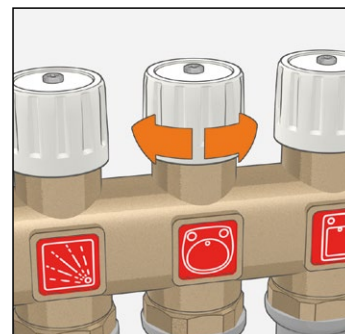
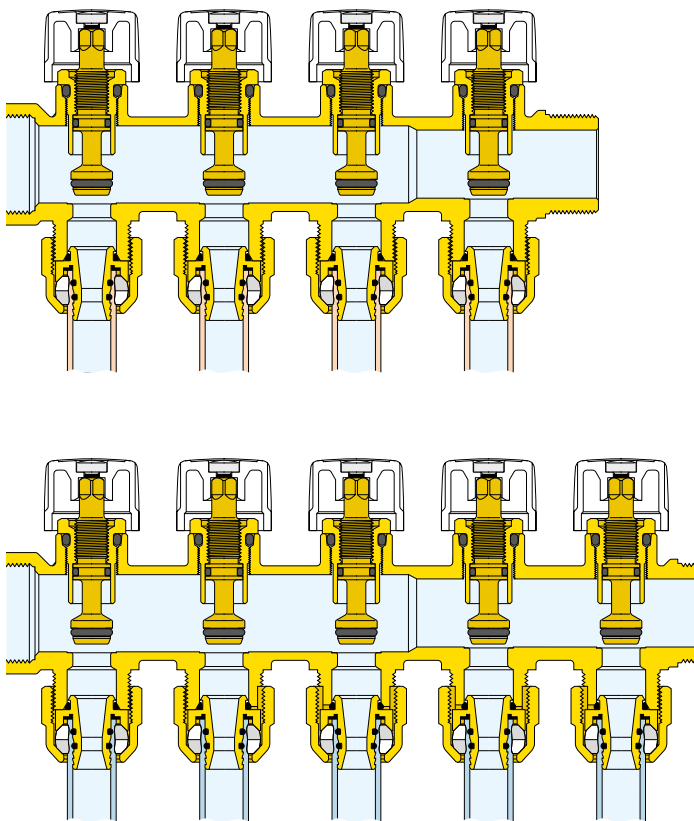
Siłownik termoelektryczny

Ręczne pokrętło można zastąpić siłownikiem termoelektrycznym. Zastosowanie siłownika pozwala na pracę automatyczną zaworu kontrolowaną przy pomocy odpowiedniego regulatora.

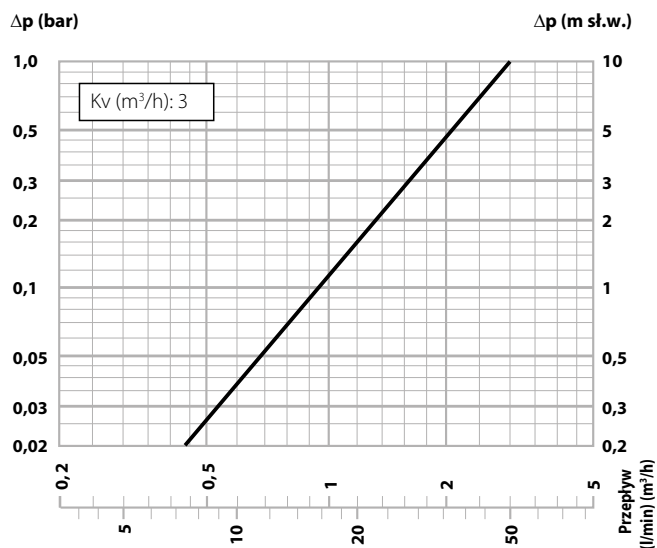


Rozdzielacze

Rozdzielacz wody ciepłej i zimnej wyposażone są w zawory odcinające oraz plakietki informacyjne dla każdego z obiegów. Pozwala to na indywidualne odcięcie poszczególnych urządzeń w przypadku konieczności wykonania konserwacji lub naprawy.



