

Grupa regulująca temperaturę ciepłej wody użytkowej
PL

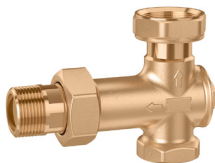
© Copyright 2019 Caleffi

seria 5201
Funkcja

Grupa regulująca temperaturę jest stosowana w instalacjach ciepłej wody użytkowej. Jej zadaniem jest utrzymywanie stałej, nastawionej temperatury wody zmieszanej przy zmiennych warunkach zasilania wody ciepłej i zimnej, oraz ułatwienie podłączenia zimnej wody i przewodu cyrkulacji do zasobnika.

Zakres produktów


520150 DN 20 (3/4")
520160 DN 25 (1")



520005 DN 20 (3/4")



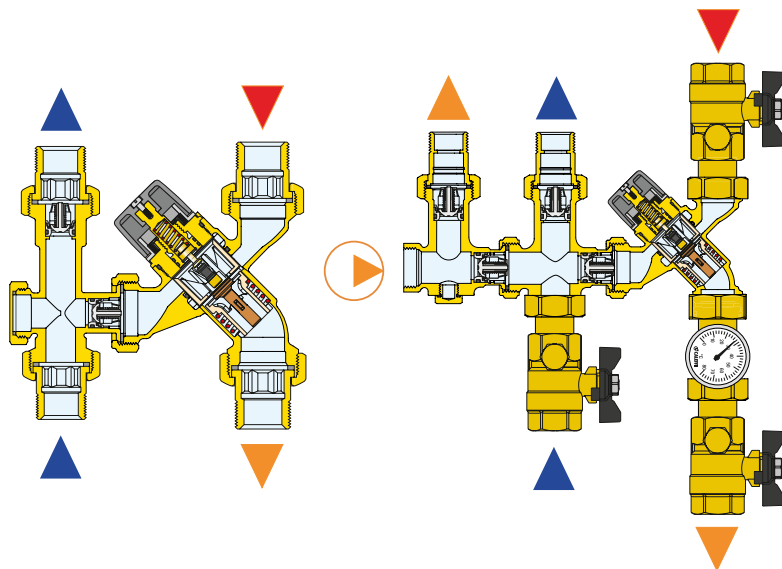
520155 DN 20 (3/4")

Specyfikacja techniczna

Materiały:	- Korpus zaworu mieszającego:	mosiądz odporny na odcynkowanie CR
		EN 1982 CuZn21Si3PB
		mosiądz EN 12165 CW617N
	- Przyłącza:	PSU
	- Element zamykający:	stal nierdzewna
	- Sprężyna:	EPDM
	- Uszczelnienie:	ABS
	- Pokrętko:	
Zakres nastawy temperatury:		35÷65 °C
Dokładność:		± 2 °C
Maks. ciśnienie pracy (statyczne):		10 bar
Maks. ciśnienie pracy (dynamiczne):		5 bar
Maks. temperatura zasilająca:		90 °C
Maks. 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 najlepszej wydajności:		15 °C
Minimalne wymagane natężenie przepływu w celu zapewnienia stabilnej pracy:		4 l/min (DN 20) 6 l/min (DN 25)
Przyłącza:		3/4" - 1" GZ (ISO228-1) ze złączką

Zasada działania

Element termostacyjny jest całkowicie zanurzony w przewodzie wyjścia wody zmieszanej. Rozszerza się on i kurczy powodując przesuwanie się elementu wewnętrznego, dzięki czemu ustala w sposób ciągły odpowiednią proporcję pomiędzy wodą ciepłą i wodą zimną. Jeżeli występują zmiany temperatury lub ciśnienia na wejściu, element wewnętrzny automatycznie reguluje natężenie przepływu aby przywrócić ustaloną temperaturę.



Charakterystyka hydrauliczna zaworu mieszającego

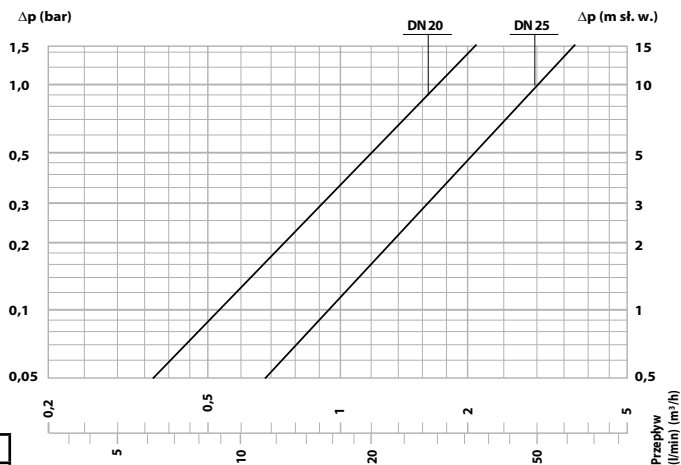
$K_v = 1,7 \text{ (m}^3/\text{h)}$

Kod 52015. (DN 20)

