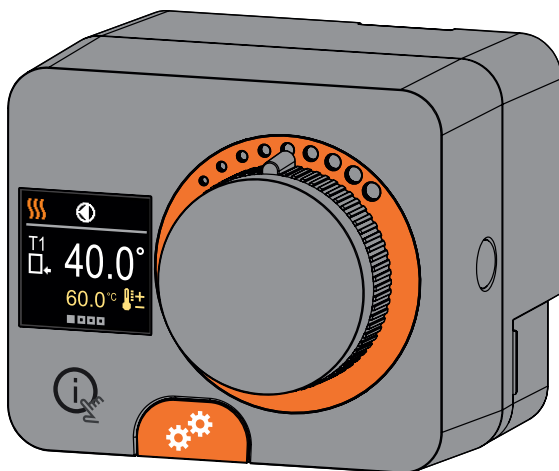


Regulator stałej temperatury

**SM WR 06 FR**

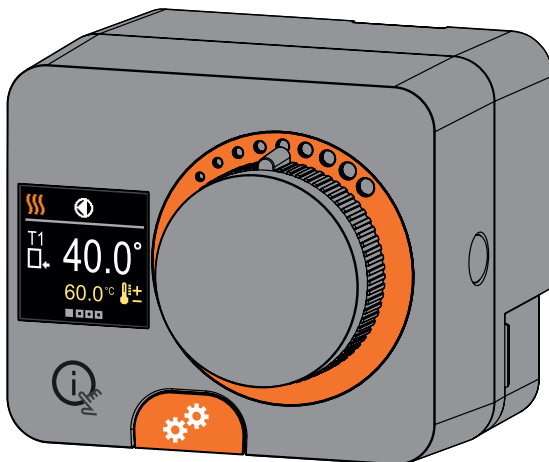


Instrukcje dla następujących wersji i nowszych:  
Oprogramowanie v2.1r0 - Sprzęt 1.0.0,  
Oprogramowanie v3.1r0 - Sprzęt 2.0.0,  
Oprogramowanie 3.3r0 - Sprzęt 2.1.0.



# REGULATOR STAŁEJ TEMPERATURY SM WR 06 FR

PL



## WSTĘP

Regulatory SM WR 06 FR to nowoczesne urządzenia sterowane mikroprocesorowo z wbudowanym siłownikiem do sterowania zaworem mieszającym i pompą obiegową. Są one wykonane w technologii cyfrowej i SMT. Są przeznaczone do utrzymywania stałej temperatury w różnych zastosowaniach związanych z ogrzewaniem i chłodzeniem. Są one najczęściej stosowane do sterowania temperaturą powrotu do kotła lub temperaturą zasilania systemu.



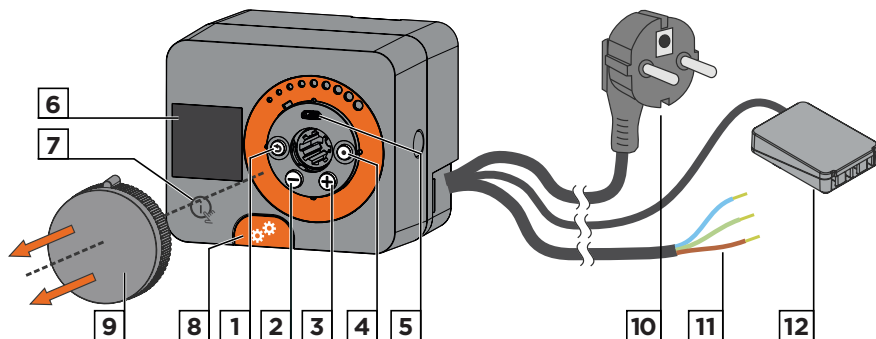
Wstęp3






**INSTALACJA DO UŻYTKU**

Wygląd regulatora .....	6
Początkowa konfiguracja regulatora .....	7
Podstawowe ekrany .....	11
Pomoc .....	14
Wchodzenie i poruszanie się po menu .....	14
Struktura i opis menu .....	15
Wymagane wartości temperatury .....	16
Tryb pracy .....	18
Informacja .....	20
Ekran .....	23
Statystyki .....	26
Parametry użytkownika .....	28
Parametry usługi .....	31

**INSTRUKCJE DOTYCZĄCE INSTALACJI**

Ustawienia fabryczne .....	41
Sprzęgło i ręczne przemieszczanie zaworów .....	42
Instalacja regulatora .....	43
Podłączenie zasilania regulatora .....	45
Tryby pracy z awarią czujnika .....	46
Funkcja AUX na wejściu COM .....	47
Dane techniczne .....	48
Układy hydrauliczne .....	49





1. Przycisk . Wróć z powrotem.
2. Przycisk . Przesuń w lewo aby zmniejszyć.
3. Przycisk . Przesuń w prawo aby zwiększyć.
4. Przycisk . Wejście do menu, potwierdzenie wyboru.
5. Port USB umożliwiający aktualizację oprogramowania i podłączenie do komputera osobistego.
6. Ekran graficzny.
7. Przycisk . Pomoc.
8. Sprzętło do obsługi ręcznej.
9. Przycisk ruchu ręcznego.
10. Wstępnie okablowany przewód zasilający z wtyczką.
11. Wstępnie okablowany przewód do pompy obiegowej.
12. Wstępnie okablowana skrzynka połączeniowa dla czujników i komunikacji.

# POCZĄTKOWA KONFIGURACJA REGULATORA

PL

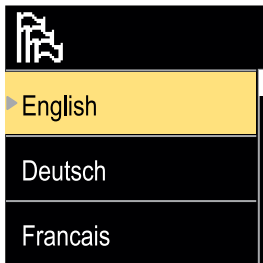
Sterownik wyposażony jest w innowacyjną funkcję „Easy start”, która umożliwia wstępne ustawienie regulatora już w zaledwie kilku krokach.




Po pierwszym podłączeniu regulatora do sieci zasilającej, po wersji programu i logo wyświetlany jest pierwszy krok konfiguracji regulatora.


W celu przeprowadzenia konfiguracji należy usunąć przycisk ręcznego ruchu. Funkcję Easy start aktywuje się poprzez naciśnięcie przycisków  i  i przytrzymując je oba razem przez 5 sekund.



## KROK 1 - WYBÓR JĘZYKA



Użyj przycisków  i  aby wybrać żądany język. Potwierdź wybrany język naciskając .

Jeżeli przez pomyłkę wybrano niewłaściwy język, możesz powrócić do wyboru języka za pomocą przycisku .



*Później możesz zmienić język w menu „Ekran”.*

# POCZĄTKOWA KONFIGURACJA REGULATORA

## KROK 2 - WYBÓR TRYBU GRZANIA LUB CHŁODZENIA



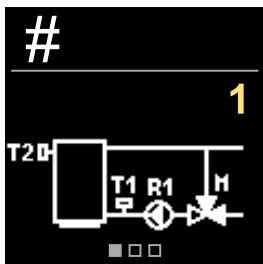
Użyj przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  aby wybrać żądany tryb pracy - grzanie lub chłodzenie.

Potwierdź wybrany tryb pracy naciskając  $\odot$ .

Jeżeli przez pomyłkę wybrano niewłaściwy tryb pracy, możesz powrócić do wyboru trybu pracy za pomocą przycisku  $\odot$ .

**i** Później możesz zmienić tryb pracy w menu „Tryb pracy”.

## KROK 3: KONFIGURACJA UKŁADU HYDRAULICZNEGO.



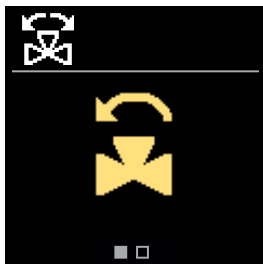
Można wybrać układ hydrauliczny działania regulatora. Użyj przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  aby poruszać się pomiędzy układami.

Potwierdź wybrany układ za pomocą przycisku  $\odot$ .

Jeśli omyłkowo wybrano niewłaściwy układ, można powrócić do wyboru układu za pomocą przycisku  $\odot$ .

**i** Później można zmienić układ hydrauliczny za pomocą parametru serwisowego S1.1.

## KROK 4: WYBÓR KIERUNKU OTWARCIA ZAWORU MIESZAJĄCEGO.



Kierunek otwierania zaworu mieszającego można wybrać. Użyj przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  aby poruszać się pomiędzy kierunkami. Potwierdź wybrany kierunek za pomocą przycisku  $\odot$ .

Jeśli omyłkowo wybrano niewłaściwy kierunek, można powrócić do wyboru kierunku za pomocą przycisku  $\odot$ .

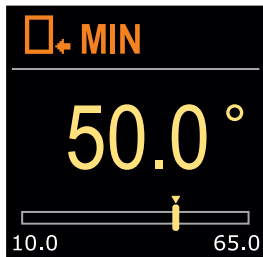
**i** Później można zmienić kierunek otwarcia zaworu mieszającego za pomocą parametru serwisowego S1.3.



# POCZĄTKOWA KONFIGURACJA REGULATORA

PL

## KROK 5: USTAWIENIE DOLNEJ GRANICY ŻĄDANEJ TEMPERATURY GRZANIA

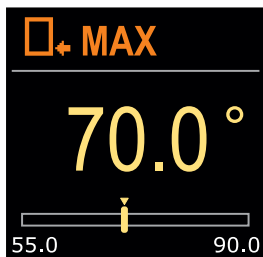


Za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  możesz ustawić dolną granicę żądanej temperatury w trybie grzania. Potwierdź konfigurację naciskając  $\odot$ .

Jeśli przypadkowo ustawiono niewłaściwy dolny limit, można powrócić do ustawienia dolnego limitu, naciskając przycisk  $\odot$ .

