



091FLRFv2 - PEŁNA INSTRUKCJA

SALUS
CONTROLS

SPIS TREŚCI	
1. Wprowadzenie	3
1.1 Zgodność produktu	3
1.2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa	3
1.3 Informacje o produkcie	4
2. Montaż	4
2.1 Zawartość opakowania	4
2.2 Wybierz właściwe miejsce dla regulatora	4
2.3 Montaż ścienny regulatora 091FLRFv2	5
2.4 Regulator wolnostojący	5
3. Odbiornik RXRT510	6
3.1 Funkcje przełączników w odbiorniku	6
3.2 Wskazania LED w odbiorniku	7
3.3 Montaż ścienny odbiornika	8
3.4 Schemat podłączenia odbiornika	9
4. Zanim zaczniesz (pierwsze uruchomienie)	10
4.1 Opis ikon na wyświetlaczu LCD	11
4.2 Funkcje przycisków w regulatorze	11
5. Obsługa regulatora	12
5.1 Ogólne informacje	12
5.2 Nastawa czasu	12
5.3 Nastawa temperatury komfortowej (diennej)	13
5.4 Nastawa temperatury ekonomicznej (nocnej)	14
5.5 Wybór programów fabrycznych	15
5.6 Wybór programu ochrony przed zamarzaniem	16
5.7 Wybór i definiowanie programów użytkownika	17
5.8 Ręczna zmiana trybu pracy	19
5.9 Funkcja wstrzymania programu	20
6. Menu serwisowe	21
6.1 Tryb grzania / chłodzenia	22
6.2 Opóźnienie załączenia	23
6.3 Zmiana histerezy	24
6.4 Korekta temperatury	25
6.5 Wybór typu wyjścia (przełącznika)	26
6.6 Parowanie	27
6.6.1 Parowanie regulatora z odbiornikiem RXRT510	27
6.6.2 Parowanie regulatora z wtyczką SPE868	29
6.6.3 Parowanie regulatora z przełącznikiem SR868	31
6.6.4 Parowanie regulatora z kilkoma odbiornikami	33
6.7 Testowanie transmisji radiowej	35
7. Reset fabryczny	37
8. Czyszczenie i konserwacja	38
9. Dane techniczne	38
10. Gwarancja	38

1. Wprowadzenie

1.1 Zgodność produktu

Dyrektywy UE: 2014/53/EU i 2011/65/EU.
Pełne informacje dostępne są na stronie internetowej www.saluslegal.com

1.2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

- Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych oraz przed użytkowaniem produktu, należy zapoznać się z całością instrukcji.
- Zawarte w instrukcji informacje są istotne dla prawidłowego funkcjonowania.
- W celu uniknięcia wypadków, skutkujących szkodami osobowymi i materialnymi, należy stosować się do wszelkich zasad bezpieczeństwa, wyszczególnionych w niniejszej instrukcji.
- Urządzenia nie powinny użytkować osoby o ograniczonych zdolnościach psychicznych, sensorycznych lub umysłowych, bez doświadczenia, o niewystarczającej wiedzy, jak również dzieci.
- Nie należy użytkować niezłożonego urządzenia (np. bez pokrywy).
- Otwarcie urządzenia możliwe jest jedynie przez wykwalifikowaną osobę.
- Urządzenia elektryczne należy trzymać z dala od dzieci i dopilnować, aby nie bawiły się nim. Dzieci nie należy pozostawiać bez opieki. W razie potrzeby należy odłączyć od napięcia system regulacji dla całego pomieszczenia.
- Nie należy pozostawiać opakowania, obudowy, lub jakichkolwiek luźnych części urządzenia bez dozoru, gdyż stanowią one zagrożenie dla dzieci.

UWAGA!

- Instalacja musi zostać przeprowadzona przez wykwalifikowaną osobę, posiadającą odpowiednie uprawnienia elektryczne, zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w danym kraju oraz na terenie UE.
- Odbiornik regulatora może być podłączany wyłącznie do sieci 230 V / 50 Hz prądu przemiennego.
- Nigdy nie próbuj podłączać urządzenia w inny sposób niż opisany w instrukcji.
- Przed przystąpieniem do montażu, napraw czy konserwacji oraz podczas wykonywania wszelkich prac przyłączeniowych należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe oraz upewnić się czy zaciski i przewody elektryczne nie są pod napięciem.
- Urządzenie nie może być narażane na skrajne temperatury, silne wibracje lub poddawane uderzeniom mechanicznym.
- Urządzenia nie należy używać w niekorzystnych warunkach środowiska, lub w pomieszczeniach w których występuje stężenie gazów palnych, oparów lub pyłów.