$K_v = 3,0 \text{ (m}^3/\text{h)}$

Kod 52016. (DN 25)

Min (m ³ /h)*	Max (m ³ /h)*
0,24	2,00
0,36	3,60



*Zalecane natężenie przepływu dla stabilnej pracy z dokładnością $\pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$.

Zastosowanie

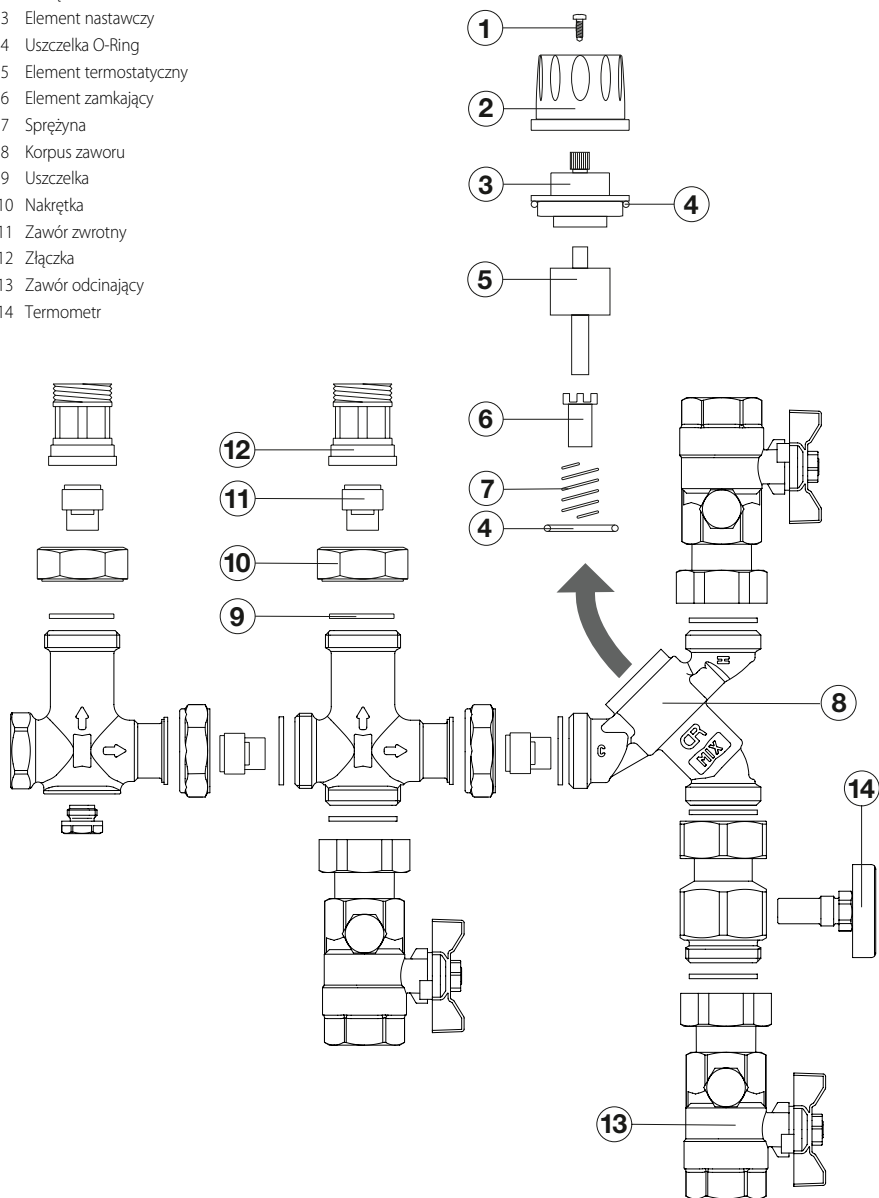
Grupy regulujące temperaturę c.w.u. z serii 5201 mają zastosowanie w punkcie poboru, do kontroli temperatury ciepłej wody użytkowej doprowadzanej z głównych przewodów. Aby zapewnić stabilną pracę, zawór mieszający powinien mieć minimalne natężenie przepływu 4 l/min (DN 20) i 6 l/min (DN 25). Grupy regulacyjne pozwalają również na podłączenie wody zimnej i przewodu cyrkulacji do zasobnika ponieważ posiadają już zamontowane zawory zwrotne w odpowiednich pozycjach, aby zapewnić prawidłowe działanie zaworu mieszającego.