**i** Później możesz zmienić dolną granicę ustawionej temperatury grzania za pomocą parametru serwisowego S2.1.

## KROK 6: USTAWIENIE GÓRNEGO LIMITU ŻĄDANEJ TEMPERATURY GRZANIA

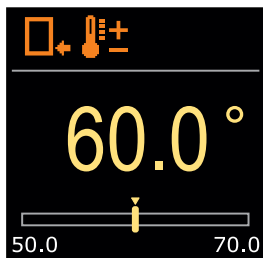


Za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  możesz ustawić górną granicę żądanej temperatury w trybie grzania. Potwierdź konfigurację naciskając  $\odot$ .

Jeśli przypadkowo ustawiono niewłaściwy górny limit, można powrócić do ustawienia górnego limitu, naciskając przycisk  $\odot$ .

**i** Później można zmienić ustawienie górnej granicy żądanej temperatury grzania za pomocą parametru serwisowego S2.2.

## KROK 7: USTAWIENIE ŻĄDANEJ TEMPERATURY GRZANIA



Za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  można ustawić żądaną temperaturę w trybie grzania. Potwierdź konfigurację naciskając  $\odot$ .

Jeśli przypadkowo ustawiono niewłaściwą żądaną temperaturę, można powrócić do żądanego ustawienia temperatury, naciskając przycisk  $\odot$ .

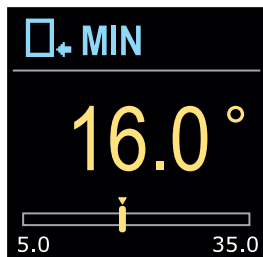
**i** Później można zmienić żądaną temperaturę grzania w menu „Żądane temperatury”.



W przypadku układów ze sterowaniem za pomocą rury pionowej wyświetlany jest symbol temperatury zasilania.

# POCZĄTKOWA KONFIGURACJA REGULATORA

## KROK 8: USTAWIENIE DOLNEJ GRANICY ŻĄDANEJ TEMPERATURY CHŁODZENIA

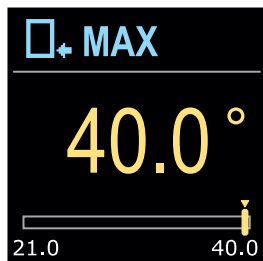


Za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  można ustawić dolną granicę żądanej temperatury w trybie chłodzenia. Potwierdź konfigurację naciskając  $\odot$ .

Jeśli przypadkowo ustawiono niewłaściwy dolny limit, można powrócić do ustawienia dolnego limitu, naciskając przycisk  $\odot$ .

**i** Później można zmienić ustawienie dolnego limitu żądanej temperatury chłodzenia za pomocą parametru serwisowego S2.3.

## KROK 9: USTAWIENIE GÓRNEGO LIMITU ŻĄDANEJ TEMPERATURY CHŁODZENIA

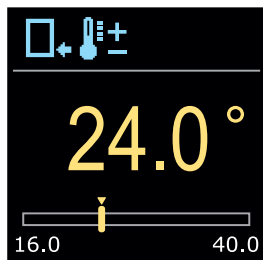


Za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  można ustawić górną granicę żądanej temperatury w trybie chłodzenia. Potwierdź konfigurację naciskając  $\odot$ .

Jeśli przypadkowo ustawiono niewłaściwy górny limit, można powrócić do ustawienia górnego limitu, naciskając przycisk  $\odot$ .

**i** Później można zmienić ustawienie górnego limitu żądanej temperatury chłodzenia za pomocą parametru serwisowego S2.4.

## KROK 10: USTAWIANIE ŻĄDANEJ TEMPERATURY CHŁODZENIA



Za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  w trybie grzania można ustawić żądaną temperaturę. Potwierdź konfigurację naciskając  $\odot$ .

Jeśli przypadkowo ustawiono niewłaściwą żądaną temperaturę, można powrócić do żądanego ustawienia temperatury, naciskając przycisk  $\odot$ .

**i** Później możesz zmienić żądaną temperaturę chłodzenia w menu „Żądane temperatury”.

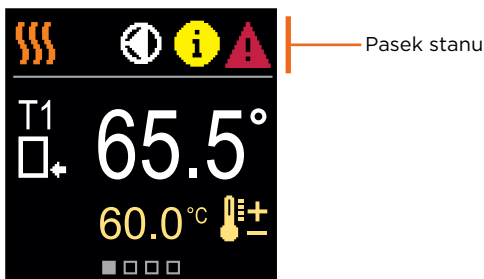


W przypadku układów ze sterowaniem za pomocą rury pionowej wyświetlany jest symbol temperatury zasilania.



Wszystkie najważniejsze dane dotyczące pracy regulatora można przeglądać na ośmiu podstawowych ekranach. Użyj przycisków ⊖ i ⊕ aby poruszać się pomiędzy podstawowymi ekranami.

## PASEK STANU

Tryb pracy, powiadomienia i alerty są wyświetlane w górnej jednej trzeciej ekranu.

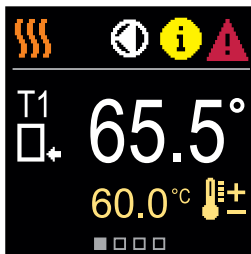


Symbol	Opis
	Ogrzewanie pomieszczenia.
	Chłodzenie pomieszczenia.
	Tryb pracy ręcznej.
	Wyłącznik.
	Pompa obiegowa działa.
	Przekręć zawór w lewo.
	Przekręć zawór w prawo.
	Interwencja ręczna - sprzęgło zostaje włączone.
AUX	Funkcja AUX na wejściu COM

Symbol	Opis
	<p><b>Wiadomość</b></p> <p>W przypadku przekroczenia maksymalnej temperatury lub aktywacji funkcji bezpieczeństwa, regulator powiadamia o tym fakcie za pomocą żółtego symbolu na ekranie. Gdy maksymalna temperatura nie będzie już przekraczana lub gdy funkcja zabezpieczająca zostanie wyłączona, na ekranie pojawi się szary symbol informujący o ostatnim zdarzeniu. Listę alertów można zobaczyć w menu „Informacje”.</p>
	<p><b>Błąd</b></p> <p>W przypadku awarii czujnika lub awarii połączenia komunikacyjnego, regulator informuje o błędzie za pomocą czerwonego symbolu na ekranie. Jeśli błąd został naprawiony lub nie występuje już w ogóle, szary symbol informuje o niedawnym zdarzeniu. Listę błędów można zobaczyć w menu „Informacje”.</p>

## TEMPERATURY





Liczba wartości temp. wyświetlanych na ekranie zależy od wybranego układu hydraulicznego i ustawień regulatora.



Zmierzona temperatura

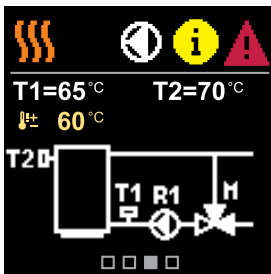
Temperatura żądana lub obliczona

## SYMBOLE DO WYŚWIETLANIA TEMPERATURY I INNYCH DANYCH

Symbol	Opis
	Temperatura obliczona lub żądana.
	Temperatura rury powrotnej.
	Temperatura wlotowa.
	Temperatura źródła.
T1, T2, ...	Czujniki temperatury T1, T2.

## UKŁAD HYDRAULICZNY

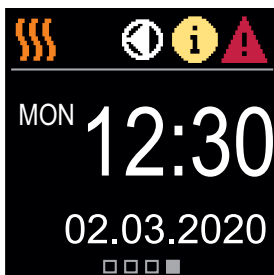
Ekran pokazuje wybrany układ hydrauliczny wraz ze zmierzonymi temperaturami.




Układ hydrauliczny z ekranem pokazującym zmierzone temperatury

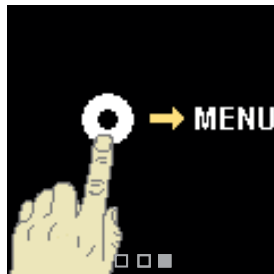
## CZAS I DATA

Na ekranie wyświetlany jest dzień tygodnia, aktualna godzina i data.

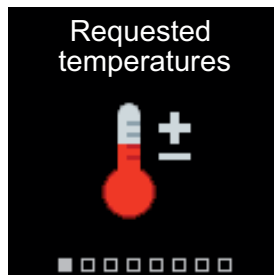
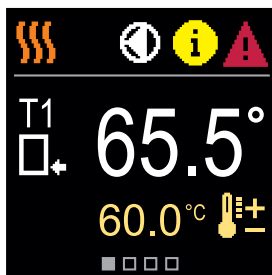







Czas i data

Naciskając przycisk  możemy uruchomić animację ekranu, która prowadzi nas do menu dodatkowych ustawień.



## WCHODZENIE I PORUSZANIE SIĘ PO MENU

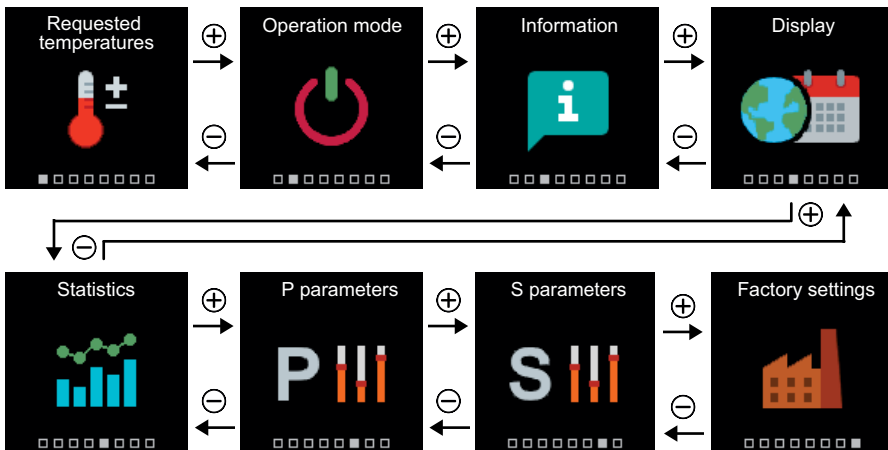


Naciśnij przycisk  aby wejść do menu. Poruszaj się po menu za pomocą przycisków  i  i użyj  aby potwierdzić swój wybór. Naciśnij przycisk  aby powrócić do poprzedniego ekranu.