UWAGA!

- Dla całej instalacji mogą występować dodatkowe wymogi ochrony, za których zachowanie odpowiada instalator.



Dbłość o środowisko naturalne jest dla nas sprawą nadrzędną. Świadomość, że produkujemy urządzenia elektroniczne zobowiązuje nas do bezpiecznej dla natury utylizacji zużytych elementów i urządzeń elektronicznych. W związku z tym firma otrzymała numer rejestrowy nadany przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Symbol przekreślonego kosza na śmieci na produkcie oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady. Segregując odpady przeznaczone do recyklingu pomagamy chronić środowisko naturalne. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

1.3 Informacje o produkcie

091FLRFv2 jest pomieszczeniowym, tygodniowym regulatorem temperatury, służącym do bezprzewodowego sterowania urządzeniami grzewczymi (np. kotłami gazowymi, olejowymi, pompami ciepła) lub chłodzącymi. Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. W regulatorze należy stosować baterie alkaliczne AA, 1,5V. Baterie wkładamy do pojemnika na baterie znajdującego się pod klapką. Zabrania się stosowania baterii wielokrotnego ładowania.

2. Montaż

2.1 Zawartość opakowania

1) Regulator 091FLRFv2

2) Odbiornik RXRT510

3) Kabel z wtyczką zasilającą odbiornik (L, N)

4) Kabel do połączenia odbiornika z kotłem (COM-NO)

5) Krótka instrukcja

6) Szablon do montażu ściennego regulatora

7) Bateria 2xAA

8) Śruby i kołki montażowe

1

2

3

4

5

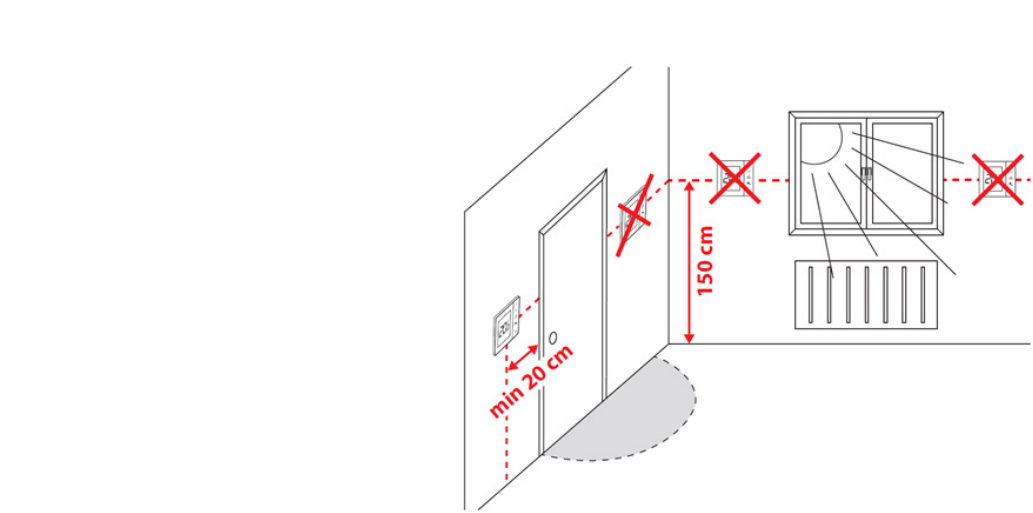
6

7

8

UWAGA!
W ZESTAWIE 091FLRFV2 REGULATOR JEST FABRYCZNIE SPAROWANY Z ODBIORKNIKIEM!