Odcięcie termiczne

W przypadku awarii zasilania wody zimnej, zostaje odcięty przepływ wody ciepłej tym samym zatrzymując przepływ wody zmieszanej. Aby zapewnić prawidłowe działanie funkcji odcięcia termicznego, wymagana jest minimalna różnica temperatur, między wodą ciepłą na wlocie, a wodą zmieszaną na wylocie, 15 $^\circ\text{C}$.

Widok poszczególnych elementów

- 1 Śruba
- 2 Pokrętko
- 3 Element nastawczy
- 4 Uszczelka O-Ring
- 5 Element termostatyczny
- 6 Element zamkający
- 7 Sprężyna
- 8 Korpus zaworu
- 9 Uszczelka
- 10 Nakrętka
- 11 Zawór zwrotny
- 12 Złączka
- 13 Zawór odcinający
- 14 Termometr



Instalacja



Przed montażem grupy regulującej temperaturę c.w.u. z serii 5201 należy upewnić się, że parametry robocze instalacji mieszczą się w zakresie działania jednostki np. pod względem temperatury zasilania i ciśnienia zasilania itp.

Grupa, w której ma być zamontowana grupa, musi być przepłukana i wolna od wszelkich zanieczyszczeń, które mogły się zgromadzić podczas prac instalacyjnych.

Nie wykonanie powyższych czynności może spowodować niepoprawne działanie i utratę gwarancji producenta.

Do grupy musi być dobry dostęp w celu wykonywania konserwacji. Rury doprowadzone do grupy nie mogą stanowić podtrzymywania jej ciężaru.

Grupę należy montować zgodnie ze schematami zawartymi w tej instrukcji.

Grupa regulująca temperaturę c.w.u. z serii 5201 może być instalowana pionowo i poziomo.

Zasilanie wody ciepłej i zimnej musi być podłączone zgodnie ze wskazaniami zamieszczonymi na korpusie urządzenia.

Wlot ciepłej wody jest oznaczony literą H.

Wlot zimnej wody jest oznaczony literą C.

Wylot wody mieszanej jest oznaczony napisem MIX. Grupa regulująca temperaturę c.w.u. jest dostarczana w zestawie z zaworami odcinającymi i zwrotnymi. Zawory odcinające powinny być zamontowane jak najbliżej wlotów doprowadzających wodę, aby móc odciąć zasilanie w celu konserwacji.

Zawory zwrotne znajdują się wewnątrz urządzenia aby zapobiec przepływowi zwrotnemu.

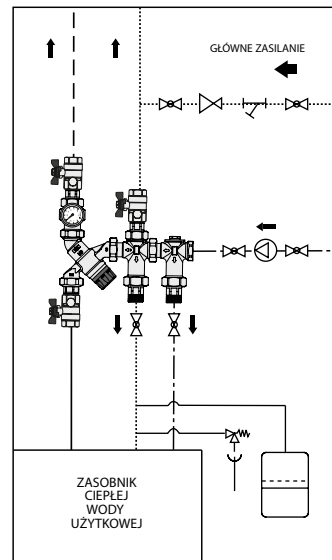
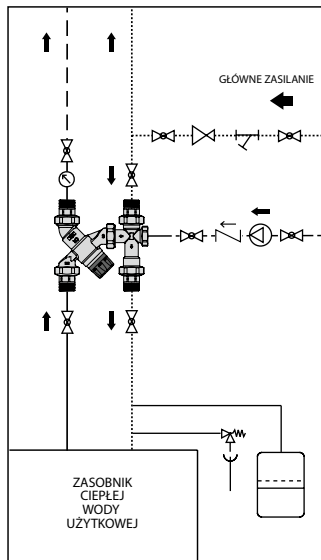
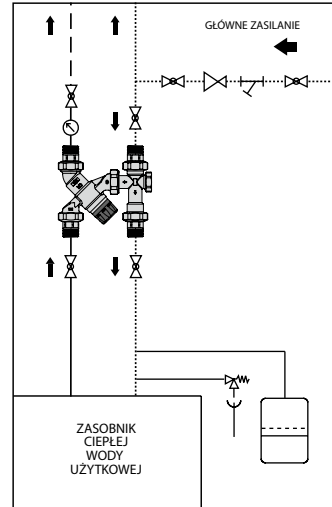
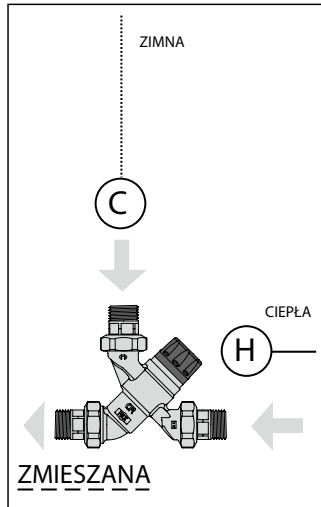
Uruchomienie

