Regulowane termostatyczne zawory mieszające

Seria 521

01050/17 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.

Mieszacze te, dostępne są również ze złączkami wyposażonymi w filtry i zawory zwrotne na zasilaniu ciepłej i zimnej wody.

Zakres produktów

Kod 521400/500	Termostatyczny zawór mieszający	średnice 1/2", 3/4"
Kod 521503	Termostatyczny zawór mieszający z zaworami zwrotnymi	średnica 3/4"
Kod 521115/122	Termostatyczny zawór mieszający z zaworami zwrotnymi i filtrami	średnice Ø 15 i Ø 22 dla rur miedzianych"

Specyfikacja techniczna

Korpus zaworu

Materiały:
- korpus: mosiądz odporny na odcynkowanie CR EN 12165 CW602N, chromowany
- element zamykający: PPO
- sprężyny: stal nierdzewna
- uszczelnienia: EPDM

Zakres nastawy temperatury: 30÷65°C
Dokładność: ±2°C

Maks. ciśnienie pracy (statyczne): 14 bar
Maks. ciśnienie pracy (dynamiczne): 5 bar
Maks. temperatura zasilająca: 85°C

Maksymalny stosunek ciśnienia wlotowego (C/Z lub Z/C): 2:1

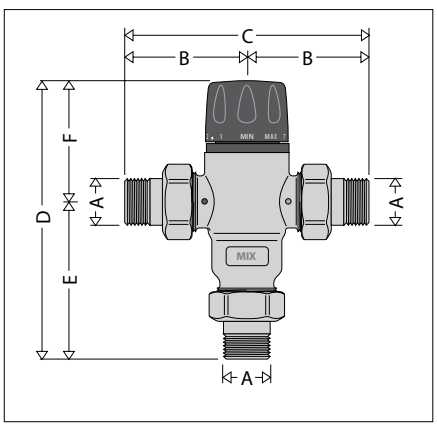
Minimalna wymagana różnica temperatury pomiędzy zasilającą c.w.u. i wodą zmieszaną w celu zapewnienia optymalnej sprawności: 15°C

Minimalne wymagane natężenie przepływu w celu zapewnienia optymalnej sprawności: 5 l/min

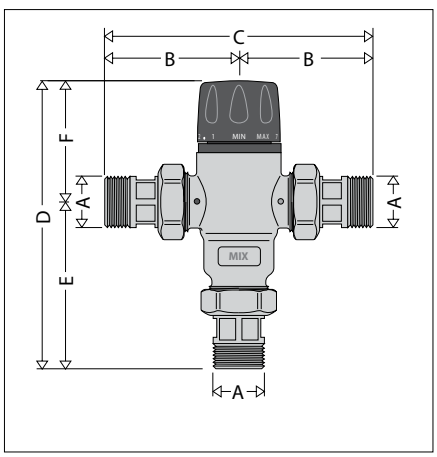
Wykonanie zgodnie z normą EN 1287.

Przyłącza:
- 1/2" i 3/4" GZ ze złączką
- Ø 15 i Ø 22 z nakrętką

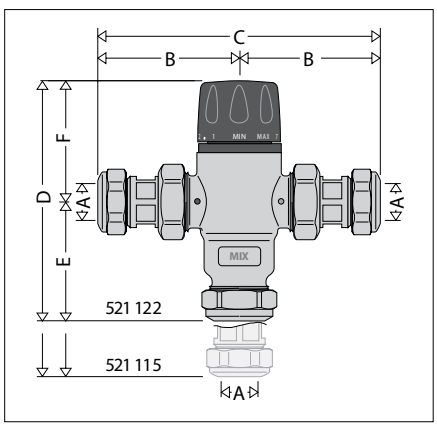
Wymiary



Kod	A	B	C	D	E	F	Waga (kg)
521 400	1/2"	67	134	152	86,5	65,5	1,11
521 500	3/4"	67	134	152	86,5	65,5	1,12



Kod	A	B	C	D	E	F	Waga (kg)
521 503	3/4"	71,5	14 3	156,5	91	65,5	1,21



Kod	A	B	C	D	E	F	Waga (kg)
521 115	Ø15	79	158	163,5	98	65,5	1,30
521 122	Ø22	80,5	161	132	66,5	65,5	1,42

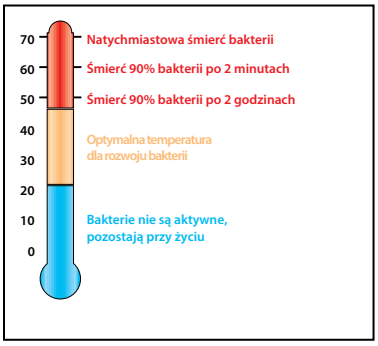
Bakterie Legionelli - ryzyko poparzenia

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.