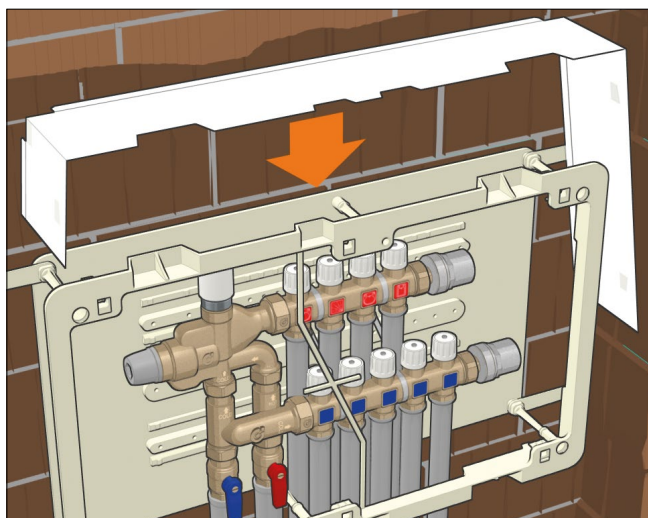
Charakterystyka hydrauliczna wyjścia



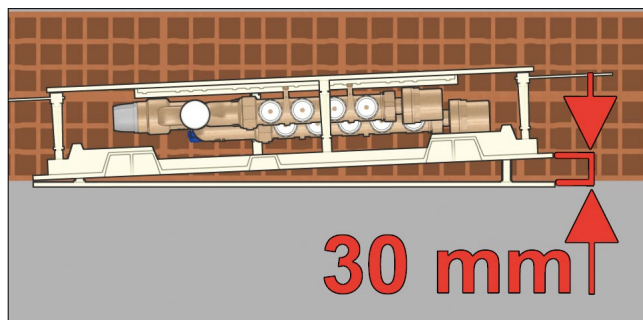
Średnica wewnętrzna rozdzielacza: 20 mm

Skrzynka

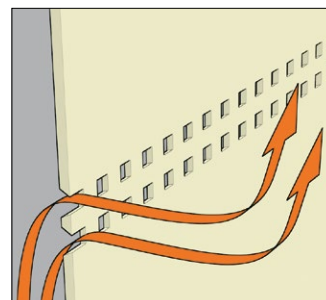
Skrzynka dostarczana jest z bocznymi osłonami zabezpieczającymi przed zabrudzeniem w trakcie prac montażowo-murarskich. Osłona może być zamontowana na skrzynce zlokalizowanej pionowo lub poziomo.



Skrzynka pozwala na korektę głębokości do 30 mm.