2.2 Wybierz właściwe miejsce dla regulatora



UWAGA:
Zalecana pozycja do montażu regulatora 091FLRFv2 wynosi ok. **1,5 m** nad poziomem podłoża, z dala od wszelkich źródeł ciepła lub chłodu. Nie zaleca się montować regulatora na ścianie zewnętrznej, w przeciągu lub w miejscu, gdzie będzie narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

2.3 Montaż ścienny regulatora 091FLRFv2

Montaż: Używając załączonego szablonu, wywierć w ścianie dwa otwory $\varnothing 6$ mm. Włóż kołki i dokręć lewą śrubę, zostawiając 3 mm odstępu. Zawieś regulator na łbie śruby i przesun w prawo (w tylnej ścianie termostatu znajduje się otwór w kształcie dziurki od klucza, patrz rysunek 2). Dokręć drugą śrubę, aby urządzenie było stabilne.
Uwaga: W przypadku ściany drewnianej nie ma potrzeby stosowania kołków. Nawierć w ścianie dwa otwory $\varnothing 2,7$ mm zamiast $\varnothing 6$ mm.

1

2

Zdejmij klapkę regulatora zgodnie z rysunkiem. Jeżeli w środku są baterie, to wyjmij je. Zobaczysz pod spodem dziurę wylotową. Patrz rysunek obok (rzut od dołu).

Otwory montażowe.

2.4 Regulator wolnostojący:

1

2

(Rzut z boku)

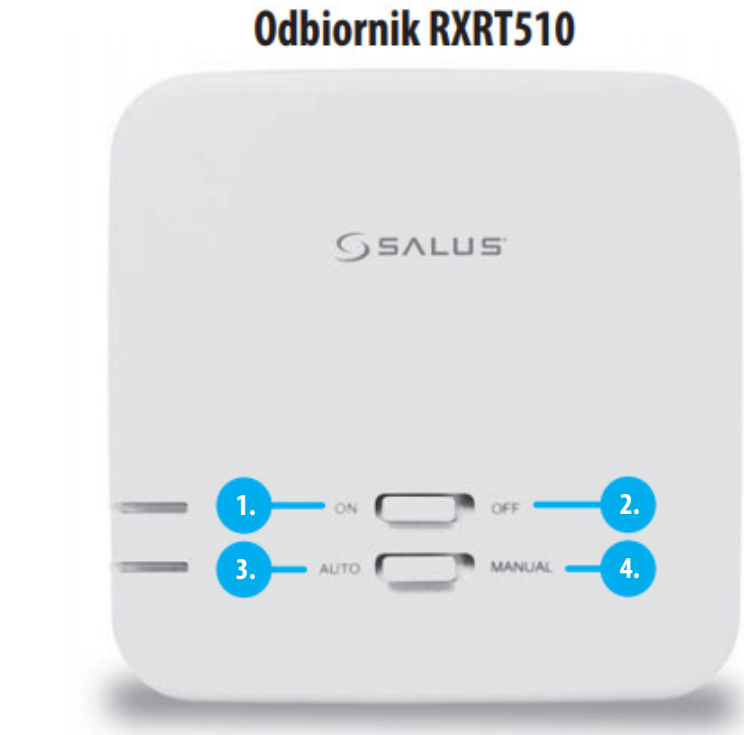
Rozłóż stopkę znajdującą się z tyłu regulatora zgodnie z kierunkiem strzałki.

Postaw regulator w wygodnym i dostępnym dla siebie miejscu (patrz „Uwaga” w rozdziale 2.2 str. 9).

3. Odbiornik RXRT510

Regulator komunikuje się bezprzewodowo z odbiornikiem RXRT510. Odbiornik należy zasilić napięciem 230VAC maksymalne obciążenie odbiornika to 16A. Należy unikać instalacji urządzenia w miejscach bezpośrednio narażonych na wodę, wilgoć i skraplanie powietrza. Odbiornik RXRT510 może działać w dwóch różnych trybach – AUTO (automatyczny) oraz MANUAL (ręczny). Aby wybrać poszczególny tryb należy użyć przycisków znajdujących się na przodzie odbiornika.

3.1 Funkcje przełączników w odbiorniku



GÓRNY PRZEŁĄCZNIK	
1.	ON - W trybie ręcznym - odbiornik włączony
2.	OFF - W trybie ręcznym - odbiornik wyłączony
DOLNY PRZEŁĄCZNIK	
3.	AUTO - Odbiornik pracuje w trybie automatycznym (zgodnie ze wskazaniem regulatora)
4.	MANUAL - Odbiornik pracuje w trybie ręcznym (zgodnie ze wskazaniem przełącznika znajdującego się wyżej)

 PAMIĘTAJ!:

Aby odbiornik pracował z regulatorem, należy ustawić przełączniki w pozycji ON / AUTO.