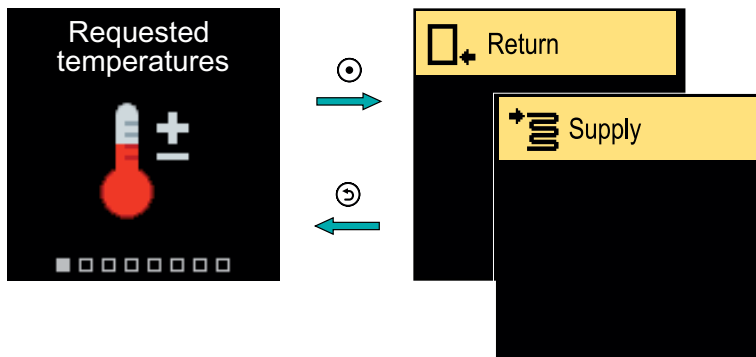
# STRUKTURA MENU I OPIS

PL

Menu składa się z ośmiu głównych grup:

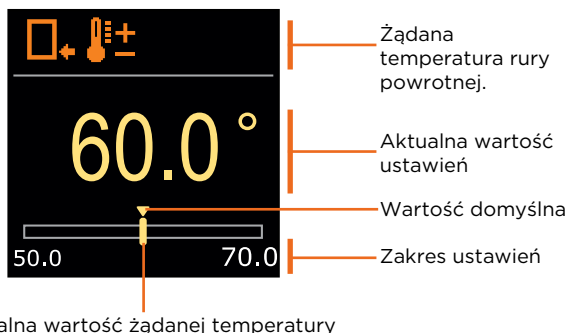


W menu można zmienić ustawienie żądanych temperatur zgodnie z wybranym układem hydraulicznym.



Poruszaj się po menu za pomocą przycisków ⊖ i ⊕ i użyj ⊙ aby potwierdzić swój wybór. Otworzy się nowy ekran z temperaturami.

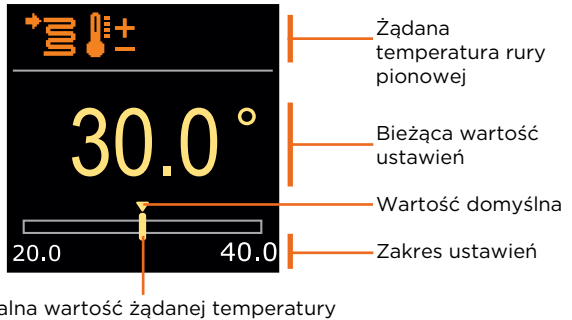
## ŻĄDANA TEMPERATURA RURY POWROTNEJ



Użyj przycisków ⊖ i ⊕ aby wybrać żądaną temperaturę i potwierdź ją przyciskiem ⊙ . Wyjdź z ustawień, naciskając ⊙.



## ŻĄDANA TEMPERATURA RURY PIONOWEJ

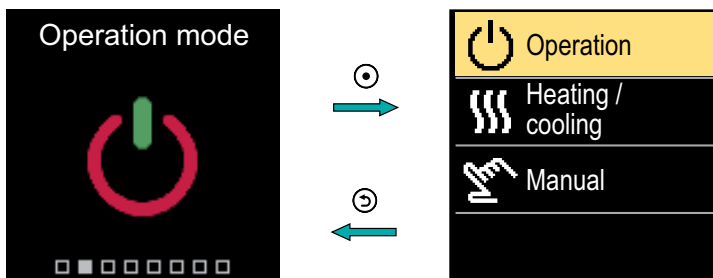


Użyj przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  aby wybrać żądaną temperaturę i potwierdź ją przyciskiem  $\odot$ . Wyjdź z ustawień, naciskając  $\odot$ .



*Można ustawić tylko taką wartość temperatury, która jest dostępna dla wybranego układu.*

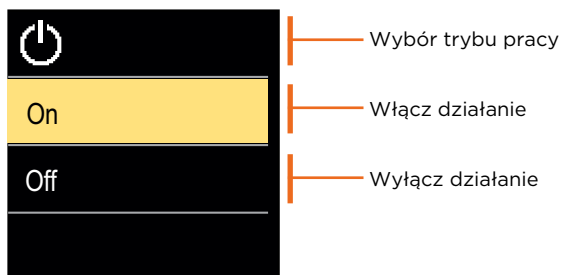
W menu można wybrać żądany tryb pracy i inne opcje działania.



Poruszaj się po menu za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  i użyj  $\odot$  aby potwierdzić swój wybór.

## WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE DZIAŁANIA

W menu można włączyć lub wyłączyć działanie.



Za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  wybierz żądaną operację i potwierdź ją, naciskając przycisk  $\odot$ . Wyjdź z ustawień, naciskając  $\odot$ .

## WYBÓR TRYBU GRZANIA LUB CHŁODZENIA

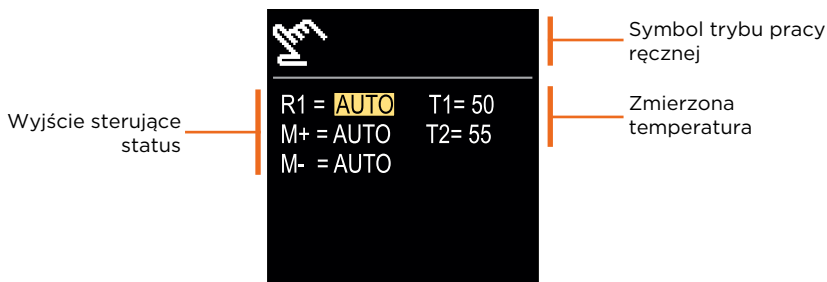
W menu wybierz żądany tryb pracy grzania lub chłodzenia.



Za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  można wybrać ogrzewanie lub chłodzenie i potwierdzić przyciskiem  $\odot$ . Wyjdź z ustawień, naciskając  $\odot$ .

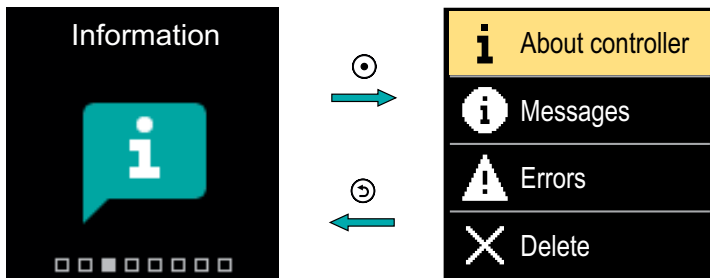
## TRYB PRACY RĘCZNEJ

Ten tryb pracy stosuje się podczas testowania systemu grzewczego lub w razie awarii. Wyjście sterujące można włączać i wyłączać ręcznie lub wybrać tryb automatyczny.



Za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  możesz poruszać się pomiędzy poszczególnymi wyjściami R1, M- lub M+, i za pomocą przycisku  $\odot$  możesz wybrać status AUTO, WYŁ. lub WŁ. Wyjdź z ustawień, naciskając  $\odot$ .

Menu służy do wyświetlania informacji o regulatorze, powiadomieniach i błędach.



Poruszaj się po menu za pomocą przycisków ⊖ i ⊕ i użyj ⊙ aby potwierdzić swój wybór.

## INFORMACJE DOT. REGULATORA

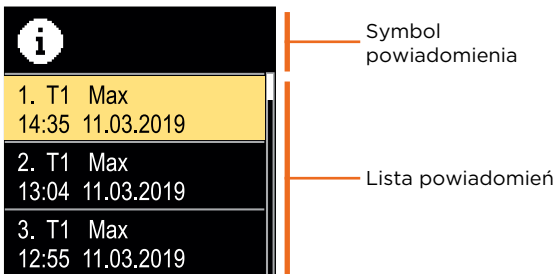
Na ekranie wyświetlane są podstawowe informacje o regulatorze.



Wyjdź z ekranu za pomocą przycisku ⊙.

## WIADOMOŚCI

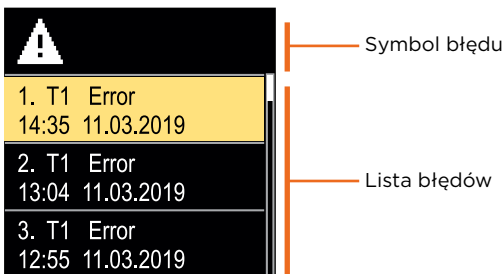
Lista wiadomości wyświetlana jest na ekranie wraz z datą i godziną wysłania danej wiadomości.



Poruszaj się po powiadomieniach za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$ .  
Wyjdź z ekranu przyciskiem  $\odot$ .

## BŁĘDY

Lista błędów wyświetlana jest na ekranie wraz z datą i godziną wystąpienia poszczególnych błędów.



Poruszaj się po liście błędów za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$ .  
Wyjdź z ekranu przyciskiem  $\odot$ .

## USUWANIE WIADOMOŚCI I BŁĘDÓW

Lista wiadomości i błędów została usunięta. Lista ostrzeżeń o błędach wszystkich niepodłączonych czujników również została usunięta.

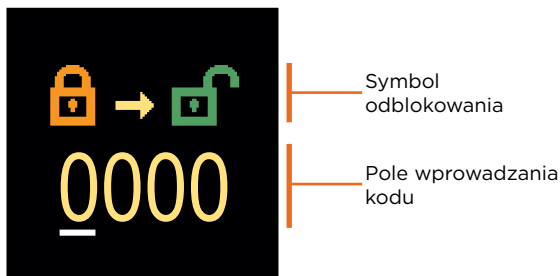
---



*Błędy czujników istotne dla działania regulatora nie mogą zostać usunięte.*

---

Usunięcie danych należy potwierdzić, wprowadzając 4-cyfrowy kod odblokowujący.