Po zainstalowaniu, grupa regulująca temperaturę c.w.u. musi zostać przetestowana i oddana do użytku przez autoryzowanego technika zgodnie z procedurą podaną poniżej i zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed uruchomieniem grupy należy uważnie przeczytać tę instrukcję. Jeżeli występują jakiegokolwiek elementy instalacji, które nie odpowiadają określonym wymaganiom, jednostka nie może zostać uruchomiona, dopóki instalacja nie zostanie wykonana zgodnie z wymienionymi wymogami.

- 1) Upewnić się, że instalacja jest całkiem wolna od zanieczyszczeń przed uruchomieniem grupy regulującej temperaturę c.w.u.
- 2) Ustawić temperaturę wody mieszanej za pomocą skalibrowanego termometru cyfrowego. Urządzenie należy uruchomić mierząc temperaturę wody mieszanej w punkcie poboru.
- 3) W zależności od przeznaczenia i związanego z tym ryzyka, temperatura na wylocie musi być regulowana, aby nie stwarzała zagrożenia dla użytkownika i pozostała w granicach określonych w przepisach.
- 4) Temperatura wody na wylocie urządzenia musi być ustawiona przy uwzględnieniu potencjalnych wahań temperatury spowodowanych jednoczesnym pobieraniem wody z więcej niż jednego punktu czerpalnego. Warunki te muszą zostać ustabilizowane przed uruchomieniem urządzenia.
- 5) Temperaturę można regulować za pomocą pokrętki.
 - a) Dostosuj temperaturę mieszanej wody do żądanej wartości.
 - b) Zmierz i zapisz temperaturę na wlocie zimnej i ciepłej wody.
 - c) Zmierz i zapisz temperaturę wody dostarczonej z kranu przy najniższych i najwyższych przepływach.
 - d) Uruchom test funkcji termicznego wyłączenia. Zamknij zawór odcinający wlot wody zimnej i sprawdź dostarczanie wody mieszanej. Przepływ powinien szybko spaść do zera.
 - e) Zmierz i zapisz maksymalną temperaturę mieszanej wody. Temperatura nie może przekroczyć wartości dopuszczalnych w obowiązujących przepisach lub kodeksach postępowania.
 - f) Przywróć dopływ zimnej wody i zmierz temperaturę dostarczonej wody po ustabilizowaniu się. Temperatura końcowa zmierzona w tym teście nie może przekroczyć dopuszczalnych wartości o $\pm 2^{\circ}\text{C}$.

W przypadku zmiany nastawy temperatury powtórz testy zgodnie z punktami d, e, f. Wszystkie powyższe informacje powinny być zapisane w raporcie uruchomienia i zaktualizowane w raporcie serwisowym za każdym razem, gdy jest wykonywany przegląd zaworu.

Schemat zastosowania



Regulacja temperatury

Temperaturę ustawia się na wymaganą wartość, za pomocą pokrętki regulacyjnej ze skalą stopniowaną na górze zaworu.

Nastawa	Min	1	2	3	4	5	6	7	Max
DN 20 T (°C)	35	40	45	48	52	56	60	63	65
DN 25 T (°C)	35	38	41	45	50	53	56	60	65

warunki odniesienia:

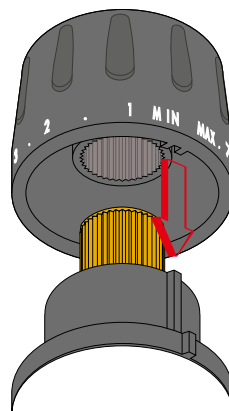
$$T_{\text{Ciepła}} = 70 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$T_{\text{Zimna}} = 15 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$P = 3 \text{ bar}$$

Wstępne blokowanie

Ustawić pokrętło na wymaganej pozycji. Odkręcić śr. znajdującą się na górze pokrętki. Ściągnąć pokrętkę i ustawić je tak aby wewnętrzna część zablokować w występie korpusu, a następnie dokręcić śrubę.



