

Elektroniczny zawór mieszający



© Copyright 2020 Caleffi

Seria 6000 LEGIOMIX 2.0

INSTRUKCJA INSTALACJI I URUCHOMIENIA



Zasada działania

Elektroniczny zawór mieszający łączy w sobie typowe funkcje termostatycznego zaworu mieszającego z wydajnością zarządzania zaworu elektronicznego. Zasada działania termostatycznego zaworu mieszającego opiera się na wewnętrznym elemencie, który reaguje natychmiast na zmianę temperatury i ciśnienia wody zasilającej, utrzymując stałą wartość temperatury wody zmieszanej.

Zawór mieszający jest regulowany przy pomocy siłownika elektrycznego, sterowanego sygnałem pochodzącym z regulatora na podstawie odczytów z czujników temperatury, który zmienia nastawioną temperaturę wody zmieszanej.

Regulator elektroniczny zlokalizowany bezpośrednio na siłowniku pozwala na zarządzanie temperaturą wody zmieszanej w zależności od ustawionego programu, zarówno podczas normalnej pracy jak i w trakcie fazy dezynfekcji termicznej.

Opcjonalny system gromadzenia danych umożliwia ciągle rejestrowanie temperatury zasilania, powrotu, alarmów oraz funkcji, co jest przydatne do monitorowania stanu pracy całej instalacji. Dodatkowe styki przekaźnikowe pozwalają na zarządzanie alarmami i urządzeniami zewnętrznymi na przykład ładowaniem zasobnika ciepłej wody lub pracą pompy cyrkulacyjnej.

Regulator jest przystosowany do zdalnego zarządzania określonymi protokołami typu MODBUS, poprzez dodatkowe rozszerzenie do stosowania w systemach zarządzania budynkiem (BMS).

Urządzenie jest opatrzone znakiem CE zgodnie z dyrektywami 2014/35/EU i 2014/30/EU.

SPIS TREŚCI

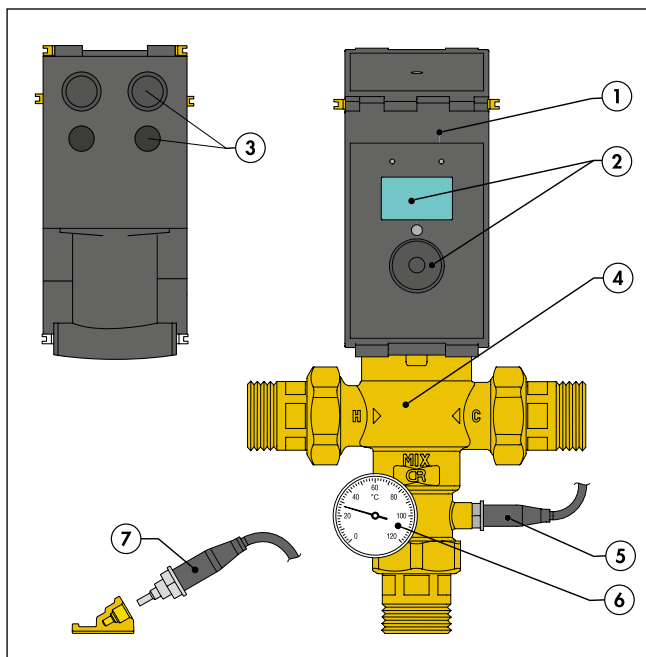
Zakres produktów	
Elementy składowe	2
Zawartość paczki	
Specyfikacja techniczna	
Zasada działania	
Schemat zastosowania	3
Regulator - siłownik	
Schematy podłączenia	4
Opis płytek elektronicznych	5
Trasy kablowe	
Okablowanie i ułożenie przewodów	6
Podłączenie czujników	
Zalecane minimalne odległości	7
Panel przedni	
Wskazania na wyświetlaczu LCD	8
Stan pracy	
Instalacja wodociągowa	
Uruchomienie	9
Dezynfekcja termiczna	
Konserwacja	
Usterki funkcjonalne	10
Zabezpieczenie	
Rozwiązywanie problemów	
Regulator-siłownik wymiana/obrót	
Funkcja termostatyczna	11
Schematy zastosowania	12

Zakres produktów

Elektroniczny zawór mieszający z serii 6000

średnica DN 15 (1/2"), DN 20 (3/4"), DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4"), DN 40 (1 1/2"), DN 50 (2")

Elementy składowe



- 1 Cyfrowy regulator z silownikiem
- 2 Wyświetlacz LCD i pokrętko
- 3 Otwory do montażu przewodów
- 4 Korpus zaworu
- 5 Czujnik temperatury zmieszanej
- 6 Termometr wody zmieszanej
- 7 Czujnik temperatury i gniazdo montażu czujnika

Zawartość paczki

- Termostatyczny zawór mieszający w komplecie z regulatorem - silownikiem
- Termometr
- Czujnik na zasilaniu
- Styk czujnika na powrocie
- Uszczelnienia kabli/dławiki kablówce
- Instrukcja obsługi instalacji i uruchomienia
- Instrukcja programowania
- Bateria wciskana

Z tyłu silownika - regulatora znajdują się dwa otwory do zamocowania uszczelnień kablowych i dwóch dławików kablowych w celu zapewnienia stopnia ochrony IP 54. Uszczelki i dławiki mają następujące wymiary:

- Uszczelki kablówce: PG7
- Wymiary dławików kablowych: 20 mm



Specyfikacja techniczna

Korpus zaworu

Materiały:
 Korpus: stop miedzi odporny na odcynkowanie CR EN 1982 CC770S
 Element zamykający: PPSG40
 Uszczelnienia: EPDM
 Sprężyna: stal nierdzewna EN 10270-3 (AISI 302)

Maksymalne ciśnienie pracy (statyczne): 10 bar
 Maksymalna temperatura zasilania: 90 °C
 Skala termometru: 0÷120 °C

Przyłącza: 1/2"÷2" GZ (ISO 10226-2) ze złączką

Regulator-silownik

Materiał: PA6G30 czarny anty-UV
 Obudowa: PA6G30 czarny anty-UV
 Pokrywy: PA6G30 czarny anty-UV
 Zasilanie elektryczne: 230 V (AC) 50/60 Hz
 Pobór mocy: 6,5 VA
 Zakres nastawy temperatury: 35÷65 °C
 Zakres temperatury dezynfekcji: 50÷85 °C

Zakres temperatury otoczenia:
 - Praca: 0÷50 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K3 maks. wilgotność 85 %
 - Transport: -30÷70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3 maks. wilgotność 95 %
 - Przechowywanie: -20÷70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K3 maks. wilgotność 95 %

Stopień ochrony: IP 54
 Klasyfikacja styków:
 - Styki OUT1, OUT2, OUT3: 5(2) A / 250 V
 - Cyfrowe wejścia: bez potencjału

Bezpieczniki: samoresetujące bez możliwości wymiany (tylko dla elementu regulacyjnego)
 Bateria: CR2032 225 mAh - czas działania w przybliżeniu 1 rok (tylko do podtrzymania daty i godziny w przypadku braku zasilania elektrycznego)

Dodatkowa bateria: ER AA Lit - chlorek tionylu 3,6 V działający około 10 lat (tylko do podtrzymania daty i godzin w przypadku braku zasilania elektrycznego)

Zgodność z Dyrektywami: CE
 Klasa izolacji: Klasa II

Czujnik temperatury

Materiał korpusu: stal nierdzewna
 Typ opornika: NTC
 Zakres temperatury pracy: -10÷125 °C
 Opór: 10000 Om w 25 °C
 Czas stały: 2,5
 Maks. odległość czujnika dla zasilania lub cyrkulacji: 150 m kabel 2x1
 250 m kabel 2x1,5

Wykonanie zaworu mieszającego

Dokładność: ± 2 °C
 Maks. ciśnienie pracy (dynamiczne): 5 bar
 Maks. stosunek ciśnienia wlotowego (C/Z lub Z/C): 2:1

Średnica	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Kv (m³/h)	4,3	4,3	7,6	10,0	13,0	18,0