Za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  można zmienić podkreślony numer, a za pomocą przycisku  $\odot$  można przejść do następnej pozycji. Po wprowadzeniu prawidłowego kodu regulator wykona polecenie usunięcia. Anuluj usunięcie za pomocą przycisku  $\odot$ .

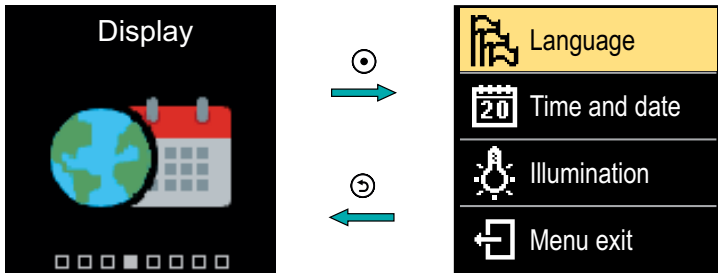
---



*Fabrycznie ustawiony kod to "0001".*

---

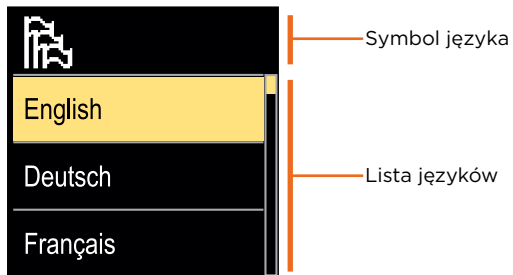
Menu zawiera podstawowe ustawienia wyświetlania na ekranie.



Poruszaj się po menu za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  i użyj  $\odot$  aby potwierdzić swój wybór.

## WYBÓR JĘZYKA

Na ekranie wyświetla się lista dostępnych języków.



Użyj przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  aby wybrać język i potwierdź przyciskiem  $\odot$ . Wyjdź z ustawień za pomocą przycisku  $\omin�$ .

## USTAWIENIA CZASU I DATY

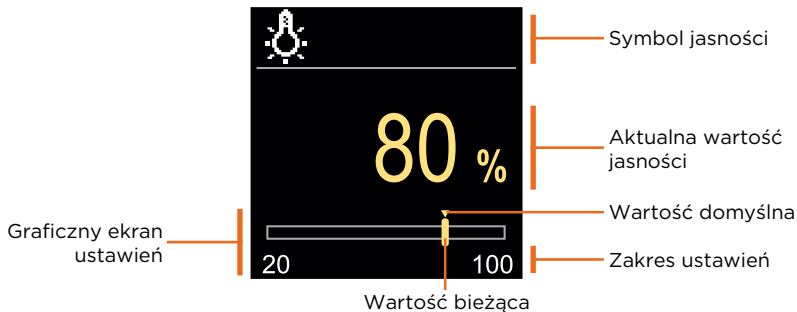
Możesz ustawić dokładny czas i datę.



Za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  można zmienić wartość, a za pomocą przycisku  $\odot$  można przejść do następnych danych. Wyjdź z ekranu za pomocą przycisku  $\odot$ .

## REGULACJA JASNOŚCI EKRANU

Jasność ekranu można dostosować.

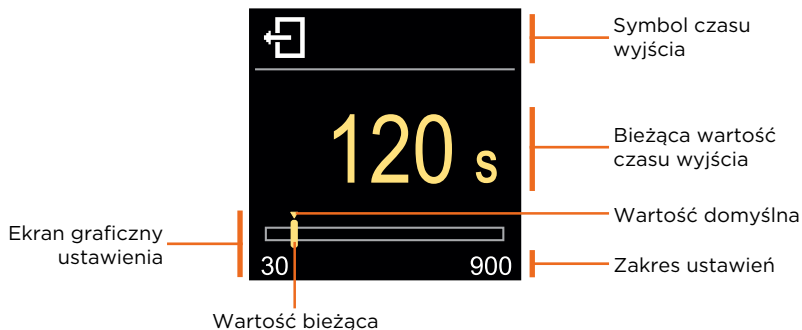


Użyj przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  aby wyregulować jasność i potwierdź za pomocą przycisku  $\odot$ . Wyjdź z ustawień za pomocą przycisku  $\odot$ .



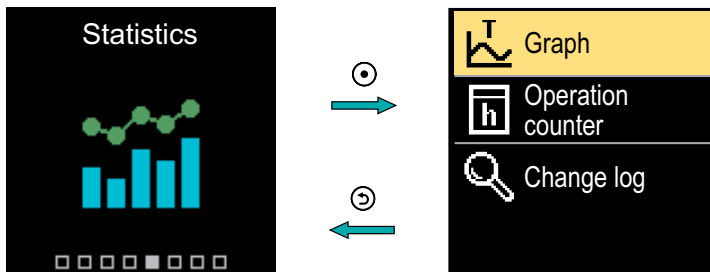
## USTAWIANIE CZASU WYJŚCIA Z MENU

Można ustawić czas automatycznego wyjścia z menu



Za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  można ustawić czas automatycznego wyjścia i potwierdzić go przyciskiem  $\odot$ . Wyjdź z ustawień za pomocą przycisku  $\odot$ .

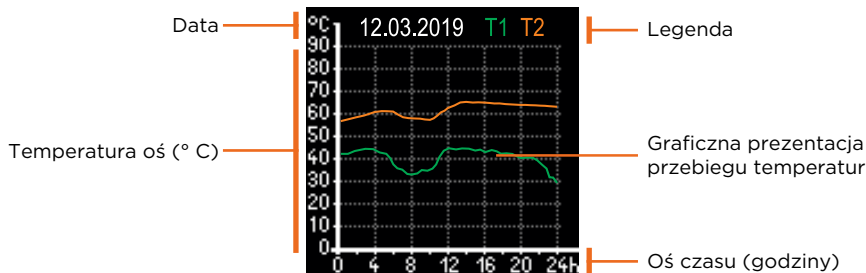
Menu przeznaczone jest do wyświetlania szczegółowych informacji dotyczących działania regulatora.



Poruszaj się po menu za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  i użyj  $\odot$  aby potwierdzić swój wybór.

## WYKRES TEMPERATURY

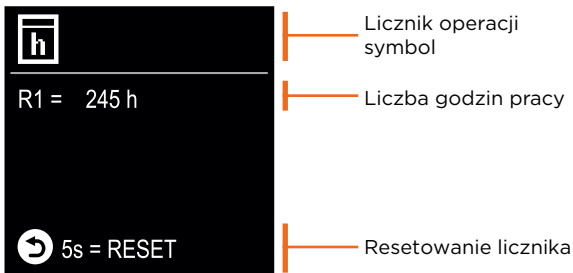
Na ekranie wyświetlany jest 24-godzinny wykres temperatury dla obu czujników temperatury.





Za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  można przeglądać wykresy temperatur z ostatnich 7 dni działania. Wyjdź z ustawień, naciskając  $\odot$ .

## LICZNIK OPERACJI

Na ekranie widoczna jest liczba godzin pracy pompy obiegowej R1.



Naciskając przycisk  na 5 sekund można zresetować licznik do 0. Wyjdź z ustawień, naciskając .

## DZIENNIK ZMIAN

Na ekranie wyświetlana jest lista zmienionych parametrów P i S regulatora.




Wartość domyślna

Zmień symbol dziennika

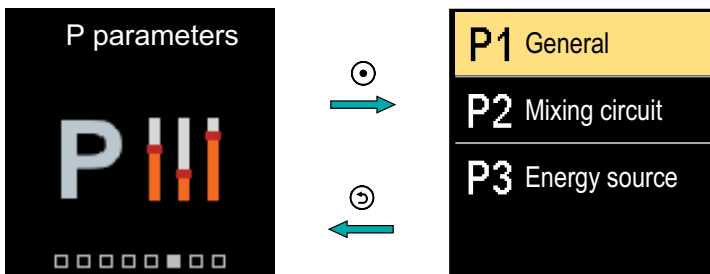
Zmieniona wartość

Znak parametru

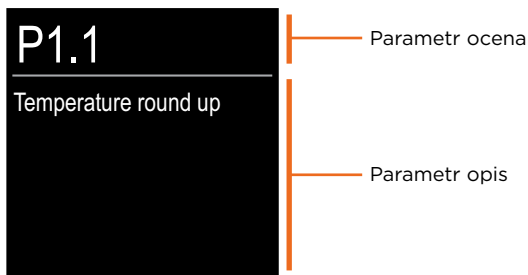
S1.4	0	1
S1.17	0.0	0.3
S2.1	50	55
P1.1	0.5	0.1
P1.4	1	3
P2.2	10	8

Poruszaj się po liście zmian za pomocą przycisków  i . Wyjdź z ekranu przyciskiem .

Menu służy do wyświetlania i ustawiania parametrów użytkownika.  
 Parametry są klasyfikowane do grupy P1 - ustawienia ogólne.

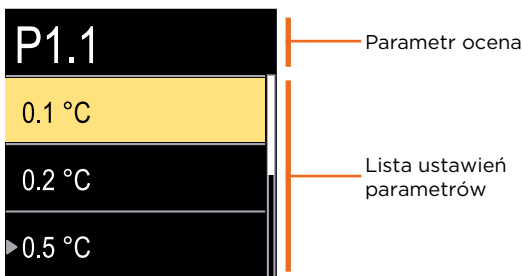


Poruszaj się po menu za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$ . Po wybraniu żądanej grupy parametrów za pomocą przycisku  $\odot$  na ekranie pojawi się opis pierwszych parametrów w grupie.