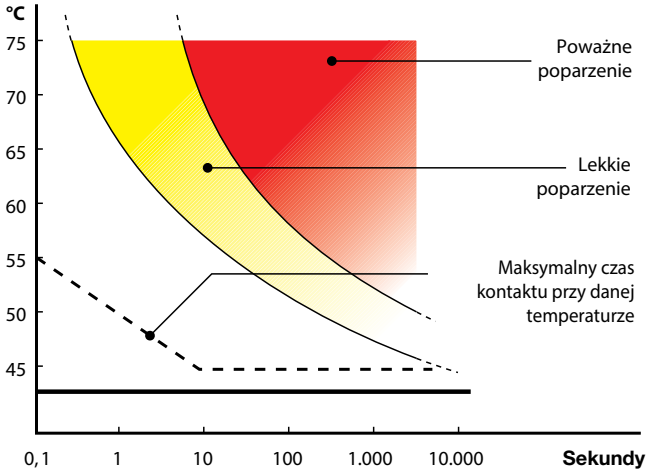
Między innymi z takich właśnie powodów konieczny jest montaż termostatycznego zaworu mieszającego, który będzie mógł:
- obniżyć temperaturę ciepłej wody użytkowej w miejscu poboru do wartości bezpiecznej. (Ze względów bezpieczeństwa zaleca się ustawienie temperatury wody zmieszanej nie wyższej niż 50°C).
- 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.



Temperatura - Czas kontaktu



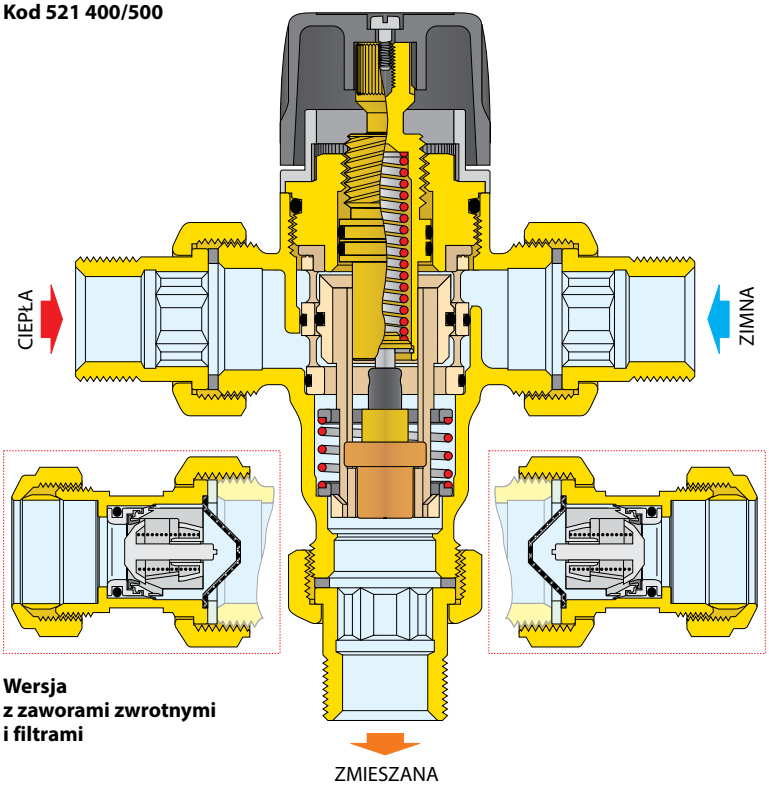
Oszczędność energii

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 całkowicie zanurzony w przewodzie wyjścia zmieszanej wody. Czujnik ten rozszerzając się i kurcząc ustala w sposób ciągły odpowiednią proporcję pomiędzy ciepłą i zimna wodą.
Regulacja odbywa się dzięki tłokowi, który przesuwa się w specjalnym cylindrze umieszczonym pomiędzy doprowadzeniem wody ciepłej i wody zimnej.
Dzieje się tak 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.