3.2 Wskazania LED w odbiorniku

Status odbiornika RXRT510 jest określany poprzez dwie diody LED. Są to diody o kolorach:

- 1 - czerwonym (górna),
- 2 - zielonym (dolna).



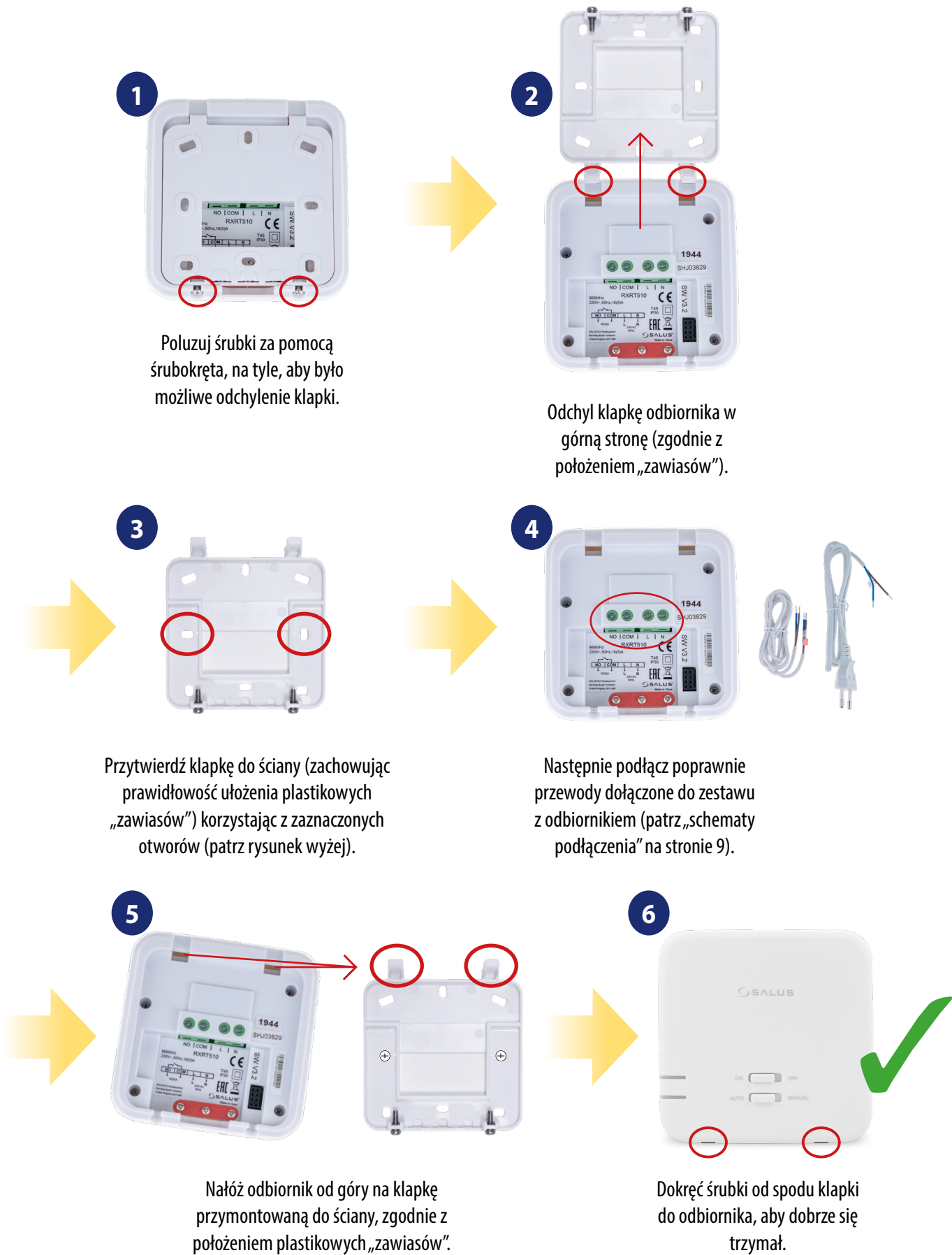
Szczegółowe wyjaśnienie znaczenia diod znajdują się w tabeli poniżej:

	Wyjaśnienie
Dioda czerwona świeci	Odbiornik jest włączony do zasilania sieciowego 230V oraz jest sparowany z regulatorem.
	Odbiornik może być uruchomiony za pomocą regulatora jeśli jest w trybie automatycznym, gdy dolny przełącznik jest na pozycji AUTO.
	Odbiornik może być uruchomiony ręcznie, gdy dolny przełącznik jest na pozycji MANUAL.
Dioda czerwona miga	Odbiornik jest w trybie czuwania, tzn. nie dostał w ciągu godziny sygnału z regulatora. Temperatura zadana na regulatorze była utrzymywana w obrębie histerezy i dla takiego warunku regulator nie wysyła sygnału grzania, bo nie ma takiej potrzeby. Funkcja oszczędzania baterii dostępna jest w regulatorach 091FLRFv2(TX) z wersją oprogramowania ver 2.8 lub niższą.
	(lub)
	Odbiornik jest w trybie parowania i szuka sygnału z regulatora (wówczas należy uruchomić opcję SYNC w regulatorze)
Dioda czerwona nie świeci	(lub)
	Odbiornik był sparowany, ale stracił łączność z regulatorem z powodu braku zasięgu lub wyczerpania baterii w regulatorze. Odbiornik zaczyna migać po godzinie czasu, gdy nie otrzyma sygnału z regulatora.
	Odbiornik jest odłączony od zasilania sieciowego 230V lub górny przełącznik jest na pozycji OFF.
Dioda zielona świeci	Odbiornik w trybie automatycznym odebrał sygnał grzania od regulatora.
	Odbiornik został uruchomiony w trybie ręcznym (górny przełącznik ON, dolny przełącznik MANUAL)
Dioda zielona nie świeci	Odbiornik nie wysyła sygnału do grzania.

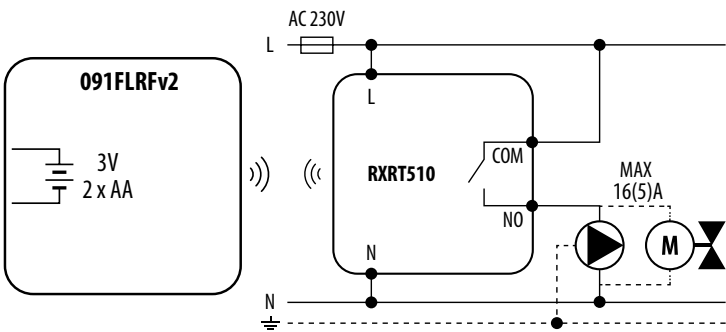
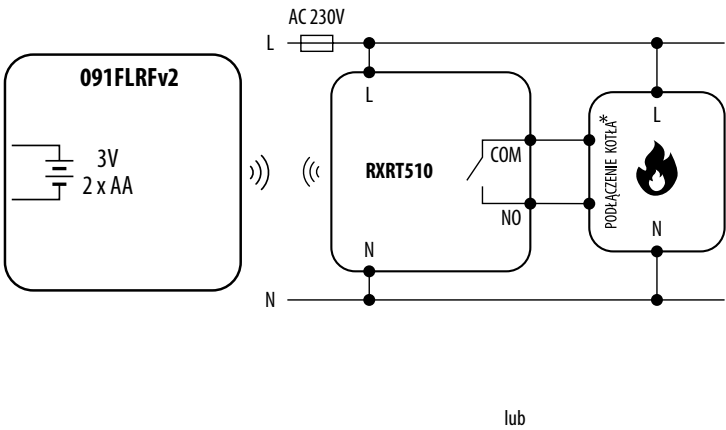
3.3 Montaż ścienny odbiornika

Montaż ścienny odbiornika: wywierć w ścianie dwa otwory $\varnothing 6$ mm. Włóż kołki i przykładając płytkę do ściany (dołączoną do zestawu) przełóż dwie śruby przez otwory, a następnie je wkręć. Podcpnij niezbędne przewody do odbiornika. Następnie zawiesz odbiornik na płytce korzystając z zaprojektowanych w odbiorniku uchwytów zaznaczonych na rysunku na dole.