Zalecane przepływy dla zapewnienia stabilnej pracy i dokładności ± 2 °C

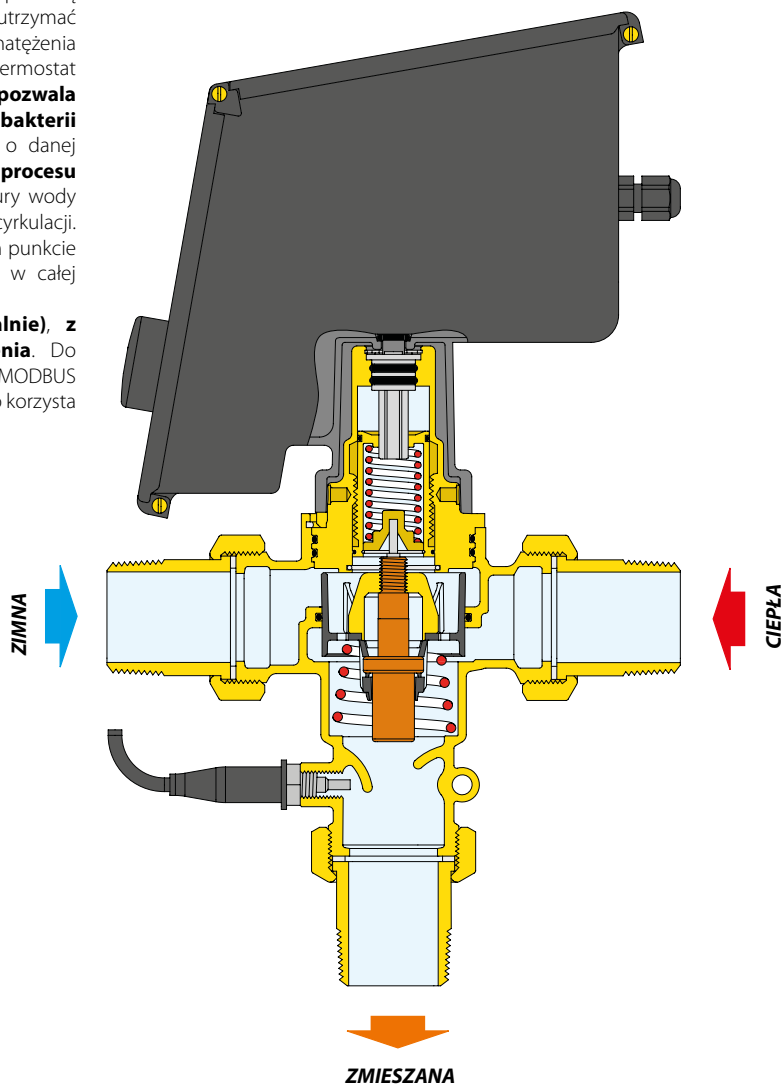
Średnica	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Min (m³/h)	0,6	0,6	1,2	1,5	1,5	2,0
Maks. (m³/h)*	5,3	5,3	9,3	12,5	16,0	22,1

* Δp = 1,5 bar

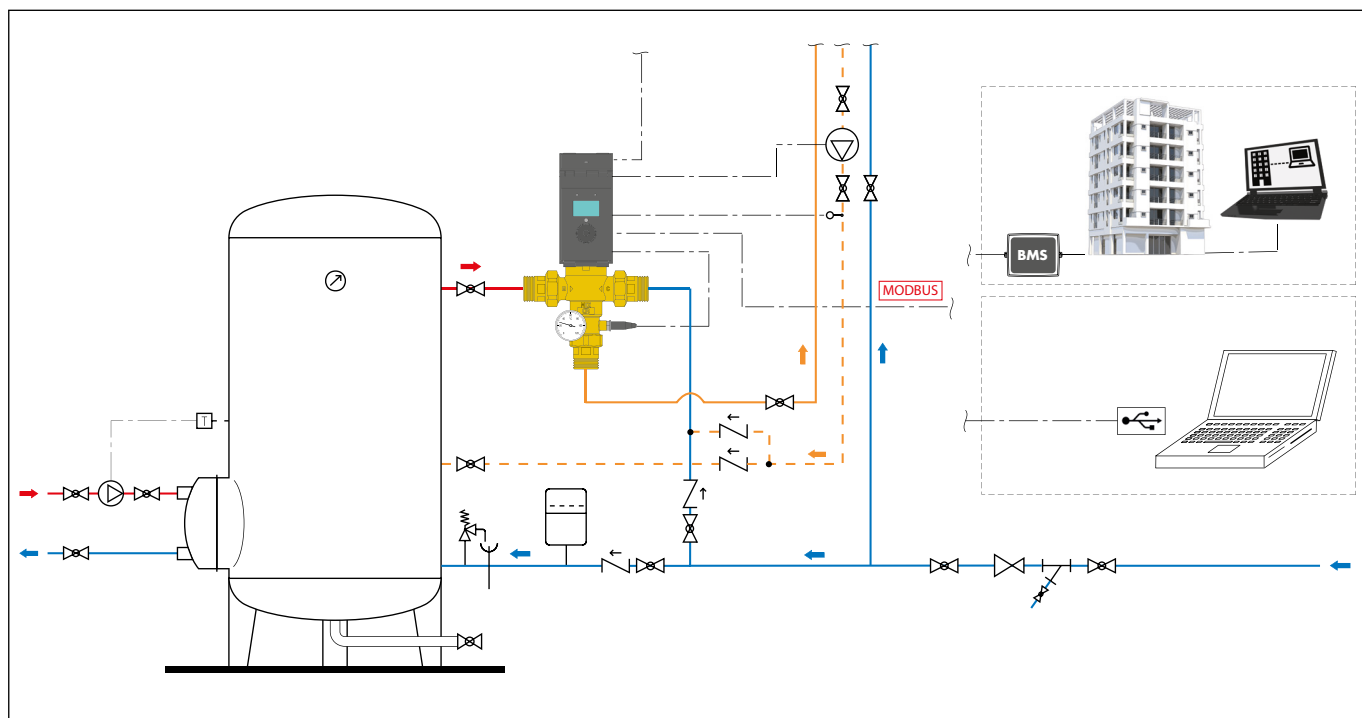
Zasada działania

Zawór zasilany jest ciepłą wodą pochodzącą z zasobnika oraz zimną wodą z sieci wodociągowej. Temperatura wody zmieszanej na wylocie zaworu jest mierzona za pomocą czujnika i kontrolowana za pomocą regulatora zarządzającego pracą siłownika w taki sposób aby utrzymać wartość zadaną. Wahania temperatury spowodowane zmianami natężenia przepływu lub zmianami ciśnienia są kompensowane przez termostat w zaworze. **Urządzenie ma wbudowany cyfrowy zegar, który pozwala na ustawienie programów zapobiegających rozwojowi bakterii Legionelli.** Dezynfekcja termiczna przeprowadzana jest wodą o danej temperaturze przez określony czas. **Dla optymalnej kontroli procesu dezynfekcji** w instalacji może być konieczny pomiar temperatury wody powracającej przy pomocy czujnika zamontowanego w instalacji cyrkulacji. Czujnik wody powracającej może być zamontowany w dowolnym punkcie instalacji dzięki czemu można kontrolować temperaturę wody w całej instalacji lub w jej części.

Urządzenie jest wyposażone w interfejs **RS-485 (opcjonalnie), z protokołem MODBUS, do odczytu i zdalnego ustawienia.** Do korzystania z urządzenia konieczne jest skonfigurowanie systemu MODBUS z adresami rejestrów wykorzystywanych przez urządzenie, z którego korzysta dedykowane oprogramowanie PC.



Schemat zastosowania



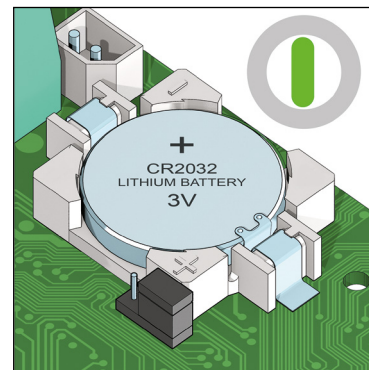
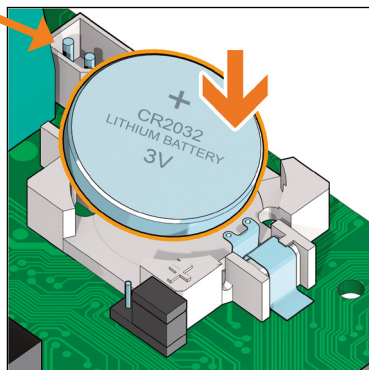


Regulator - siłownik

Montaż baterii

Zanim zostanie podłączone zasilanie elektryczne, należy włożyć baterię typ CR 2032. Bateria pozwala na ciągłą aktualizację zegara. W przypadku niskiego poziomu naładowania lub braku baterii, bez podłączenia do zasilania, urządzenie nie zapewni zachowania daty i godziny, a zatem zaprogramowane cykle dezynfekcji nie zostaną wykonane prawidłowo.