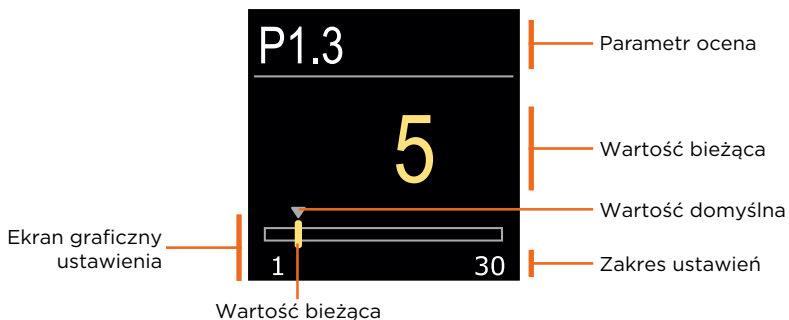
Za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  można nawigować po parametrach w wybranej grupie. Wybór parametru, który chcesz zmienić, następuje poprzez naciśnięcie przycisku  $\odot$ . Zostanie otwarty ekran ustawień parametrów, który może mieć postać menu lub suwaka.

Ustawienia formatu menu:



Za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  wybierz żądane ustawienie i potwierdź je przyciskiem  $\odot$ . Wyjdź z ustawień za pomocą przycisku  $\odot$ .

Ustawienia formatu suwaka:

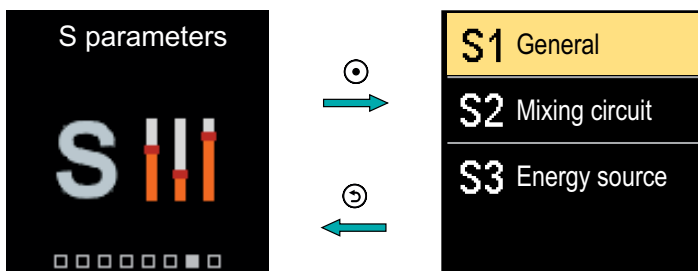


Za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  ustaw żądaną wartość i potwierdź ją przyciskiem  $\odot$ . Wyjdź z ustawień za pomocą przycisku  $\odot$ .

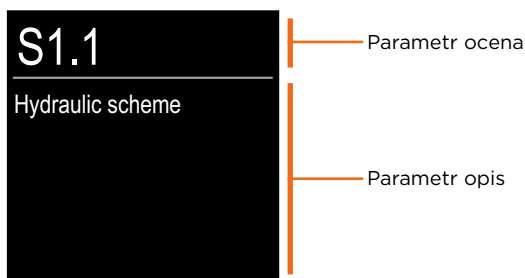
## P1 - USTAWIENIA PODSTAWOWE

Parametr	Nazwa parametru	Opis parametrów	Zakres ustawienia	Wartość domyślna
P1.1	<b>Zaokrąglenie temperatury</b>	Można ustawić dokładność wyświetlanych temperatur.	- 0,1 °C - 0,2 °C - 0,5 °C - 1,0 °C	0,5 °C
P1.2	<b>Automatyczne przestawienie zegara na czas letni/zimowy</b>	Za pomocą kalendarza regulator dokonuje automatycznej zmiany czasu z letniego na zimowy.	- Nie - Tak,	Tak
P1.4	<b>Dźwięki</b>	Ustawienie tego pola pozwala zdefiniować sygnały dźwiękowe regulatora.	- Wyłączony - Klawiatura - Błędy - Klawiatura i błędy	Klawiatura
P1.6	<b>Czułość klawisza „Pomoc”</b>	To ustawienie określa czułość przycisku „Pomoc”.	0 ÷ 100%	40%

Menu służy do wyświetlania i ustawiania parametrów użytkownika. Parametry są klasyfikowane w grupy **S1** - ustawienia ogólne, **S2** - ustawienia dla obiegu grzewczego i **S3** - ustawienia źródła zasilania.



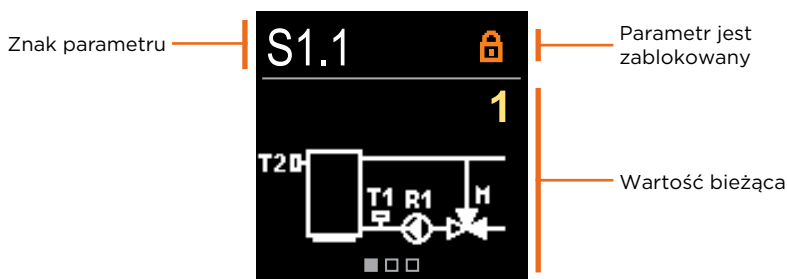
Poruszaj się po menu za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$ . Po wybraniu żądanej grupy parametrów za pomocą przycisku  $\odot$  na ekranie pojawi się opis pierwszych parametrów w grupie.



Za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$  można nawigować po parametrach w wybranej grupie. Wybór parametru, który chcesz zmienić, następuje poprzez naciśnięcie przycisku  $\odot$ . Zostanie otwarty ekran ustawień parametrów.

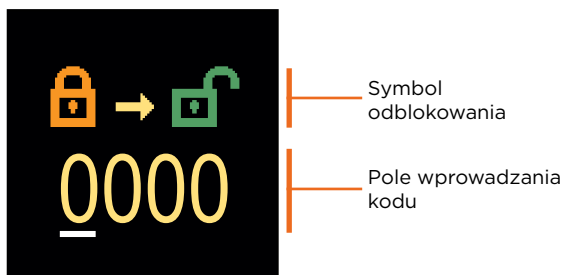


*Zmianę parametrów usługi może wykonywać wyłącznie przeszkolony specjalista.*



Za pomocą przycisków ⊖ i ⊕ można nawigować po parametrach w wybranej grupie. Wybór parametru, który chcesz zmienić, następuje poprzez naciśnięcie przycisku ⊙.

Parametry S są zablokowane fabrycznie, dlatego przed ich zmianą należy je odblokować, wprowadzając 4-cyfrowy kod odblokowujący.



Za pomocą przycisków ⊖ i ⊕ można zmienić wartość, a za pomocą przycisku ⊙ można przejść do następnej pozycji i potwierdzić odblokowanie.



*Kod fabryczny to „0001”.*

Gdy parametr jest odblokowany, można użyć przycisków ⊖ i ⊕, aby ustawić żądaną wartość i nacisnąć przycisk ⊙, aby potwierdzić. Wyjdź z ustawień, naciskając ⊙.



## S1 - USTAWIENIA PODSTAWOWE

Parametr	Nazwa parametru	Opis parametrów	Zakres ustawienia	Wartość domyślna
S1.1	<b>Układ hydrauliczny</b>	Wybór układu hydraulicznego.	1 ÷ 3	1
S1.2	<b>Kod do odblokowania ustawień serwisowych</b>	To ustawienie umożliwia zmianę kodu niezbędnego do odblokowania ustawień serwisowych. <b>OSTRZEŻENIE!</b> Przechowuj nowy kod w bezpiecznym miejscu. Bez tego kodu nie można zmienić ustawień usługi	0000 ÷ 9999	0001
S1.3	<b>Kierunek obrotu siłownika</b>	Ustawienie kierunku obrotu siłownika - otwarcie zaworu.	- Lewy - Prawy	Lewy
S1.4	<b>Funkcja antyblokady zaworu mieszającego i pompy</b>	Jeśli żadne wyjście sterujące nie zostanie włączone w określonym przedziale czasu (w ciągu tygodnia lub dnia), zostanie ono automatycznie włączone na 60 sekund.	- NIE - Tak, co tydzień - Tak, codziennie	Nie
S1.6	<b>Ustawianie trybu grzania/chłodzenia</b>	To ustawienie zapobiega przełączaniu się między grzaniem i chłodzeniem, ograniczając działanie urządzenia wyłącznie do grzania lub chłodzenia.	- grzanie i chłodzenie - tylko grzanie - tylko chłodzenie	Grzanie i chłodzenie
S1.7	<b>Wybór funkcji wejścia COM/AUX</b>	Ustawienie to określa tryb pracy wejścia COM - COM: Wejście komunikacyjne. - AUX (wł.): Aktywuje działanie regulatora w przypadku wykrycia zwarcia na wejściu. - AUX (Chłodzenie): Przełącza tryb pracy regulatora na chłodzenie w przypadku wykrycia zwarcia na wejściu.	- KOM - AUX (Działanie włączone) - AUX (Chłodzenie)	KOM
S1.17	<b>Czujnik T1 kalibrowanie</b>	Korekta zmierzonej temperatury dla czujnika T1.	-5 ÷ 5 °C	0 °C
S1.18	<b>Czujnik T2 kalibrowanie</b>	Korekta zmierzonej temperatury dla czujnika T2.	-5 ÷ 5 °C	0 °C

## S2 - USTAWIENIA OBWODU MIXING

Parametr	Nazwa parametru	Opis parametrów	Zakres ustawienia	Wartość domyślna
S2.1	<b>Minimalna temperatura zasilania T1 w trybie grzania</b>	Jeśli ochrona źródła ciepła jest włączona (parametr S3.1=2 lub S3.1=3), ustawienie to określa temperaturę zadaną. T1 wg układu 1, jeżeli zabezpieczenie jest aktywne. Ten parametr określa również dolną granicę temperatury zadanej T1. Temperatura zadana nie może być niższa niż określona przez ten parametr.	10 ÷ 70 °C	Układ 1: 50°C Układ 2: 20°C Układ 3: 20°C
S2.2	<b>Maksymalna temperatura zasilania T1 w trybie grzania</b>	Jeśli ochrona źródła ciepła jest włączona (parametr S3.1=2 lub S3.1=3), ustawienie to określa temperaturę zadaną. T1 wg układów 2 i 3, jeżeli ochrona jest aktywna. Ten parametr określa również górną granicę temperatury zadanej T1. Temperatura zadana nie może być wyższa niż określona przez ten parametr.	15 ÷ 90 °C	Układ 1: 70°C Układ 2: 40°C Układ 3: 40°C
S2.3	<b>Minimalna temperatura zasilania T1 w trybie chłodzenia</b>	Jeśli ochrona źródła chłodzenia jest włączona (parametr S3.5=1 lub S3.5=3), ustawienie to określa temperaturę zadaną. T1 wg układów 2 i 3, jeżeli ochrona jest aktywna. Ten parametr określa również dolną granicę temperatury zadanej T1. Temperatura zadana nie może być niższa niż określona przez ten parametr.	5 ÷ 30 °C	16 °C
S2.4	<b>Maksymalna temperatura zasilania T1 w trybie chłodzenia</b>	Jeśli ochrona źródła chłodzenia jest włączona (parametr S3.5=1 lub S3.5=3), ustawienie to określa temperaturę zadaną T1 zgodnie z układem 1, jeśli ochrona jest aktywna. Ten parametr określa również górną granicę temperatury zadanej T1. Temperatura zadana nie może być wyższa niż określona przez ten parametr.	10 ÷ 40 °C	40 °C