Kod 521 400/500



Wersja z zaworami zwrotnymi i filtrami

Szczegóły konstrukcyjne

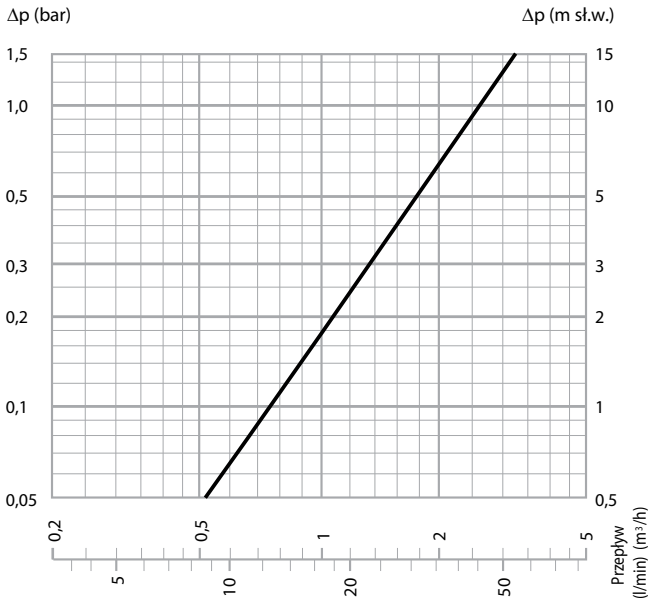
Materiał zapobiegający osadzaniu się kamienia

Materiały zastosowane do budowy mieszacza zmniejszają ryzyko osadzania się kamienia. Wszystkie części główne mieszacza, takie jak element zamykający, gniazdo zaworu i prowadnice, wykonane są ze specjalnego materiału zapobiegającego osadzaniu się kamienia, który posiada niski współczynnik przyczepności.

Regulacja temperatury i blokada

Pokrętło regulacyjne pozwala na ustawienie temperatury między położeniem min. i maks. jednym pełnym obrotem (360°C).
Ponadto zawór jest wyposażony w mechanizm blokujący nastawę temperatury w wybranym położeniu.

Charakterystyka hydrauliczna



Kv = 2,6 (m³/h)

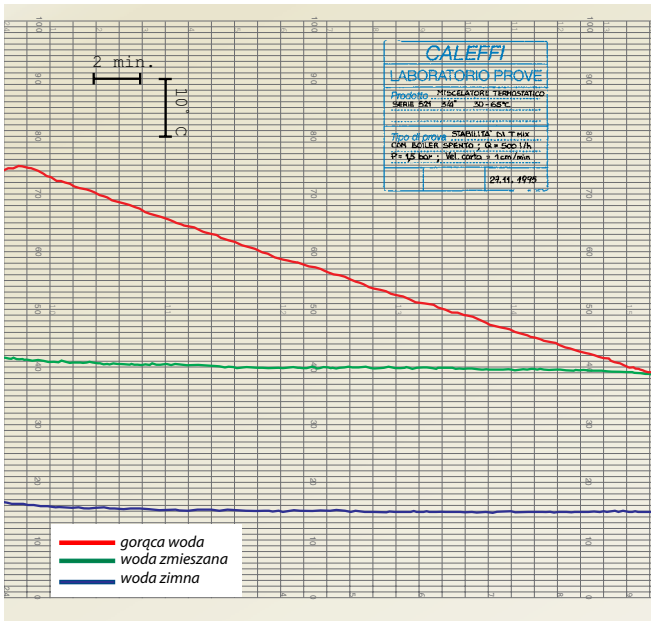
Oprogramowanie do doboru zaworów mieszających dostępne jest na stronie www.caleffi.com W Apple Store i Google play.

Zastosowanie

Mieszacze termostatyczne Caleffi z serii 521 ze względu na swoje właściwości hydrauliczne mogą być instalowane w celu kontroli temperatur zarówno pojedynczych odbiorników (np. umywalka, bidet, natrysk), jak również dla grupy odbiorników.
Uwaga: Jeśli zawór musi być wyposażony w funkcję antyoparzeniową należy zastosować zawory z serii 5213.
W celu zagwarantowania zasilania wodą zmieszaną o ustalonej temperaturze, natężenie przepływu musi wynosić przynajmniej 5 l/min.

Stabilność temperatury

Poniższy wykres pokazuje stabilność temperatury wody zmieszanej przy zmieniającej sie temperaturze wody w zasobniku.



Natychmiastowa przygotowanie ciepłej wody użytkowej

Termostatyczne zawory mieszające Caleffi z serii 521 nie mogą być zamontowane w połączeniu z kotłami z funkcją natychmiastowego przygotowania ciepłej wody użytkowej. Montaż zaworów tego typu w instalacjach źle wpływa na pracę kotła.