Styk dla baterii dodatkowej,
kod F0000692

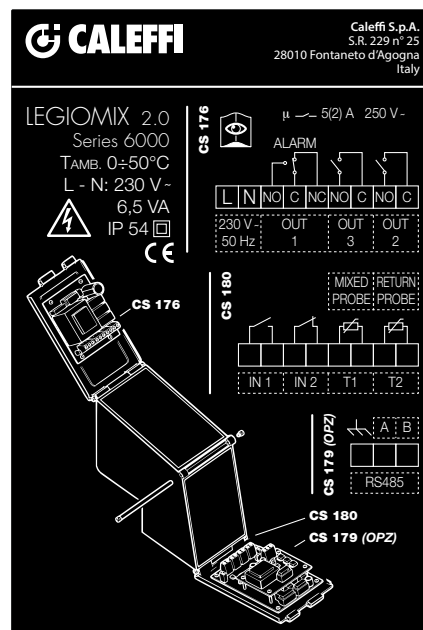
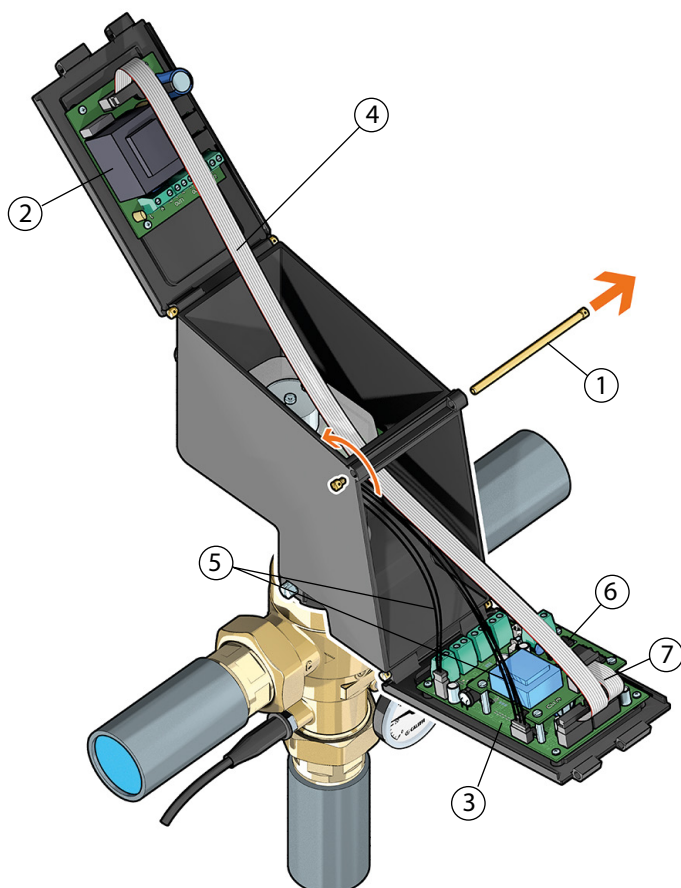


UWAGA: Istnieje możliwość wymiany baterii wciśkowej na dodatkową baterię o kodzie F0000692, typ ER AA Lit - chlorek tionylu 3,6 V, do podłączenia do złącza na płycie.

Żywotność baterii wynosi około 10 lat.

Informacje na temat podłączenia baterii dodatkowej, jej specyfikację można znaleźć w instrukcji obsługi o kodzie H0003948.

Schematy podłączenia



- 1 Element blokujący
- 2 Płytkę zasilacza (CS176)
- 3 Płytkę sterującą (CS180)
- 4 Kabel wielobiegunowy do podłączenia płytki*
- 5 Kable do podłączenia napędu*
- 6 Płytkę interfejsu RS-485 (CS179) (OPCJONALNIE)
- 7 Kabel łączący interfejsu RS-485 (OPCJONALNIE)

* zamontowany fabrycznie



WAŻNE:

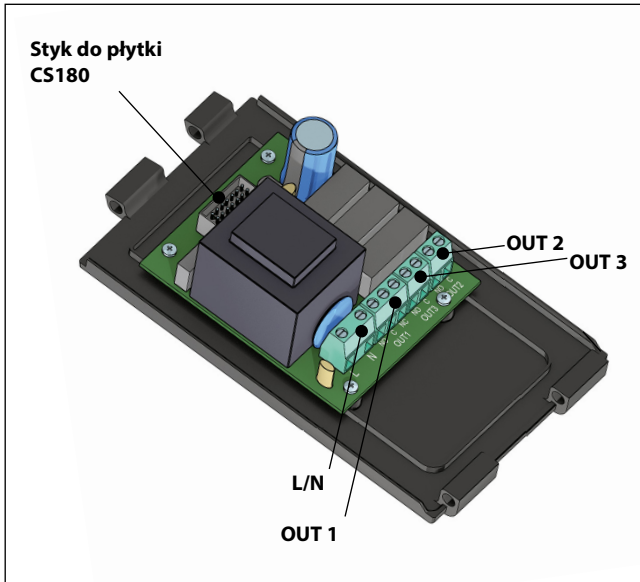
Ryzyko porażenia prądem. Płytkę CS176 jest aktywna. Odciąć dopływ prądu przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac. Niezastosowanie się do instrukcji może powodować poważne obrażenia mienia i ludzi. W przypadku awarii zasilania system może aktywować alarm za pomocą przekaźnika OUT1. Data i godzina są zachowane dzięki baterii. Jeśli poziom naładowania baterii jest niski, system pokazuje alarm "NISKA BATERIA".

Opis płytek elektronicznych

CS176 - Zasilanie elektryczne i przełącznik

Na płycie znajdują się następujące wyjścia przełącznikowe:

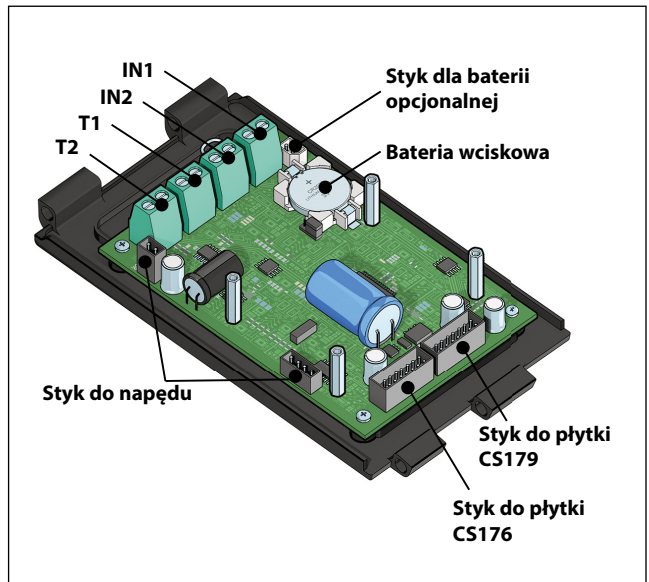
- L/N = Zasilanie elektryczne 230 V 50/60 Hz
- OUT 1 = przełącznik ALARM: styk bezpotencjałowy
- OUT 3 = DEZYNFEKCJA W TRAKCIE przełącznik bezpotencjałowy
- OUT 2 = POMPA CYRKULACYJNA przełącznik bezpotencjałowy (aktywuje pompę podczas dezynfekcji i skoku termicznego oraz gdy aktywne jest programowanie cyrkulacji)



CS180 - Styki i czujniki

Na płycie znajdują się następujące wyjścia przełącznikowe:

- IN1 = NO (normalnie otwarty) styk bezpotencjałowy do rozpoczęcia dezynfekcji w zależności od ustawionego trybu
- IN2 = Styk bezpotencjałowy (domyślnie wymuszone zamknięcie przez zwórkę) do dezynfekcji /zatrzymania skoku temperatury (awaryjnie)
- T1 = Czujnik na zasilaniu
- T2 = Czujnik na powrocie



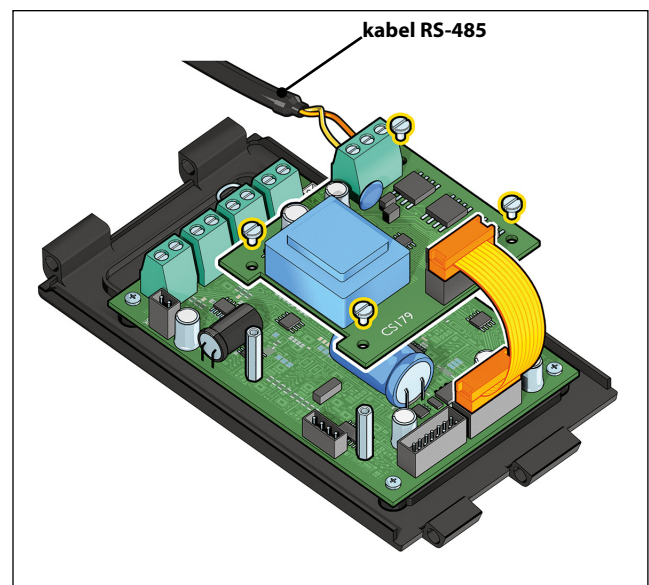
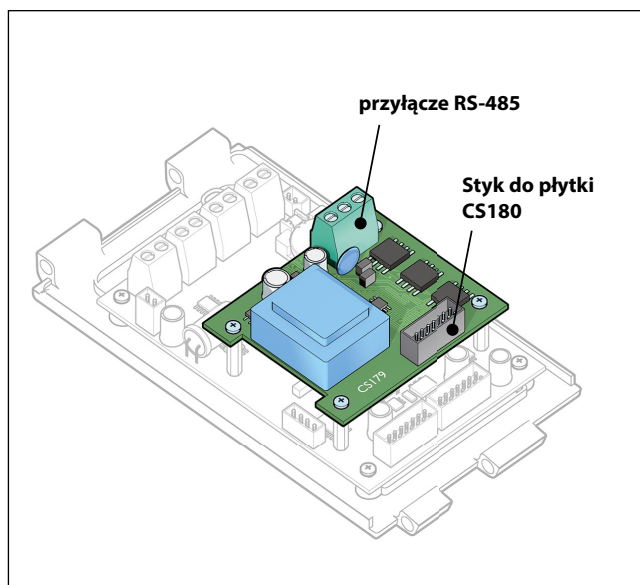
CS179 - Transmisja danych (opcjonalnie) kod 600001

Interfejs RS-485 ze złączem MODBUS.