Para- metr	Nazwa parametru	Opis parametrów	Zakres ustawienia	Wartość domyślna
S2.7	<b>Luz zaworu mieszającego (sekundy)</b>	Ustawienie czasu pracy zaworu mieszającego w celu skompensowania luzu między siłownikiem a zespołem zaworu mieszającego, który powstaje przy zmianie kierunku obrotu.	0 ÷ 5 sekund	1 sekunda
S2.8	<b>Zawór mieszający P - stały</b>	Ustawienie intensywności korekcji położenia zaworu mieszającego. Mniejsza wartość oznacza krótsze ruchy, wyższa wartość oznacza dłuższe.	0,5 ÷ 2,0	1
S2.9	<b>Zawór mieszający I - stały</b>	Ustawienie częstotliwości sterowania zaworem mieszającym - jak często pozycja zaworu mieszającego jest regulowana. Mniejsza wartość oznacza niższą częstotliwość, większa wartość oznacza wyższą częstotliwość	0,4 ÷ 2,5	1
S2.10	<b>Zawór mieszający D - stały</b>	Czułość zaworu mieszającego na zmiany temperatury w rurze pionowej. Mniejsza wartość oznacza niską czułość, większa wartość oznacza wysoką czułość.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.13	<b>Pompa obiegowa kotła - czas wzrostu temperatury kotła (sekundy)</b>	Funkcja ta służy do sterowania powrotem do kotła na paliwo stałe. W ustawionym czasie regulator wykrywa wzrost temperatury kotła o 2 °C. W przypadku wykrycia wzrostu temperatury w kotle, regulator uruchamia pompę obiegową.	30 ÷ 900 sekund	300 sekund

Parametr	Nazwa parametru	Opis parametrów	Zakres ustawienia	Wartość domyślna
S2.14	<b>Pompa obiegowa kotła - tryb pracy</b>	To ustawienie decyduje o działaniu pompy obiegowej kotła: - Standardowy - oznacza, że pompa pracuje zgodnie z ustawioną minimalną temperaturą układu oraz w przypadku przekroczenia różnicy temperatur pomiędzy kotłem a rurą powrotną. - Stała - oznacza, że pompa pracuje zawsze, gdy temperatura kotła jest wyższa od ustawionej minimalnej temperatury w instalacji. Tryb ten można stosować w przypadku kotłów na pellet, gdy w zasobniku ciepła nie ma żadnego czujnika.	- Standard - Stała	Standard
S2.15	<b>Pompa obiegowa - opóźnienie wyłączenia (sekundy)</b>	Ustawienie opóźnionego wyłączenia pompy obiegowej w przypadku braku zapotrzebowania na grzanie.	30 ÷ 900 sekund	300 sekund
S2.16	<b>Pompa obiegowa kotła - różnica wyłączająca T2-T1 (°C)</b>	Ustawienie to określa różnicę temperatur pomiędzy czujnikami T2 i T1, przy której wyłączana zostaje pompa obiegowa kotła.	2,0 ÷ 8,0 °C	3,0 °C
S2.19	<b>Początkowy ruch zaworu z pozycji otwartej (sekundy)</b>	Ustawienie początkowego czasu trwania ruchu zaworu przy przejściu z pozycji otwartej. Przy tym ustawieniu zawór jest przesuwany do swojego zakresu sterowania, a regulator natychmiast reaguje na uruchomienie systemu.	0 ÷ 30 sekundy	20 s

Para- metr	Nazwa parametru	Opis parametrów	Zakres ustawienia	Wartość domyślna
S2.20	<b>Początkowy ruch zaworu z pozycji zamkniętej (sekundy)</b>	Ustawienie początkowego czasu trwania ruchu zaworu przy przejściu z pozycji zamkniętej. Przy tym ustawieniu zawór jest przesuwany do swojego zakresu sterowania, a regulator natychmiast reaguje na uruchomienie systemu.	0 ÷ 30 sekund	20 s

### S3 - USTAWIENIA SERWISOWE DLA ŹRÓDŁA ENERGI

Para- metr	Nazwa parametru	Opis parametrów	Zakres ustawienia	Wartość domyślna
S3.1	<b>Ochrona źródła ciepła</b>	Za pomocą tego ustawienia wybieramy, jakie temperatury graniczne będą brane pod uwagę przy ochronie źródła ciepła. - Brak ochrony. - Tylko ochrona temperatury minimalnej (parametr S3.3). - Tylko ochrona temperatury maksymalnej (parametr S3.4). - Zabezpieczenie temperatury min. i maks. (parametry S3.3 i S3.4).  Zabezpieczenie minimalnej temperatury źródła ciepła jest aktywne, jeżeli minimalna temperatura nie zostanie przekroczona. Regulator nie załącza pompy obiegowej i nie steruje zaworem mieszającym. Tryb ochrony maksymalnej temperatury źródła ciepła ustawia się parametrem S3.2	- Brak ochrony - Tmin - Tmax - Tmin i Tmax	Tmin i Tmax

Parametr	Nazwa parametru	Opis parametrów	Zakres ustawienia	Wartość domyślna
S3.2	<b>Tryb pracy przy przekroczeniu maksymalnej temperatury źródła ciepła</b>	<p>Ustawienie to określa sposób, w jaki regulator chroni źródło ciepła, jeżeli jego temperatura przekroczy wartość maksymalną.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorytetowa ochrona źródła ciepła:</li> </ul> <p>W przypadku gdy <math>T_2 &gt; T_{2max}</math> regulator bezwarunkowo otwiera zawór mieszający. Gdy temperatura źródła ciepła spadnie poniżej <math>T_2 &lt; T_{2max}</math> - Parametr S3.5, regulator ponownie załącza normalne sterowanie zaworem mieszającym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograniczona ochrona źródła ciepła:</li> </ul> <p>W przypadku gdy <math>T_2 &gt; T_{2max}</math>, regulator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obniża temperaturę zadaną do <math>T_{lmin}</math> (parametr S2.1), dla układu 1</li> <li>- zwiększa zadaną temperaturę do <math>T_{lmax}</math> (parametr S2.2), dla układów 2, 3</li> <li>- Priorytetowa ochrona systemu grzewczego:</li> </ul> <p>Jeżeli <math>T_2 &gt; T_{2max}</math>, regulator bezwarunkowo zamyka zawór mieszający. Gdy <math>T_2 &lt; T_{2max}</math> - parametr S3.5, regulator ponownie aktywuje normalne sterowanie zaworem mieszającym.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ochrona źródła</li> <li>- Ograniczona ochrona źródła</li> <li>- Ochrona systemu</li> </ul>	Ograniczona ochrona źródła
S3.3	<b>Minimalna temperatura czujnika T2 w trybie grzania (°C)</b>	W trybie grzania ustawiona jest minimalna temperatura czujnika T2.	5 ÷ 70 °C	50 °C
S3.4	<b>Minimalna temperatura czujnika T2 w trybie grzania (°C)</b>	Ustawiono maksymalną temperaturę czujnika T2 w trybie grzania.	10 ÷ 100 °C	85 °C
S3.5	<b>Histereza dla ochrony źródła ciepła</b>	Ustawienie histerezy wyłączającej ochronę źródła ciepła.	1 ÷ 10 °C	5 °C

Para- metr	Nazwa parametru	Opis parametrów	Zakres ustawienia	Wartość domyślna
S3.9	<b>Ochrona źródła chłodzenia</b>	<p>Za pomocą tego ustawienia wybieramy, jakie temperatury graniczne będą brane pod uwagę przy ochronie źródła chłodzenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brak ochrony.</li> <li>- Tmin: Tylko ochrona temperatury minimalnej (parametr S3.11).</li> <li>- Tmax: Tylko ochrona temperatury maksymalnej (parametr S3.12).</li> <li>- Tmin i Tmax: Ochrona temperatury min. i maks. (parametry S3.11 i S3.12).</li> </ul> <p>Tryb ochrony minimalnej temperatury źródła chłodzenia jest ustawiany za pomocą parametru S3.10.</p> <p>Ochrona maksymalnej temperatury źródła chłodzenia jest aktywna w momencie przekroczenia maksymalnej temperatury. Regulator nie łączy pompy obiegowej i nie steruje zaworem mieszającym.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brak ochrony</li> <li>-Tmin</li> <li>- Tmax</li> <li>- Tmin i Tmax</li> </ul>	Tmin w Tmax