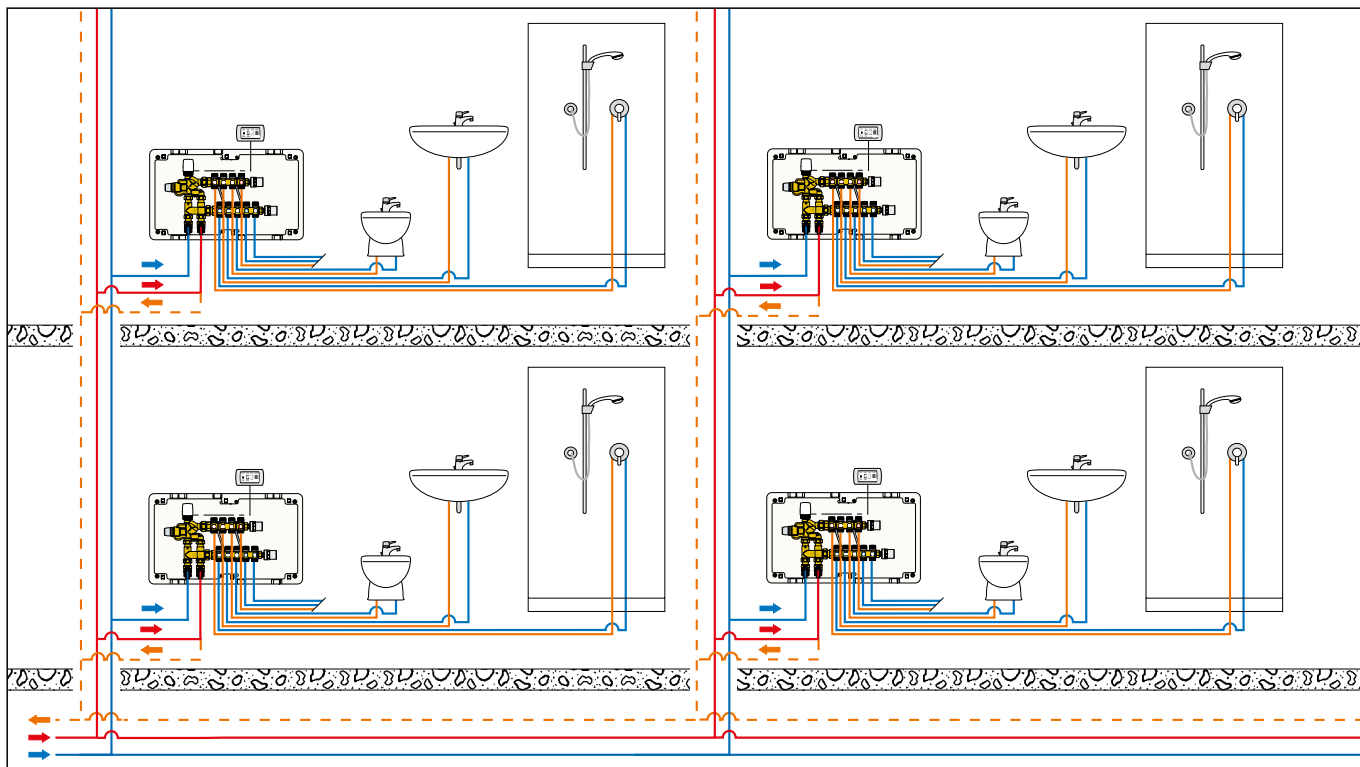


Kształt otworów wentylacyjnych w pokrywie powoduje odpowiedni przepływ powietrza, zapobiegając tworzeniu się nieestetycznych plam na ścianach.