System rejestracji danych: temperatury zasilania, temperatury powrotu, alarmów i funkcji, jest przydatne do monitorowania stanu pracy urządzenia. Połączenie umożliwi także zdalne sterowanie zaworem mieszającym: zamykaniem, otwieraniem i zmianą parametrów. Komunikacja odbywa się za pomocą protokołu MODBUS RTU 9600 ON.

Instalacja płytki CS179 (opcjonalnie) na płycie CS180

W zestawie znajdują się 4 śruby do prawidłowego montażu na 4 elementach już zamontowanych na płycie CS180, oraz wielobiegunowy kabel połączony z płytką CS179 (kabel RS-485 NIE ma w zestawie).



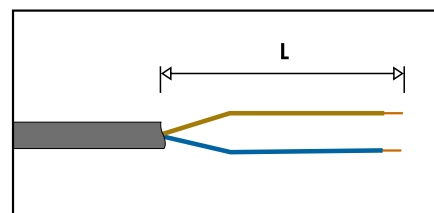
WAŻNE

Podczas wykonywania połączeń elektrycznych należy uważać aby nie uszkodzić elementów płytki elektronicznej. Za każdym razem gdy regulator-siłownik jest ściągany z zaworu konieczne jest wykonanie pomiaru i przyjęcie nowego zera za pomocą odpowiedniego sterowania. Nie demontować płytek elektronicznych z odpowiednich wsporników. Nie demontować napędu.

Trasy kablowe

Minimalne wymiary jakie należy zapewnić przy wykonywaniu połączeń elektrycznych płytek: przekroje i długości kabli połączeniowych. Należy przestrzegać obowiązujących przepisów w danym kraju dotyczących instalacji.

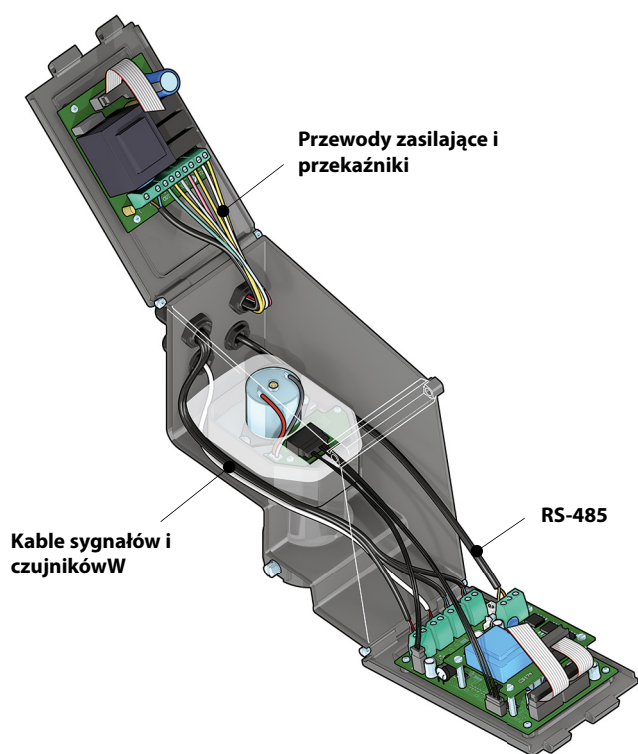
PŁYTKA	PRZEKAŹNIK	TYP KABLA	DŁUGOŚĆ ODSŁONIĘCIA W mm (L) POZ. A*	DŁUGOŚĆ ODSŁONIĘCIA W mm (L) POZ. B*
CS176	L/N	2 X 0,75 (H05VV-F)	250	140
	OUT1	3 X 1	250	140
	OUT2	2 X 1	250	140
	OUT3	2 X 1	250	140
CS180	T2	2 X 0,75	140	250
	T1	2 X 0,75	140	250
	IN1	2 X 0,75	140	250
	IN2	2 X 0,75	140	250
CS179	RS-485	2 X 1 TW+SCH	190	300



* UWAGA: informacje na temat instalacji znajdują się na stronie 9.

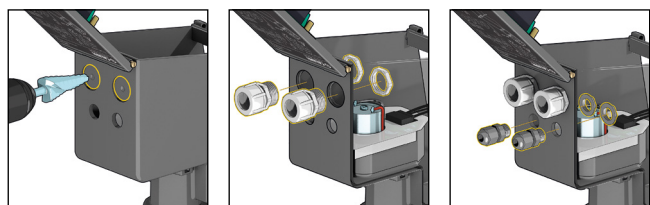
Okablowanie i ułożenie przewodów

Przejście kabli przez dławiki należy przygotować próbując oddzielić kable zasilające od kabli przełączających za pomocą odpowiednich zacisków. Rysunek poniżej pokazuje przykład możliwego układu kabli i ich przejścia przez uszczelki i dławiki kablowe znajdujące się w dostawie. Dla różnych przypadków należy użyć specjalnych osłon izolacyjnych.



Jeśli konieczne będzie użycie dławików kablowych w celu uproszczenia montażu /procedur instalacyjnych należy wykonać poniższe czynności:

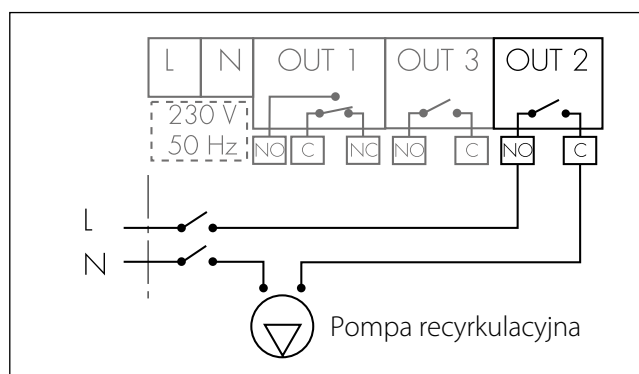
1. Wykonać górne otwory.
2. Zamontować dławiki kablowe w górnych otworach.
3. Zamontować uszczelki kablowe w dolnych otworach.



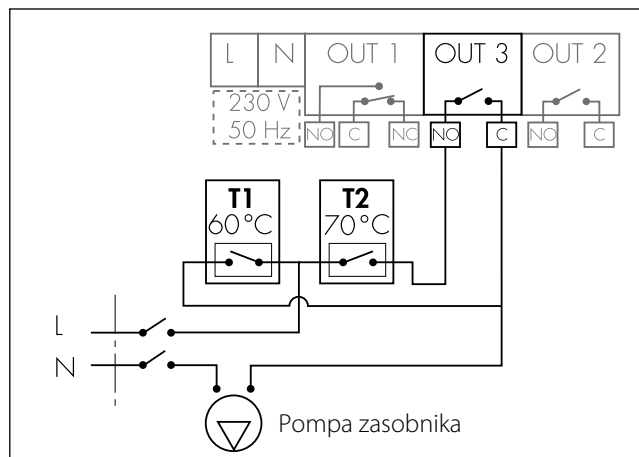
Układ połączeń: połączenia nie mogą powodować podłużnych naprężeń na płytce drukowanej.

Styk przekaźnika dla pompy recyrkulacyjnej i termostatu drugiego zasobnika oraz zarządzania alarmami

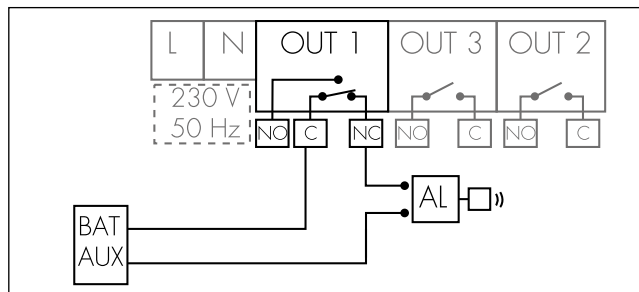
Poniżej przedstawiono schemat elektryczny podłączenia przekaźnika OUT 2 do zarządzania pompą recyrkulacyjną. Urządzenie zawiera zegar cyfrowy używany do zarządzania pompą recyrkulacyjną zgodnie z wcześniej ustawionymi przedziałami czasowymi.