Konserwacja

Podczas testów serwisowych należy przeprowadzać regularne kontrole w celu sprawdzenia wydajności grupy regulującej temperaturę c.w.u., gdyż pogorszenie wydajności może oznaczać, że grupa lub instalacja mogą wymagać konserwacji. Jeżeli podczas tych testów temperatura zmieszanej wody zmieniła się znacząco w porównaniu z poprzednim testem należy uciec się do rozdziałów dotyczących instalacji i uruchomienia, oraz wykonać konserwację. Testy kontrolne należy wykonywać regularnie aby zapewnić optymalną pracę jednostki, tj. przynajmniej raz w roku lub wtedy kiedy to konieczne.

- 1) Sprawdzić i wyczyścić filtry w instalacji.
- 2) Sprawdzić czy zawory zwrotne umieszczone przed zaworem mieszającym działają poprawnie i nie są zanieczyszczone.
- 3) Nie należy rozkręcać zaworu. Kamień z wewnętrznych elementów zaworu można usunąć poprzez zanurzenie go w płynie do odkamieniania.
- 4) Po sprawdzeniu komponentów konserwowanych, należy nasmarować uszczelkę O-Ring specjalnym smarem silikonowym i ponownie wykonać uruchomienie.

Rozwiązywanie problemów

W normalnych warunkach pracy, termostaticzne grupy regulujące c.w.u. są bardzo wydajne. Jednak w pewnych okolicznościach, lub przy nieprzestrzeganiu harmonogramu konserwacji mogą pojawić się następujące problemy:

Objaw	Przyczyna	Rozwiązanie
Po otwarciu kurka zimnej wody wypływa ciepła woda	a) Zawory zwrotne zamontowane na zasilaniu zaworu mieszającego działają nieprawidłowo lub uszczelki są zużyte bądź uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> Wymienić uszkodzone zawory zwrotne
Wahania temperatury wody zmieszanej	a) Nieprawidłowa temperatura wody zasilającej b) Niewystarczający przepływ wody zasilającej c) Uruchomienie nie zostało wykonane poprawnie	<ul style="list-style-type: none"> Przywrócić warunki na wlocie do zakresu specyfikacji zaworu
Niepoprawny wypływ wody zmieszanej	a) Niewystarczający przepływ na zasilaniu zaworu b) Wahania temperatury/ciśnienia na wlocie c) Niekorzystne warunki powstałe w wyniku działania innych punktów poboru wody	<ul style="list-style-type: none"> Stabilizacja dopływu wody do zaworu
Brak przepływu na wlocie zaworu	a) Zablockowane filtry b) Niewystarczające ciśnienie zasilania c) Zanieczyszczenia blokujące przepływ wody przez zawór	<ul style="list-style-type: none"> Wyczyścić filtry Przywrócić warunki zasilania Usunąć zanieczyszczenia /kamień z zaworu
Zawór odcinający nie spełniał swojej funkcji podczas testowania	a) Instalacja została wykonana niezgodnie z instrukcją b) Nie została osiągnięta minimalna różnica temperatur c) Mechanizm zaworu jest zablockowany przez zanieczyszczenia	<ul style="list-style-type: none"> Postępować zgodnie z instrukcjami instalacji Zwiększyć temperaturę ciepłej wody Usunąć zanieczyszczenia /kamień z zaworu

Bezpieczeństwo



Grupa regulująca temperaturę c.w.u. musi być zainstalowana przez licencjonowanego hydraulika zgodnie z krajowymi przepisami i / lub odpowiednimi lokalnymi wymaganiami.

Jeżeli jednostka nie zostanie zainstalowana, uruchomiona i konserwowana zgodnie z tą instrukcją może nie działać prawidłowo i zagrażać użytkownikowi.

Upewnij się, że wszystkie przewody są szczelne.

Podczas wykonywania połączeń hydraulicznych upewnij się, że podłączenia rur do urządzenia nie są mechanicznie przeciążone, w przeciwnym razie z czasem może dojść do pęknięć i w konsekwencji wycieku wody co może powodować szkody dla mienia i osób.

Temperatura wody powyżej 50 °C może powodować poważne oparzenia. Podczas instalacji, użytkowania i konserwacji urządzenia należy powziąć wszystkie niezbędne środki ostrożności aby temperatura wody nie stanowiła zagrożenia dla ludzi.

W przypadku silnie agresywnej wody należy zastosować odpowiednie środki do uzdatniania wody przed jej przedostaniem się do urządzenia, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w przeciwnym razie urządzenie może nie działać prawidłowo.

Pozostawić tą instrukcję użytkownikowi