Parametr	Nazwa parametru	Opis parametrów	Zakres ustawienia	Wartość domyślna
S3.10	<b>Tryb pracy przy przekroczeniu min. temperatury źródła chłodzenia</b>	<p>Ustawienie to określa sposób, w jaki regulator chroni źródło chłodzenia, jeżeli jego temperatura spadnie poniżej wartości minimalnej.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorytetowa ochrona źródła chłodzenia:</li> </ul> <p>W przypadku gdy <math>T_2 &lt; T_{2min}</math> regulator bezwarunkowo otwiera zawór mieszający. Gdy <math>T_2 &gt; T_{2min} +</math> parametr S3.13, regulator ponownie aktywuje normalne sterowanie zaworem mieszającym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograniczona ochrona źródła ciepła:</li> </ul> <p>W przypadku gdy <math>T_2 &lt; T_{2min}</math>, regulator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zwiększa zadaną temperaturę do <math>T_{1max}</math> (parametr S2.4) dla układu 1</li> <li>- obniża temperaturę zadaną do <math>T_{1min}</math> (parametr S2.3), dla układów 2 i 3</li> <li>- Priorytetowa ochrona systemu grzewczego:</li> </ul> <p>Jeżeli <math>T_2 &lt; T_{2min}</math>, regulator bezwarunkowo zamyka zawór mieszający. Gdy <math>T_2 &gt; T_{2min} +</math> parametr S3.13, regulator ponownie aktywuje normalne sterowanie zaworem mieszającym.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ochrona źródła</li> <li>- Ograniczona ochrona źródła</li> <li>- Ochrona systemu</li> </ul>	Ograniczona ochrona źródła
S3.11	<b>Minimalna temperatura czujnika T2 w trybie chłodzenia (°C)</b>	Ustawiono minimalną temperaturę czujnika T2 w trybie chłodzenia.	$-20 \div 20 \text{ °C}$	5 °C
S3.12	<b>Maksymalna temperatura czujnika T2 w trybie chłodzenia (°C)</b>	Ustawiono maksymalną temperaturę czujnika T2 w trybie chłodzenia.	$10 \div 50 \text{ °C}$	30 °C
S3.13	<b>Histereza do ochrony źródła chłodzenia</b>	Ustawienie histerezy wyłączającej ochronę źródła chłodzenia.	$1 \div 10 \text{ °C}$	2 °C



W menu znajdują się narzędzia umożliwiające przywrócenie ustawień fabrycznych lub zapisanych w regulatorze.



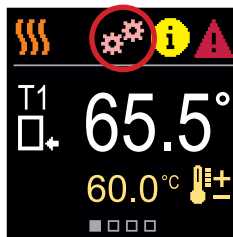
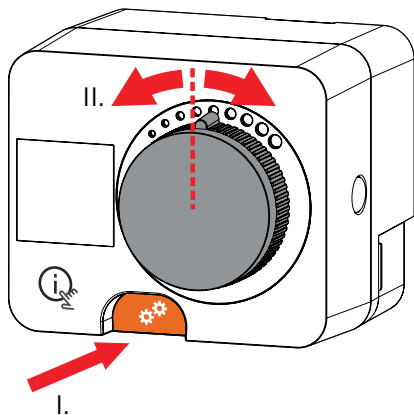
Poruszaj się po menu za pomocą przycisków  $\ominus$  i  $\oplus$ .

Kiedy używasz przycisku  $\oplus$  aby wybrać polecenie żądania, otworzy się ekran umożliwiający odblokowanie lub potwierdzenie polecenia. Wyjdź z ustawień za pomocą przycisku  $\ominus$ .

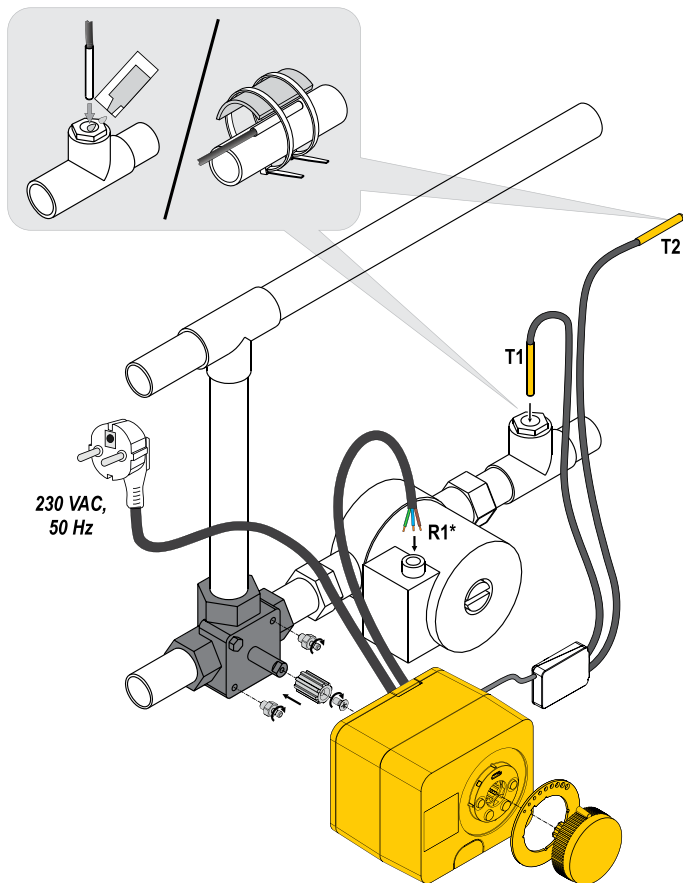
Symbol	Opis
	Zapisz ustawienia użytkownika jako kopię zapasową.
	Załaduj ustawienia użytkownika z kopii zapasowej. Jeśli kopia zapasowa nie istnieje, polecenie to nie zostanie wykonane.
	Przywraca wszystkie parametry do wartości domyślnych i ponownie uruchamia początkową konfigurację regulatora.

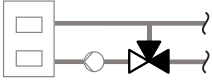
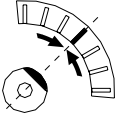
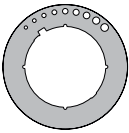
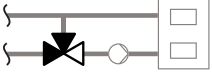
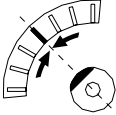
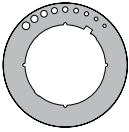

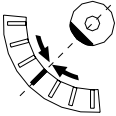
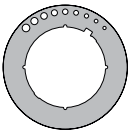

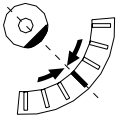
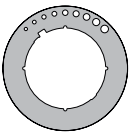
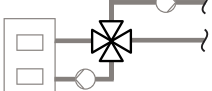
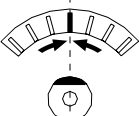
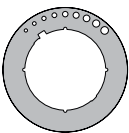
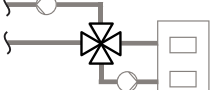
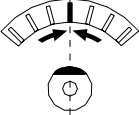
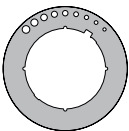
# SPRZĘGŁO I RĘCZNE PRZEMIESZCZANIE ZAWORU

Naciśnięcie sprzęgła I. aktywuje ręczne przemieszczanie zaworu. Teraz można przesunąć zawór mieszający, obracając przycisk II. Aby powrócić do trybu automatycznego, należy ponownie nacisnąć sprzęgło I. Po wciśnięciu sprzęgła na ekranie pojawi się symbol sprzęgła.



W suchym i ciepłym wnętrzu regulator można zamontować bezpośrednio na zaworze mieszającym, korzystając z dołączonych akcesoriów. Unikać bliskiego sąsiedztwa silnych pól elektromagnetycznych.



Układ	Pozycja zaworu mieszającego	Pozycja pierścienia
		
		
		
		
		
		

# REGULATOR PODŁĄCZENIE ZASILANIA

PL

**i**

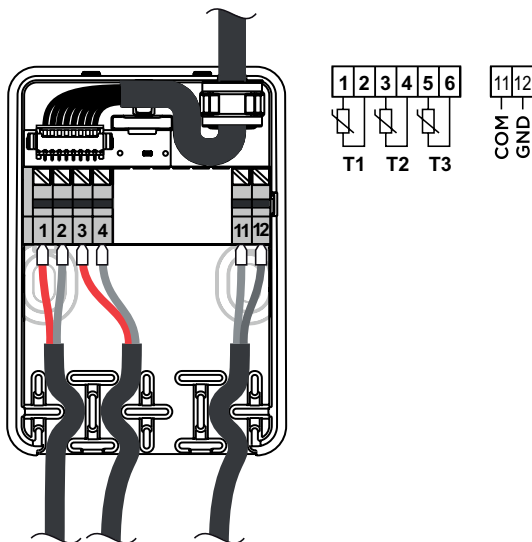
Każdy projekt z wykorzystaniem regulatora SM WR 06 FR musi opierać się na obliczeniach i planach należących wyłącznie do użytkownika i zgodnych z obowiązującymi przepisami. Ilustracje i teksty zawarte w niniejszej instrukcji mają charakter przykładowy i wydawca nie ponosi za nie żadnej odpowiedzialności. Odpowiedzialność wydawcy za nieprofesjonalne, nieprawidłowe lub nieprawdziwe informacje, które mogą skutkować powstaniem szkody, jest wyraźnie wyłączona. Zastrzegamy sobie prawo do błędów technicznych i zmian bez wcześniejszego powiadomienia.



Podłączenie urządzeń sterujących powinno być wykonane przez specjalistę z odpowiednimi kwalifikacjami lub przez uprawnioną organizację. Przed dotknięciem jakiegokolwiek przewodu upewnij się, że główny wyłącznik jest wyłączony. Należy przestrzegać przepisów dotyczących instalacji niskonapięciowych IEC 60364 i VDE 0100, przepisów ustawowych dotyczących zapobiegania wypadkom, przepisów ustawowych dotyczących ochrony środowiska i innych przepisów krajowych.

## PODŁĄCZENIE CZUJNIKÓW TEMPERATURY

Czujniki temperatury podłączone są do wstępnie okablowanej szyny połączeniowej. Regulator umożliwia podłączenie dwóch czujników temperatury Pt1000 (zaciski przyłączeniowe 1 do 4). Funkcja czujnika zależy od układu hydraulicznego.