Poniżej przedstawiono schemat podłączenia przekaźnika OUT 3 dla zarządzania termostatem drugiego zasobnika.



Poniżej przedstawiono schemat podłączenia przekaźnika OUT 1 do zarządzania alarmami.





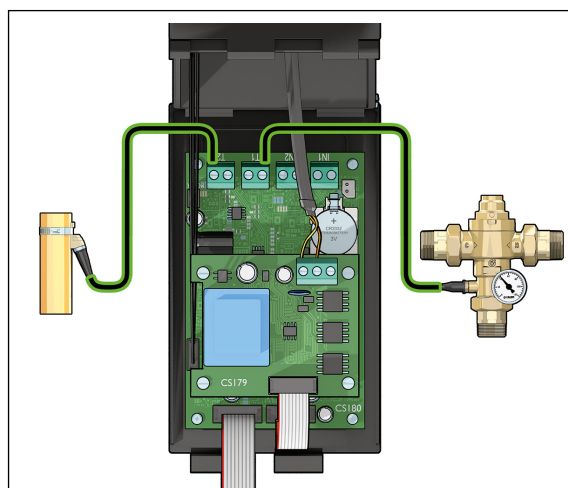
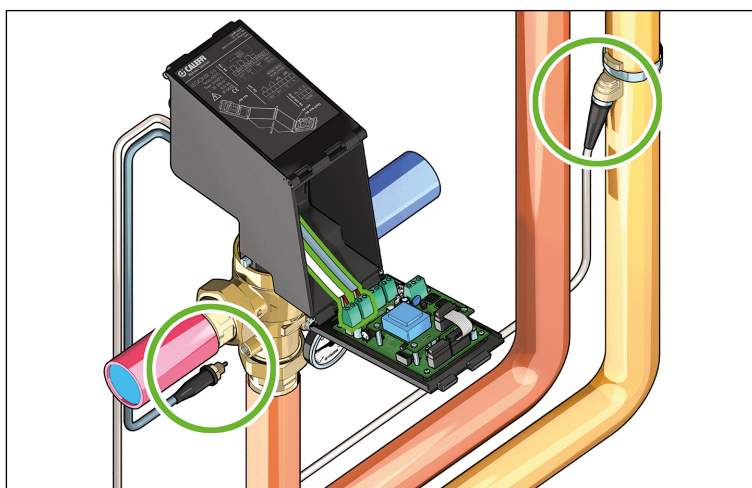
Podłączenie czujników:

Jeśli to konieczne przy montażu, kable czujników na zasilaniu i powrocie do połączenia ze sterowaniem muszą być zamontowane na bieżniku.

Jeżeli na bieżniku znajduje się kabel połączeniowy i inne kable zasilające to należy użyć uziemionego kabla ekranowanego.

Tabela oporów czujnika

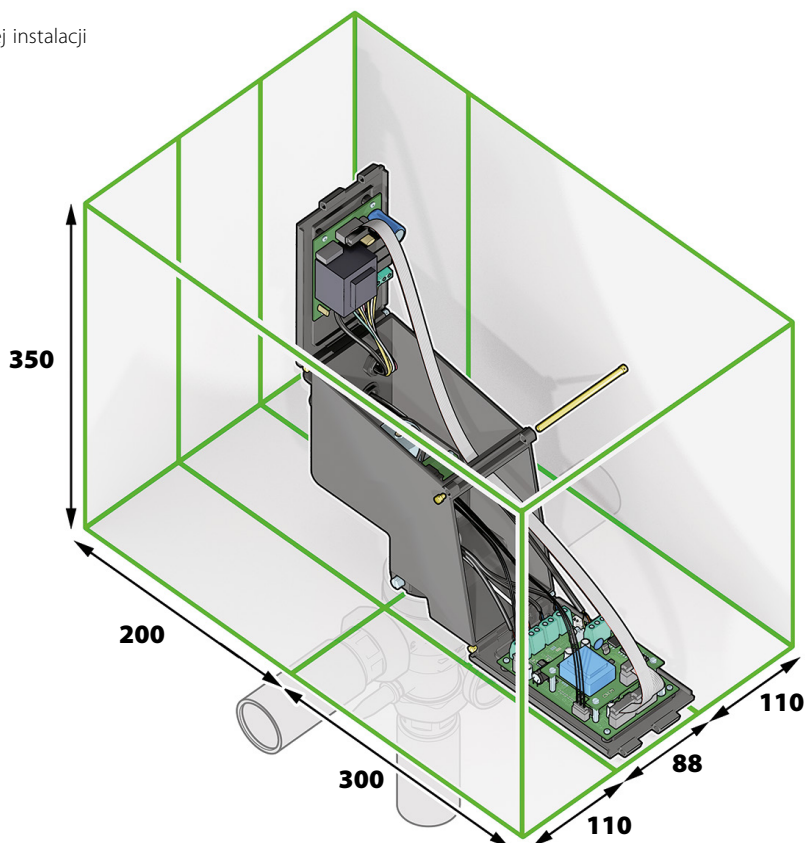
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	97060	20	12493	60	2488	100	680
-15	72940	25	10000	65	2083	105	592
-10	55319	30	8056	70	1752	110	517
-5	42324	35	6530	75	1480	115	450
0	32654	40	5327	80	1255	120	390
5	25396	45	4370	85	1070	125	340
10	19903	50	3603	90	915		
15	15714	55	2986	95	787		



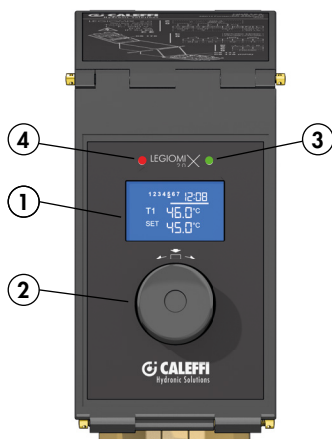
Należy wykonać instalację hydrauliczną czujników temperatury i podłączyć przewody elektryczne.

Zalecane minimalne odległości

Należy zachować odpowiednie odległości do prawidłowej instalacji i konserwacji urządzenia, jak pokazano na rysunku.



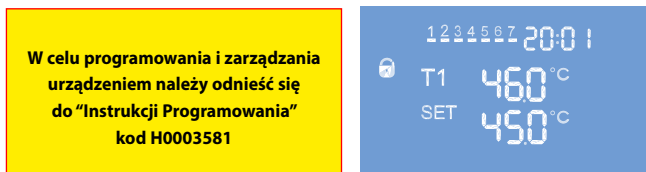
Panel przedni



- 1 Wyświetlacz LCD
- 2 Pokrętko regulacyjne
- 3 Zielona dioda: - Włączona (zasilanie z sieci)
- 4 Czerwona dioda: - Stała (dezynfekcja lub szok termiczny w trakcie, całkowite otwarcie)
- Migająca (stan alarmowy)

Wskazania na wyświetlaczu LCD

Z przodu urządzenia znajduje się podświetlany alfanumeryczny wyświetlacz LCD do ustawienia parametrów, programowania funkcji mieszania, wyświetlania stanów pracy i alarmów. Poruszając się po odpowiednim menu, używając wyłącznie pokrętki regulacyjnego, można skonfigurować urządzenie i ustawić różne parametry.



Stan pracy

W zależności od czasów i programów, które zostały ustawione, urządzenie może być w jednym z następujących trybów pracy:

- Regulacja
- Dezynfekcja
- Szok termiczny*
- Całkowite zamknięcie i otwarcie

* (ta funkcja ma pierwszeństwo przed dezynfekcją / regulacją).

W przypadku anomalii urządzenie zarządza i sygnalizuje alarm, próbując ustawić go w stan bezpieczeństwa dla użytkownika. Urządzenie jest wyposażone w baterię która utrzymuje działanie zegara w przypadku awarii zasilania elektrycznego.

Regulacja

Układ elektroniczny reguluje temperaturę za pomocą siłownika tak aby osiągnąć wymaganą nastawę. Elektroniczny siłownik dostosowuje przepływ aby temperatura była wyśrodkowana w odpowiednim zakresie roboczym w którym element termostatyczny dokonuje precyzyjnie, dynamicznej regulacji. Temperatura wody zmieszanej ustawiana jest za pomocą regulatora. System zarządzania w sposób ciągły sprawdza, przy pomocy czujnika, temperaturę wody zmieszanej, jeśli wartość odbiega znacząco od wartości ustawionej dokonywana jest korekta ustawienia za pomocą siłownika. Czujnik wody powrotnej (jeśli jest zamontowany) nie jest wykorzystywany do regulacji temperatury wody zmieszanej.