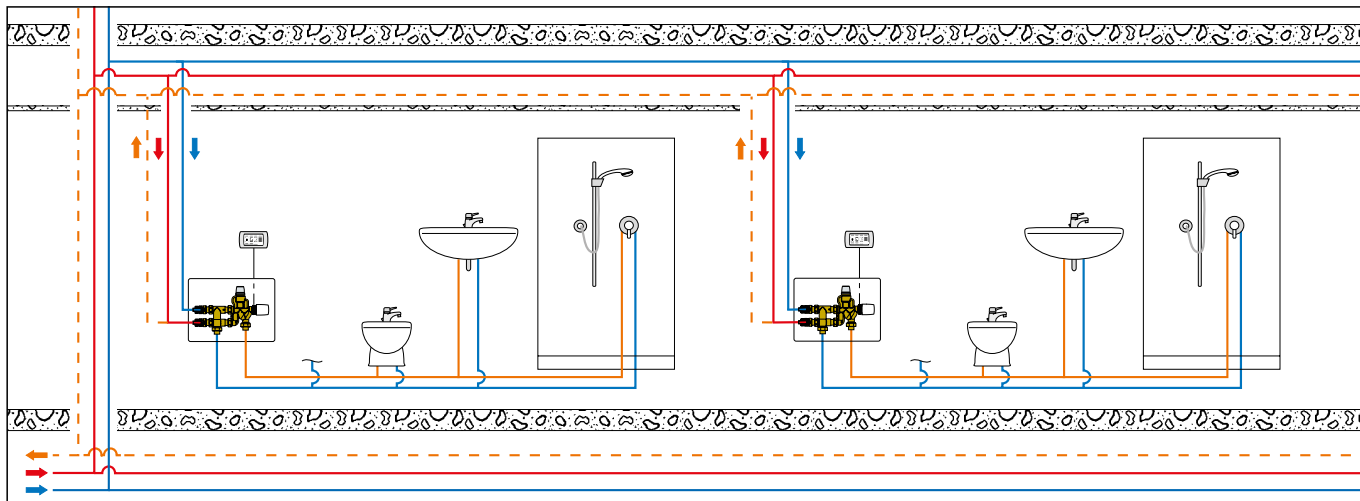


Schematy zastosowania

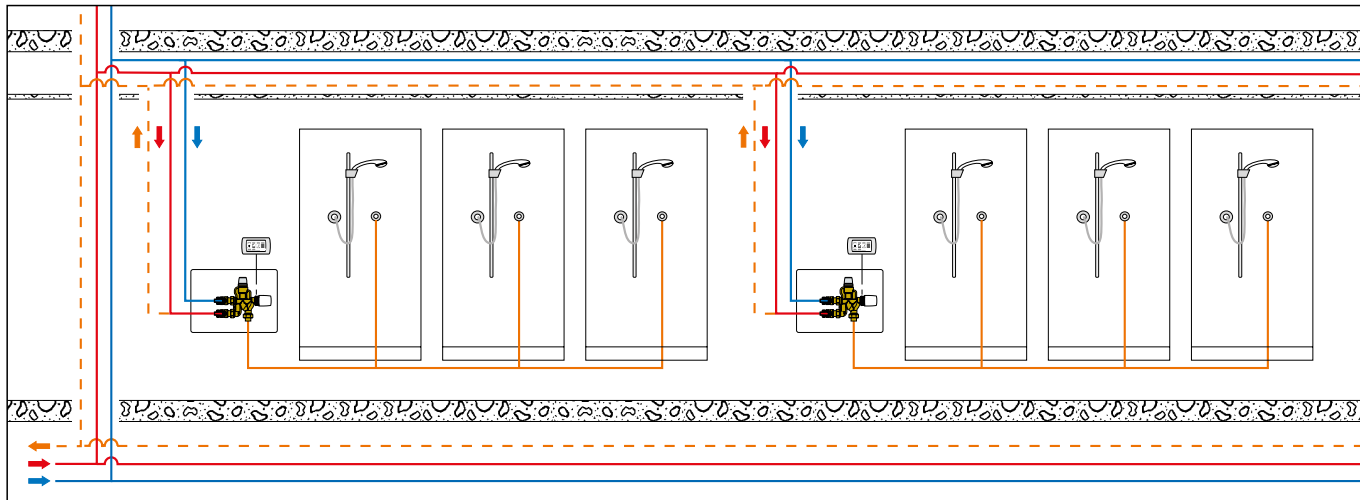
Urządzenie z wyjściem wody zimnej i rozdzielaczami



Urządzenie z wyjściem wody zimnej



Urządzenie bez wyjścia wody zimnej



Akcesoria

6002



Zegar z programowalnym kluczem, ustawienia od 0,25 do 15 minut.

W celu użycia zaworów do przeprowadzenia dezynfekcji termicznej całej instalacji, włącznie z odbiornikami końcowymi.

Zasilanie: 230 V (ac).

Kod

600200

525 ANTISHOCK



Tłumik uderzeń hydraulicznych. Korpus z mosiądzu. Chromowany. Maks. ciśnienie pracy: 10 bar. Maks. temperatura pracy: 90°C. Gwint z uszczelką PTFE.



Kod

525040 1/2"



3642

Złączka końcowa.

Kod

364254 3/4" GZ x 1/2" GW



3641

Zaślepka.

Kod

364150 3/4" GZ



5991

Złączka końcowa.

Kod

599154 3/4" GW x 1/2" GW



5993

Zaślepka.

Kod

599350 3/4" GW

SPECYFIKACJA PODSUMOWUJĄCA

Seria 6005

Wielofunkcyjne kompaktowe urządzenie do regulacji temperatury, dezynfekcji termicznej z siłownikiem termoelektrycznym kod 600500. Bez siłownika termoelektrycznego kod 600501.