# TRYBY PRACY Z AWARIĄ CZUJNIKA

## Czujnik T1 nie jest podłączony lub jest uszkodzony.

- Grzanie: Regulator włącza pompę obiegową. W przypadku układu 1 zawór mieszający otwiera się, a w układach 2 i 3 zamyka się.
- Chłodzenie: Regulator wyłącza pompę obiegową.

## Czujnik T2 nie jest podłączony lub jest uszkodzony.

- Grzanie: Regulator włącza pompę obiegową. Sterowanie zaworem mieszającym działa.
- Chłodzenie: Regulator wyłącza pompę obiegową.

## Tabela rezystancji dla czujników temperatury Pt-1000

Temp. [°C]	Opór elektryczny [Ω]	Temp. [°C]	Opór elektryczny [Ω]	Temp. [°C]	Opór elektryczny [Ω]	Temp. [°C]	Opór elektryczny [Ω]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1515	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

# FUNKCJA AUX NA WEJŚCIU COM

PL

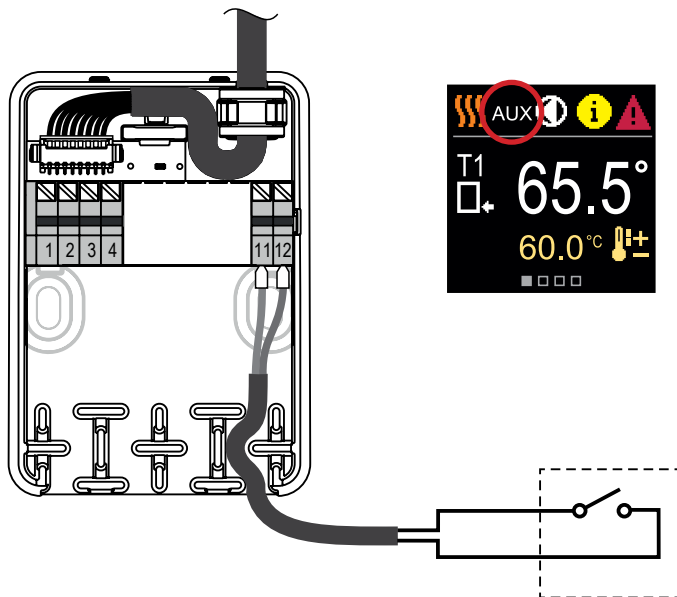
Wejście COM może być również wykorzystane do zewnętrznego sterowania regulatorem.

Opcje sterowania zewnętrznego ustawiane są za pomocą parametru S1.7.

W przypadku wykrycia zwarcia na wejściu COM aktywowane są następujące funkcje:

- przełączenie ogrzewania z wyłączonego na włączone, jeśli parametr jest ustawiony na S1.7 = Praca włączona.
- przełączenie z grzania na chłodzenie, jeżeli parametr jest ustawiony na S1.7 = Chłodzenie.

Po włączeniu funkcji AUX na ekranie pojawia się symbol AUX.



**Ogólne dane techniczne - regulator**

Wymiary (szer. x wys. x gł.) ..... 102 x 84 x 94 mm  
 Waga regulatora ..... - 800 g  
 Obudowa regulatora ..... PC - termoplastyczna

Napięcie zasilania ..... 230 V - , 50 Hz  
 Zużycie własne ..... 0.5 VA  
 Stopień ochrony ..... IP42 zgodnie z EN 60529  
 Klasa ochrony ..... I wg EN 60730-1

Dopuszczalna temperatura otoczenia ..... 5 °C do +40 °C  
 Dopuszczalna wilgotność względna ..... maks. 85% rH przy 25 °C  
 Temperatura przechowywania ..... -20 °C do +65 °C

Dokładność wbudowanego zegara .± 5 min/rok

Klasa programu ..... A  
 Przechowywanie danych bez zasilania ..... min. 10 lat

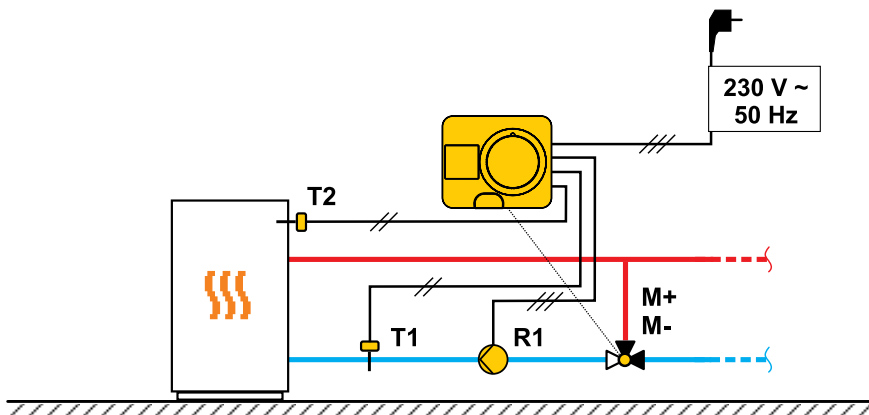
**Dane techniczne - czujniki**

Czujnik temperatury typu ..... Pt1000  
 Rezystancja czujnika ..... 1078 Ohm przy 20 °C  
 Zakres temperatur -25 ÷ 150 °C, IP32  
 Min. przekrój przewodu dla czujników ..... 0,3 mm<sup>2</sup>  
 Maksymalna długość przewodów czujnika ..... maks. 10 m

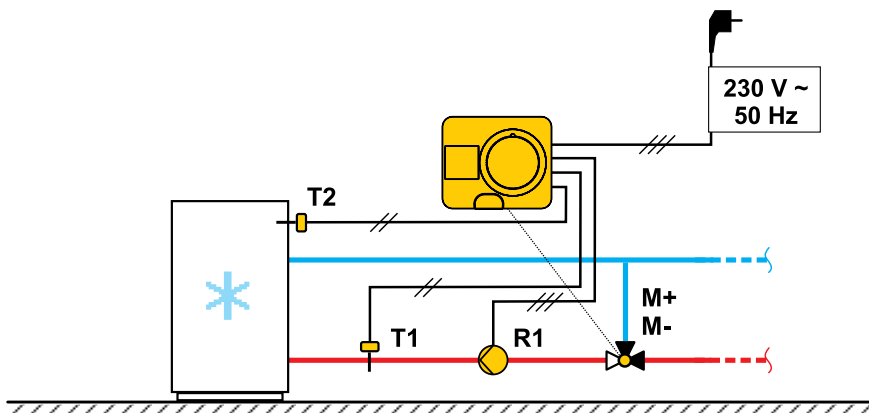


**OSTRZEŻENIE!** Schematy montażowe przedstawiają zasadę działania i nie uwzględniają wszystkich elementów pomocniczych i zabezpieczających! Podczas montażu należy przestrzegać obowiązujących przepisów!

## UKŁAD 1 - RURA POWROTNA - GRZANIE

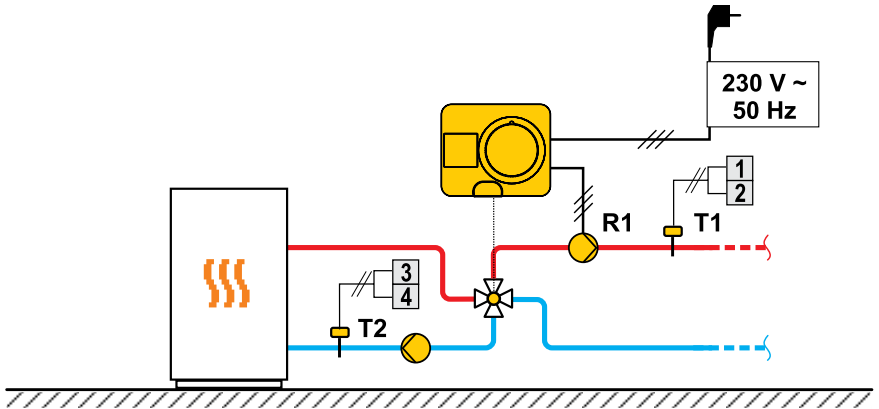


## SCHEMAT 1 - RURA POWROTNA - CHŁODZENIE

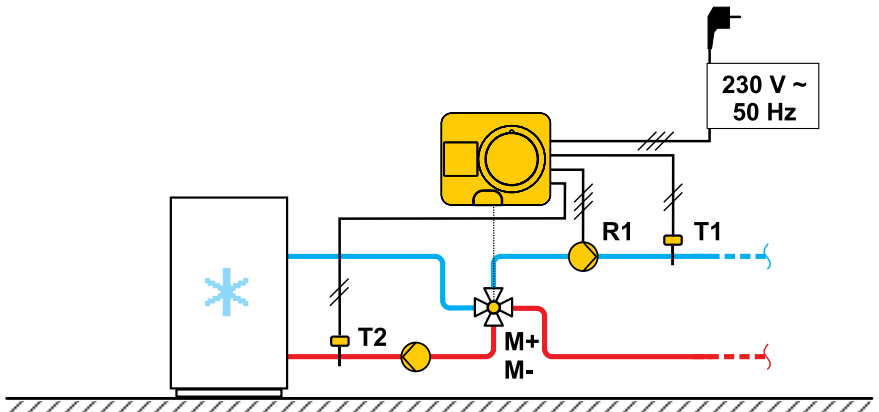


**UKŁAD 2 - ZASILANIE - GRZANIE****UKŁAD 2 - ZASILANIE - CHŁODZENIE**

## UKŁAD 3 - STEROWANIE ZASILANIEM POPRZEZ OGROANICZENIE TEMPERATURY RURY POWROTNEJ - GRZANIE



## UKŁAD 3 - STEROWANIE ZASILANIEM POPRZEZ OGROANICZENIE TEMPERATURY POWROTU - CHŁODZENIE













File version: 2024 Okt. 3



**01MC061042**

©2024 Zastrzegamy sobie prawo do błędów, zmian i wprowadzania ulepszeń bez wcześniejszego powiadomienia.