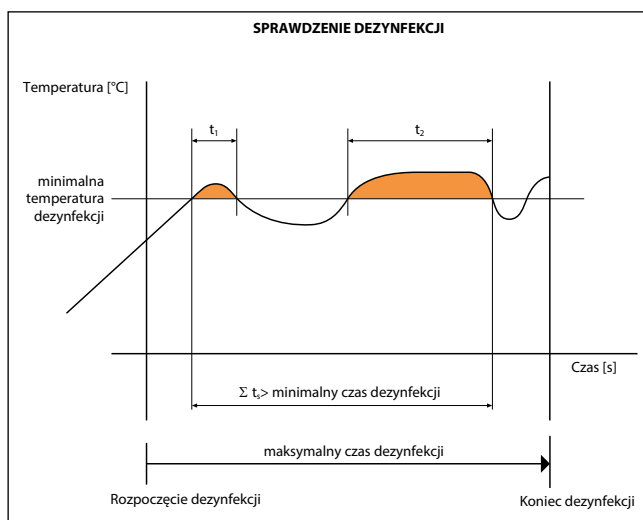
Dezynfekcja

W tym trybie urządzenie przeprowadza dezynfekcję termiczną polegającą na podniesieniu temperatury wody do określonej wartości i jej utrzymania przez wymagany okres czasu.

Możliwość zaprogramowania:

- Dnia tygodnia w którym ma być przeprowadzona dezynfekcja
 - Minimalnej temperatury dezynfekcji
 - Czasu rozpoczęcia dezynfekcji
 - Minimalnego czasu utrzymania temperatury powyżej wymaganej dla dezynfekcji w celu oceny poprawności procesu
 - Maksymalnego czasu w którym można wykonać dezynfekcję
- Procedura dezynfekcji może być:
- Zaprogramowana: rozpoczyna się w ustawionych dniach i godzinach
 - Aktywowana przez regulator: może być kontrolowana przez regulator poprzez „Podmenu sterowania” lub poprzez dodatkową płytkę
 - Aktywowana przez przełącznik IN1

Dezynfekcja w trakcie przełącznik OUT3 i pompa cyrkulacyjna i przełącznik zarządzający OUT2 jest zawsze aktywny. W przypadku kiedy temperatura dezynfekcji nie jest utrzymywana odpowiednio długo i maksymalny czas został przekroczony, dezynfekcja zostanie zapisana jako nieprawidłowo przeprowadzona i zasygnalizowana odpowiednim alarmem.



Szok termiczny

W tym trybie urządzenie podnosi temperaturę zasilania do ustawionej wartości przez określony czas. Dezynfekcja w trakcie - przełącznik OUT3 i pompa cyrkulacyjna i przełącznik zarządzający - OUT2, są zawsze aktywne.

Całkowite zamknięcie i otwarcie

W trybie całkowitego zamknięcia urządzenie całkowicie zamyka śrubę regulacyjną, aby sprawdzić prawidłowe fazowanie między siłownikiem, a zaworem. W trybie całkowitego otwarcia urządzenie całkowicie otwiera śrubę regulacyjną, dzięki czemu może sprawdzić cały skok (stan potencjalnie niebezpieczny wskazuje stała czerwona dioda LED). Całkowite otwarcie i zamknięcie jest aktywowane podczas instalacji lub po wykonaniu "Resetu alarmów".

Dodatkowo tryb całkowitego zamknięcia jest aktywowany za każdym razem gdy nastąpi awaria zasilania elektrycznego przez co najmniej 60 minut oraz przy rozpoczęciu jakiegokolwiek dezynfekcji/szoku termicznego. Zaleca się wykonanie czynności całkowitego otwarcia z zamkniętymi zaworami odcinającymi na wlotach zaworu mieszającego.

Reset

W menu dostępna jest opcja pozwalająca na zresetowanie ustawień początkowych. Historia pracy nie jest usuwana.

Test

Urządzenie wykonuje pełne ruchy w celu sprawdzenia, czy podczas otwierania i zamykania siłownika nie występują żadne przeszkody. Wyświetlacz pokazuje kroki enkodera i zużycie energii (mA). W dowolnym momencie można przerwać funkcję testową, naciskając pokrętko.

Instalacja wodociągowa

Zanim zostanie zainstalowany zawór mieszający Caleffi, rury muszą być przepłukane aby zanieczyszczenia znajdujące się w wodzie nie wpływały na wydajność urządzenia. Na korpusie zaworu znajdują się następujące oznaczenia:

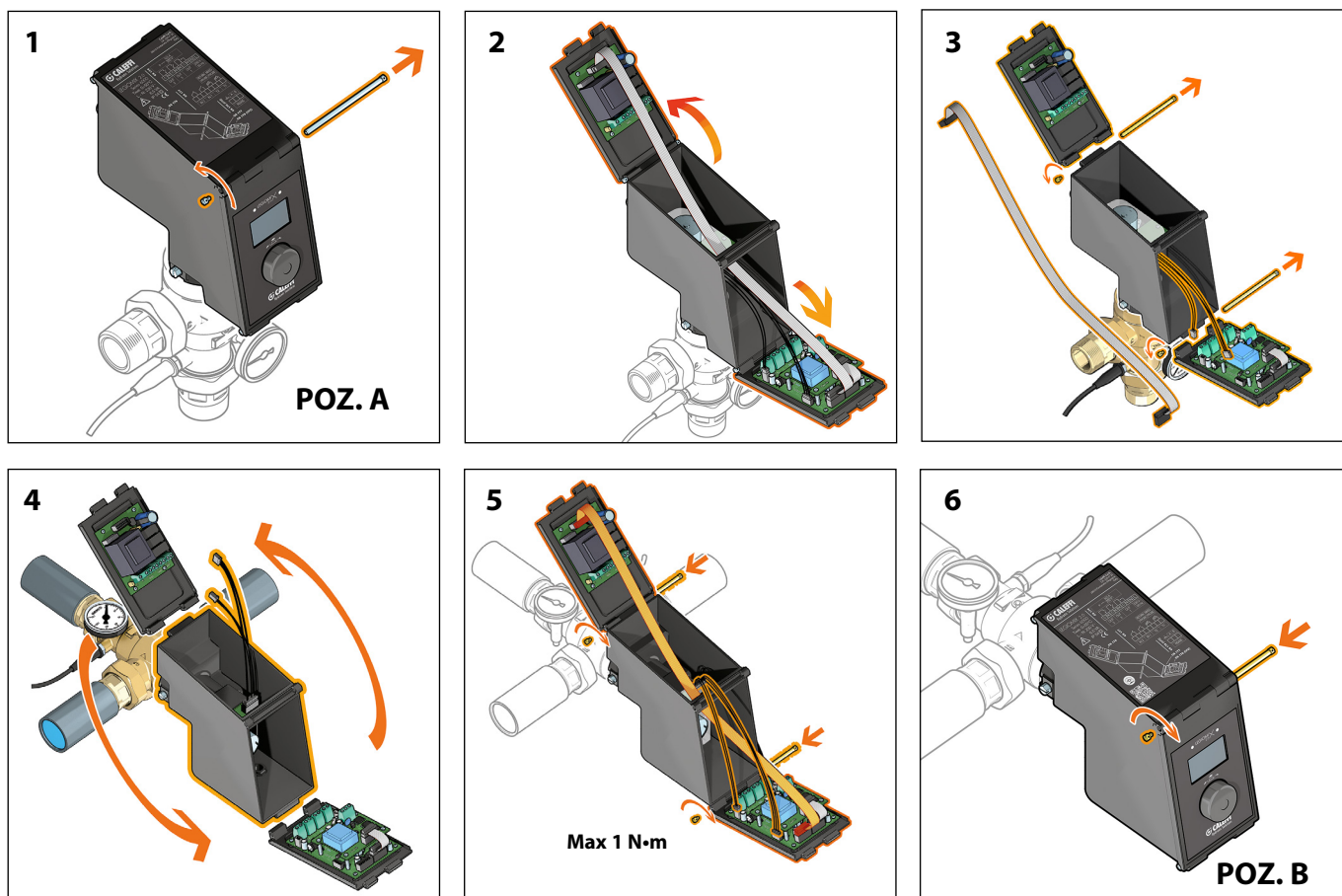
- H woda ciepła na wlocie
- C woda zimna na wlocie
- MIX woda zmieszana na wylocie.

W instalacji z zaworami mieszającymi, muszą znajdować się zawory zwrotne w celu ochrony przed niepożądanym przepływem zwrotnym. Zaleca się zawsze montowanie filtrów o odpowiedniej pojemności na podłączeniu instalacji wodociągowej oraz zaworów odcinających umożliwiających wykonywanie konserwacji.

Zawory mieszające muszą być montowane zgodnie ze schematami znajdującymi się w tej instrukcji: mogą być montowane pionowo i poziomo z siłownikiem w pozycji pionowej. Aby ułatwić odczyt i ustawienie wyświetlacza, można zmienić położenie siłownika wiążące się z położeniem zaworu, w czterech pozycjach pod kątem 90°, istnieje również możliwość zamiany miejscami paneli.