Instalacja

Przed zamontowaniem zaworów mieszających należy przeczyścić 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 o symbolach 521115/521122 wyposażone są w filtry na wejściu ciepłej i zimnej wody.
Zawory mieszające z serii 521 muszą być instalowane zgodnie ze schematami montażowymi zamieszczonymi w instrukcji obsługi lub w karcie katalogowej.
Zawory mieszające z serii 521 mogą być montowane w dowolnym położeniu, zarówno w pozycji pionowej jak i poziomej.
Na korpusie zaworu oznaczono:
- kolorem czerwonym i napisem HOT: wejście ciepłej wody,
- kolorem niebieskim i napisem COLD: wejście zimnej wody,
- napisem MIX wyjście wody zmieszanej.

Zawory zwrotne

W instalacjach z zamontowanymi zaworami mieszającymi należy zamontować zawory zwrotne po to, by zapobiec niepożądanemu przepływowi zwrotnemu do instalacji. Zawory z serii 521503 i 521115/122 wyposażone są 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

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

Tabela nastaw temperatury

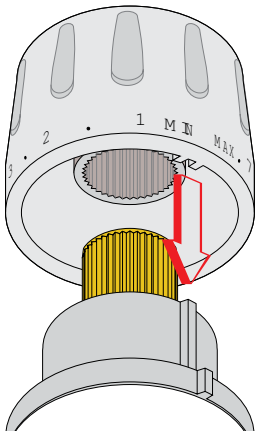
Nastawa	Min.	1	2	3	4	5	6	7	Max
T (°C)	27	32	38	44	49	53	58	63	67

Warunki odniesienia:
$T_{ciepła}$ = 68°C
T_{zimna} = 13°C
Ciśnienie wlotowe ciepłej i zimnej wody= 3 bar

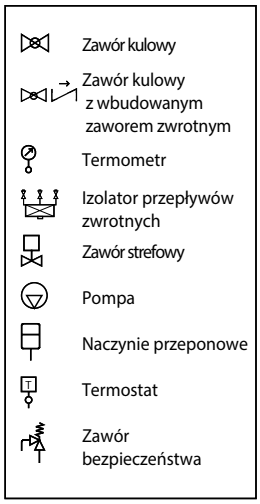
Blokada regulacji

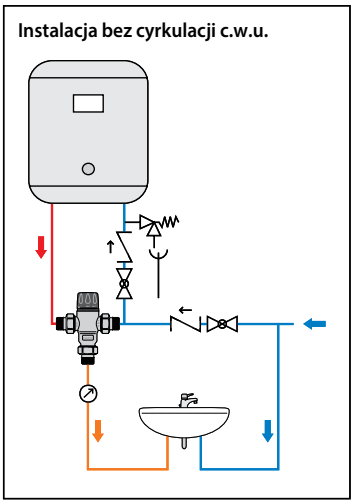
Przy użyciu pokrętła możliwe jest zablokowanie temperatury na uprzednio ustawionej wartości.

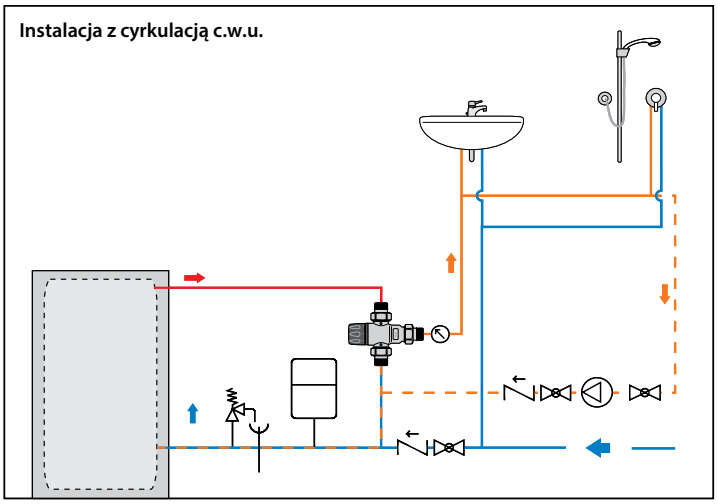
W tym celu należy odkręcić śrubę mocującą, która znajduje się w górnej części pokrętła, odkręcić pokrętło i umiejscowić je w ten sposób, by wewnętrzna część zablokowała się w występie korpusu.