Wielofunkcyjne kompaktowe urządzenie do regulacji temperatury, dezynfekcji termicznej i dystrybucji do instalacji c.w.u., zamontowane w skrzynce z siłownikiem termoelektrycznym (kod 600530 - 600540 - 600550). Bez siłownika termoelektrycznego (kody 600531 - 600541 - 600551). Wielofunkcyjne kompaktowe urządzenie do regulacji temperatury, dezynfekcji termicznej bez wyjścia zimnej wody z siłownikiem termoelektrycznym kod 600502. Bez siłownika termoelektrycznego kod 600503.

W zestawie:

Urządzenie z antyoparzeniowym termostatycznym zaworem mieszającym oraz zaworem obejściowym umożliwiającym wykonanie dezynfekcji termicznej. W komplecie z zaworami odcinającymi, filtrami i zaworami zwrotnymi na zasilaniu ciepłej i zimnej wody. Do bezpośredniego połączenia z rozdzielaczami. Z wyjściem zimnej wody (tylko kody 600500/30/40/50). Przyłącza: wejście 3/4" GZ, wyjście 3/4" GZ ze złączką. Korpus z mosiądzu odpornego na odcynkowanie. Medium: woda pitna.

Antyoparzeniowy termostatyczny zawór mieszający o wydajności zgodnie z normą NF 079 doc.08, EN 1111 i EN 1287. Wyposażony w nakrętkę zabezpieczającą przed zmianą nastawy. Element zamykający z PSU. Sprężyna ze stali nierdzewnej. Uszczelnienia z EPDM. Kapturek z ABS. Maksymalna temperatura zasilania 85°C. Zakres nastawy 30÷50°C. Dokładność ±2°C. Maksymalne ciśnienie pracy (statyczne) 10 bar. Maksymalne ciśnienie pracy (dynamiczne) 5 bar. Maksymalny stosunek ciśnienia na zasilaniu (C/Z lub Z/C) 2:1. Zawór obejścia umożliwiający wykonanie dezynfekcji pracujący w trybie ręcznym lub automatycznym z zamontowanym siłownikiem termoelektrycznym. Trzpień regulacyjny z podwójnym elementem zamykającym z EPDM. Uszczelnienie trzpienia regulacyjnego podwójnym O-ringiem z EPDM. Ręczne pokrętko z ABS. Zawory odcinające z mosiądzu chromowanego. Filtry ze stali nierdzewnej z uszczelnieniami z EPDM. Korpus i element zamykający zaworów zwrotnych z POM, sprężyna ze stali nierdzewnej. Siłownik termoelektryczny. Normalnie zamknięty. Zasilanie elektryczne 230 V (ac). Pobór mocy 3 W. Prąd rozruchu ≤ 1 A. Prąd pracy 13 mA. Stopień ochrony IP 44 (w pozycji pionowej). Maksymalna temperatura otoczenia 50°C. Czas zadziałania 210 sekund. Długość przewodu 80 cm.

Rozdzielacze ciepłej i zimnej wody wyposażone w zawory odcinające oraz plakietki informacyjne dla każdego z obiegów. Z 2+3 wyjściami wody ciepłej i zimnej (lub 3+4 lub 4+5). Główne przyłącza 3/4" GW, przyłącza obiegów 23 p. 1,5 mm. Rozstaw 35 mm. Korpus z mosiądzu, chromowany. Trzpień i wkładka z mosiądzu. Uszczelnienia z EPDM. Maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar. Zakres temperatury pracy: 5÷100°C. Pokrętko z PA6GF. Wsporniki ze stali nierdzewnej. Skrzynka wentylowana. Kolor biały RAL 9010. Wymiary użytkowe 560 x 330 mm, głębokość 80 mm.

Kod 525040

Tłumik uderzeń hydraulicznych. Przyłącza gwintowane 1/2" GZ. Korpus z mosiądzu. Chromowany. Tłok z polimeru o wysokiej wytrzymałości. Sprężyna ze stali węglowej. Uszczelnienia z EPDM. Maksymalna temperatura pracy 90°C. Maksymalne ciśnienie pracy 10 bar. Maksymalne ciśnienie uderzenia hydraulicznego 50 bar.

Kod 600200

Zegar z programowalnym kluczem ustawienia od 0,25 do 15 minut. W celu użycia zaworów do przeprowadzenia dezynfekcji termicznej. Zasilanie 230 V (ac).

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