Aby odwrócić panele należy, przed wykonaniem połączeń elektrycznych, wykonać następujące czynności:

- 1 - Wyjąć element blokujący (Poz. A ustawienie fabryczne).
- 2 - Otworzyć panele.
- 3 - Odpiąć łącznik płytek, napędu i usunąć elementy blokujące.
- 4 - Zdjąć i zamienić miejscami panele.
- 5 - Ponownie podpiąć łącznik płytek i napędu i włożyć elementy blokujące.
- 6 - Zamknąć panele i włożyć element blokujący (Poz. B).



Uruchomienie

Ze względu na specjalne przeznaczenie elektronicznego zaworu mieszającego, musi on być uruchomiony zgodnie z obowiązującymi przepisami przez wykwalifikowany personel, z użyciem odpowiednich narzędzi pomiarowych. Należy sprawdzić czy ciśnienia zasilania wody ciepłej i zimnej mieszczą się w granicach roboczych zaworu mieszającego. Należy sprawdzić temperaturę ciepłej wody w zasobniku, $T \geq 60^\circ\text{C}$.

W dzienniku instalacji należy zanotować wszystkie dokonane ustawienia parametrów i wykonane pomiary.

Dezynfekcja termiczna

Temperatura i odpowiedni czas dezynfekcji musi być wybrany zgodnie z typem instalacji i jej przeznaczeniem. Aby spełnić wymagania najnowszych światowych przepisów powinno się przestrzegać poniższych kryteriów:

T = 70 °C przez 10 minut

T = 65 °C przez 15 minut

T = 60 °C przez 30 minut

Dezynfekcja termiczna przeważnie jest wykonywana w cisie kiedy są najmniejsze pobory wody w instalacji, na przykład w nocy; ma to na celu zminimalizowanie ryzyka poparzenia użytkowników. Zaleca się wykonywanie dezynfekcji termicznej codziennie i co najmniej raz w tygodniu.

Konserwacja

Testy są przeprowadzane w trakcie pracy urządzenia, aby regularnie monitorować działanie zaworu mieszającego, ponieważ najmniejszy spadek wydajności może wskazywać na potrzebę konserwacji zaworu i /lub układu. Jeśli podczas tych testów temperatura wody zmieszanej znacznie się zmieni, w porównaniu z poprzednimi testami, zaleca się zapoznanie z rozdziałami dotyczącymi montażu uruchomienia i konserwacji.

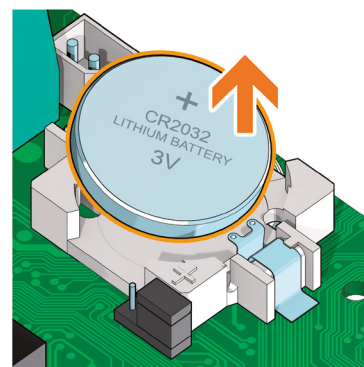
Zaleca się okresowe przeprowadzenie poniższych kontroli, co najmniej co 12 miesięcy lub częściej jeśli to wymagane, aby upewnić się, że zawór nadal pracuje z optymalną wydajnością.

- 1) Sprawdzić i wyczyścić filtry w instalacji.
- 2) Sprawdzić czy każdy zawór zwrotny zamontowany na wlotach do zaworu mieszającego działa poprawnie i czy nie występują wycieki spowodowane zanieczyszczeniami.
- 3) Po sprawdzeniu elementów poddawanych konserwacji, zaleca się ponowne wykonanie uruchomienia.

W dzienniku instalacji należy zapisywać wszystkie przeprowadzane operacje.

Procedura wymiany baterii

Baterię można wymienić, kiedy jest rozładowana, po prostu wyjmując starą i wkładając nową. Bateria typ CR2032.

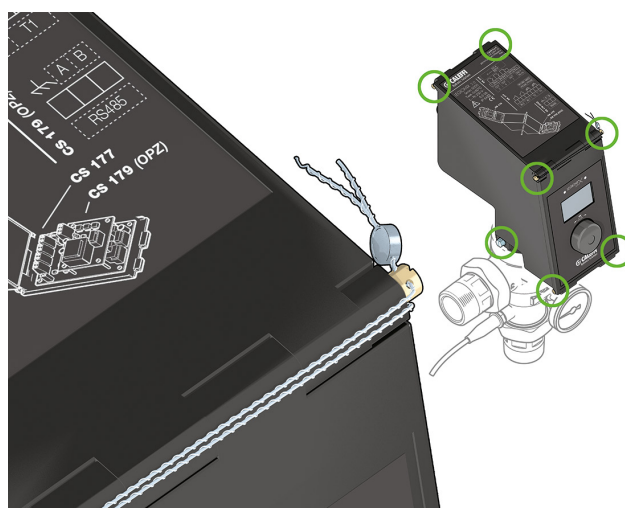


Usterki funkcjonalne

Specjalny zestaw alarmów pomaga w zarządzaniu usterkami które mogą wystąpić w urządzeniu. Więcej informacji w "Instrukcji Programowania" (kod H0003581).

Zabezpieczenie

Śruby są przystosowane do montażu zabezpieczenia przeciwko manipulacji.



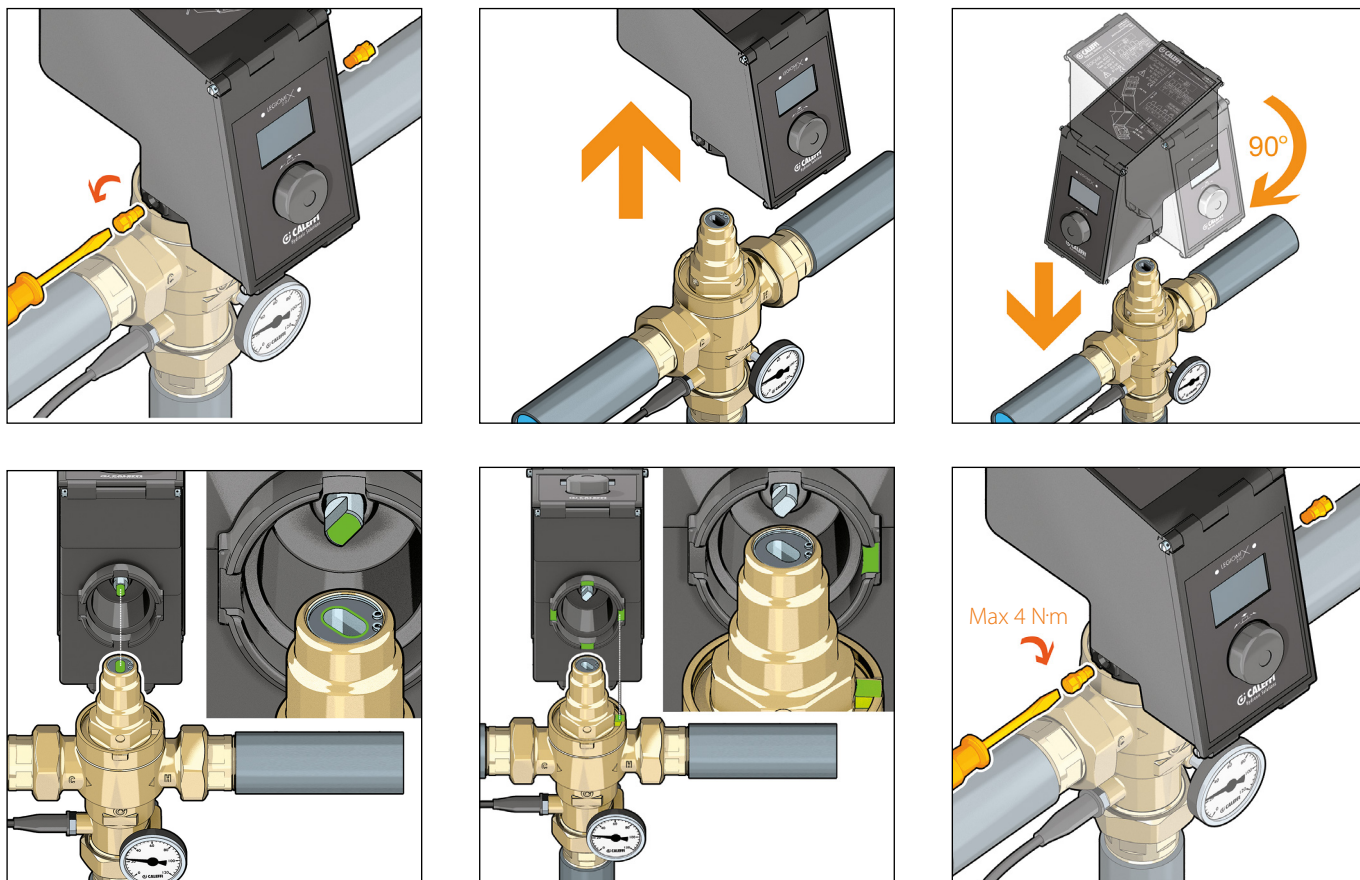
Rozwiązywanie problemów

W normalnych warunkach pracy, elektroniczne, hybrydowe zawory mieszające Caleffi z serii 6000 zapewniają pełną wydajność. Jednak w szczególnych okolicznościach, kiedy nie jest przestrzegany harmonogram konserwacji, mogą wystąpić następujące problemy:

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Ciepła woda jest dostarczana do kranów wody zimnej	a) Zawory zwrotne na wlocie nie działają poprawnie lub uszczelnienia są zużyte/ uszkodzone b) Zawory zwrotne nie są zamontowane	Wymienić uszkodzone zawory zwrotne. Zamontować zawory zwrotne
Występują wahania temperatury wody zmieszanej	a) Nieprawidłowe temperatury wody na wlocie b) Awaria dopływu wody na wlocie c) Źle przeprowadzone uruchomienie	Przywrócić warunki na wlocie do zakresu specyfikacji zaworu
Nieprawidłowe natężenie przepływu na wylocie zaworu	a) Niewystarczające zapotrzebowanie w wodę b) Wahania temperatury /ciśnienia wody na wlocie c) Niekorzystne warunki spowodowane poborem wody z innych punktów w instalacji.	Ustabilizować warunki zasilania na wlocie
Brak przepływu na wylocie zaworu	a) Zatkane filtry siatkowe b) Niewystarczające ciśnienie zasilania c) Zanieczyszczenia blokują przepływ wody przez zawór	Wyczyścić filtry Przywrócić warunki zasilania Usunąć zanieczyszczenia/kamień z zaworu

Regulator-siłownik wymiana/obrót

W przypadku wymiany regulatora-siłownika konieczne jest usunięcie wszystkich połączeń elektrycznych i wykonanie następujących czynności:

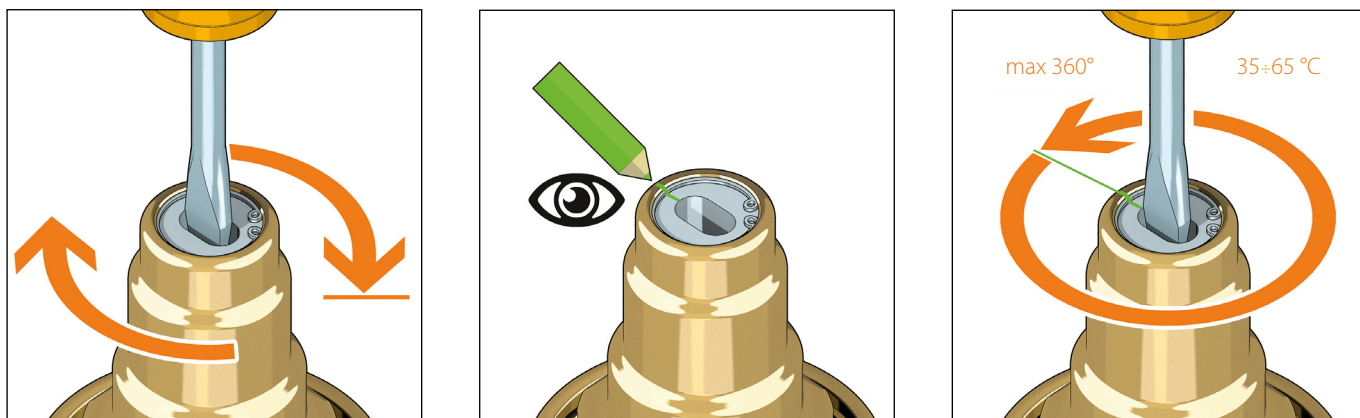


UWAGA: Po wykonaniu powyższych czynności, należy wykonać całkowite otwarcie i zamknięcie.

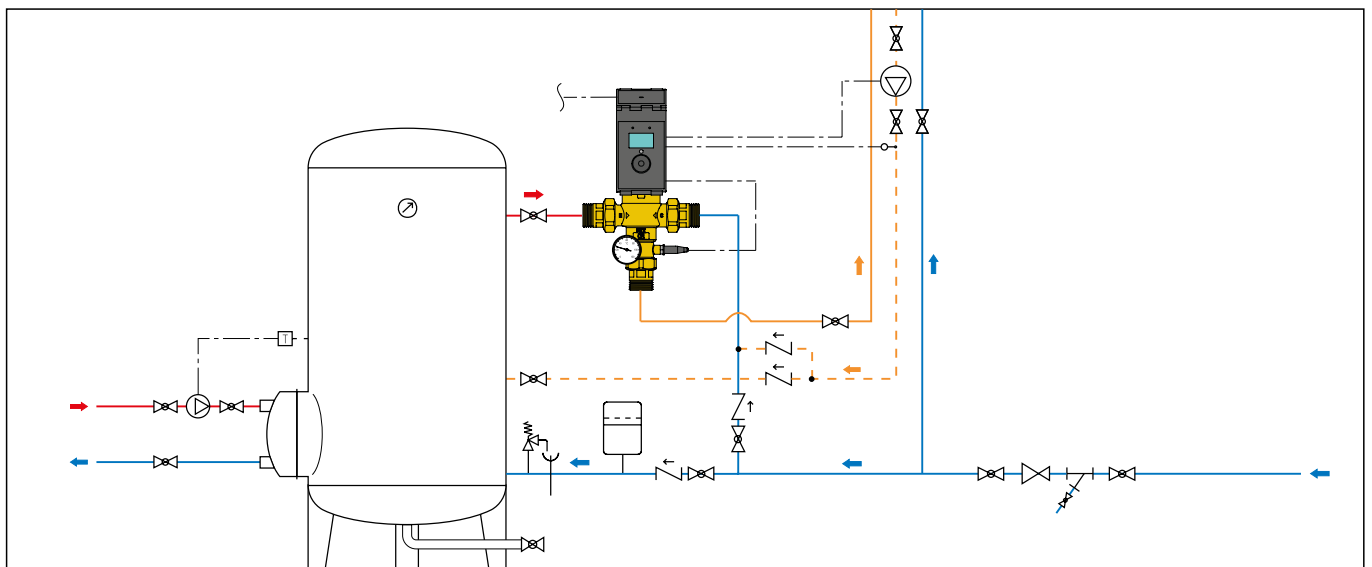
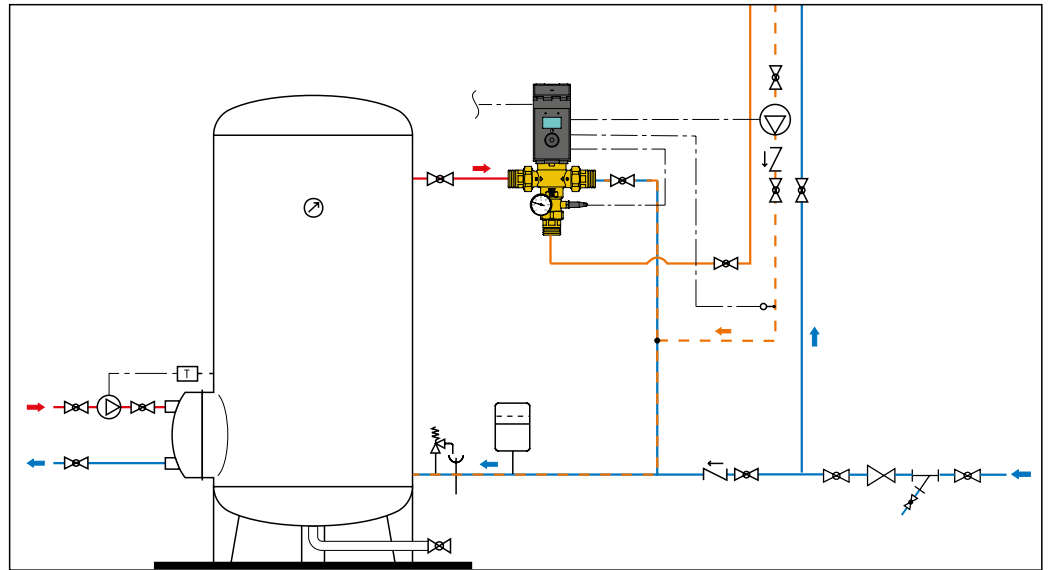
Funkcja termostatyczna

W przypadku uszkodzenia siłownika lub zaniku zasilania istnieje możliwość ustawienia temperatury. W celu ustawienia temperatury należy:

- przekręcić do oporu (zgodnie z ruchem wskazówek zegara)
 - zaznaczyć punkt odniesienia
 - ustawić wymaganą temperaturę odczytując przy pomocy odpowiednich elementów (wykonać maksymalnie 1 obrót).
- Możliwe jest tymczasowe wykonanie dezynfekcji /szoku termicznego przekręcając o jeden obrót z wyłączeniem sterowania termostatycznego.



Schematy zastosowania



POZOSTAWIĆ TĘ INSTRUKCJĘ UŻYTKOWNIKOWI