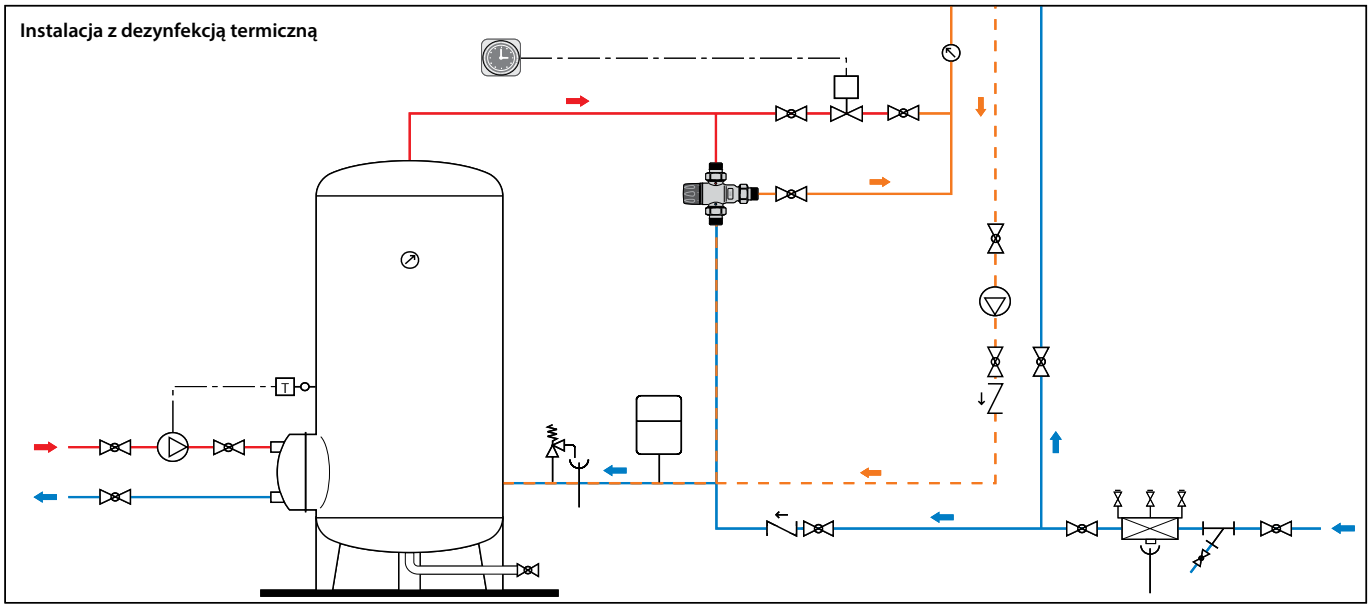


Schematy zastosowania









SPECYFIKACJA PODSUMOWUJĄCA

Seria 521
Regulowany termostatyczny zawór mieszający zgodny z normą EN 1287. Przyłącza 1/2" (lub 3/4") GZ ze złączkami. Korpus z mosiądzu odpornego na odcynkowanie. Chromowany. Element zamykający, powierzchnie ślizgowe z tworzywa sztucznego odpornego na osadzanie kamienia. Uszczelnienia z EPDM. Sprężyna ze stali nierdzewnej. Maksymalna temperatura pracy 85°C. Zakres nastawy temperatury 30°C do 65°C. Maksymalne ciśnienie pracy 14 bar. Dokładność ±2°C. Wyposażony w zabezpieczenie przed zmianą nastawy.

Seria 521
Regulowany termostatyczny zawór mieszający zgodny z normą EN 1287. Przyłącza 3/4" GZ ze złączkami. Korpus z mosiądzu odpornego na odcynkowanie. Chromowany. Element zamykający, powierzchnie ślizgowe z tworzywa sztucznego odpornego na osadzanie kamienia. Uszczelnienia z EPDM. Sprężyna ze stali nierdzewnej. Maksymalna temperatura pracy 85°C. Zakres nastawy temperatury 30°C do 65°C. Maksymalne ciśnienie pracy 14 bar. Dokładność ±2°C. Wyposażony w zawory zwrotne na połączeniu ciepłej i zimnej wody. Wyposażony w zabezpieczenie przed zmianą nastawy.

Seria 521
Regulowany termostatyczny zawór mieszający zgodny z normą EN 1287. Przyłącza dla rur miedzianych Ø 15 (lub Ø 22). Korpus z mosiądzu odpornego na odcynkowanie. Chromowany. Element zamykający, powierzchnie ślizgowe z tworzywa sztucznego odpornego na osadzanie kamienia. Uszczelnienia z EPDM. Sprężyna ze stali nierdzewnej. Maksymalna temperatura pracy 85°C. Zakres nastawy temperatury 30°C do 65°C. Maksymalne ciśnienie pracy 14 bar. Dokładność ±2°C. Wyposażony w zawory zwrotne i filtry na połączeniu ciepłej i zimnej wody. 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.

CALEFFI Hydronic Solutions

Caleffi Poland Sp. z o.o.
30-633 Kraków · ul. Walerego Sławka 5
Telefon: + 48 12.357.22.29
info.pl@caleffi.pl · www.caleffi.com
© Copyright 2017 Caleffi