UWAGA!: W komplecie z regulatorem znajdują się wszystkie niezbędne przewody tj. zasilający odbiornik oraz do połączenia z kotłem.



3.4 Schemat podłączenia odbiornika



Legenda:

- Pompa
- Zawór siłownika
- Kocioł

Wyjaśnienie symboliki:

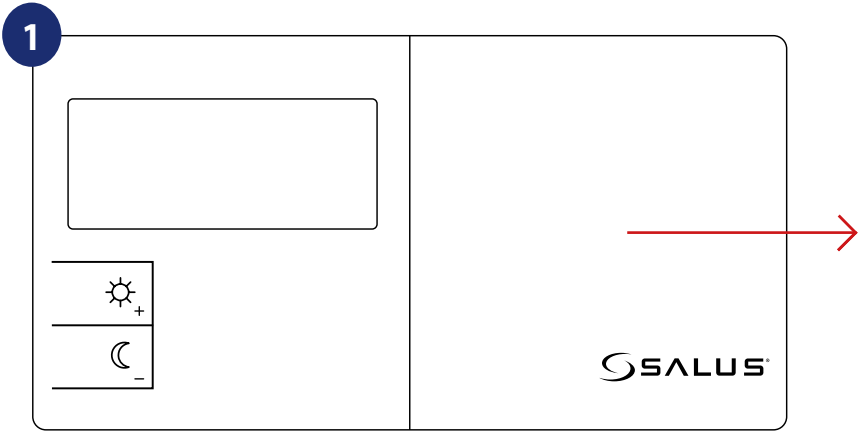
L, N - zasilanie 230V

COM, NO - wyjścia beznapięciowe np. podłączenie do kotła

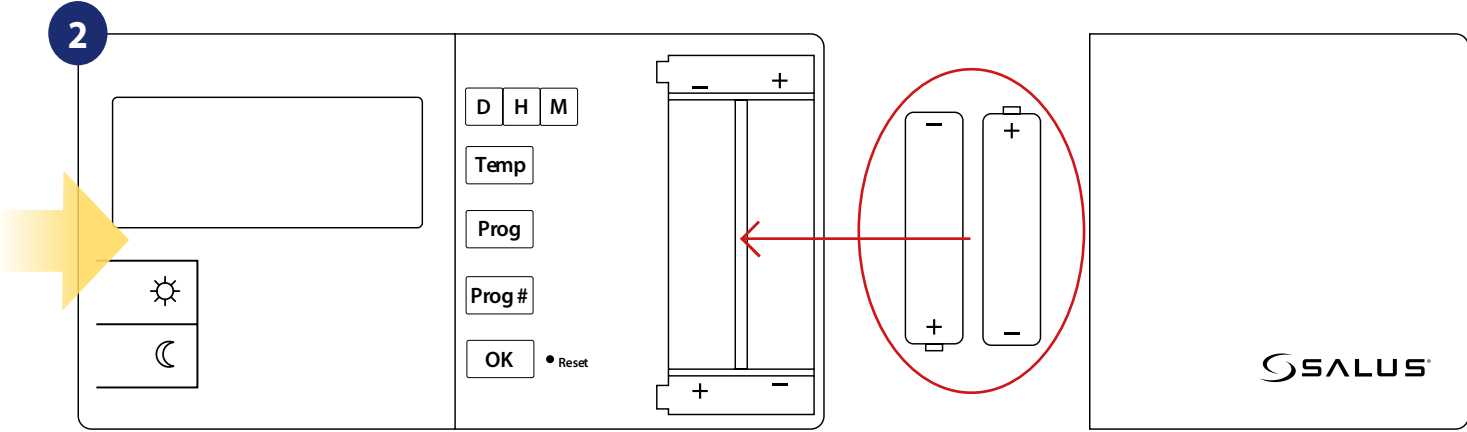
Kocioł (podłączenie kotła*) - styki w kotle do podłączenia regulatora ON/OFF (wg instrukcji kotła)

4. Zanim zaczniesz (pierwsze uruchomienie)

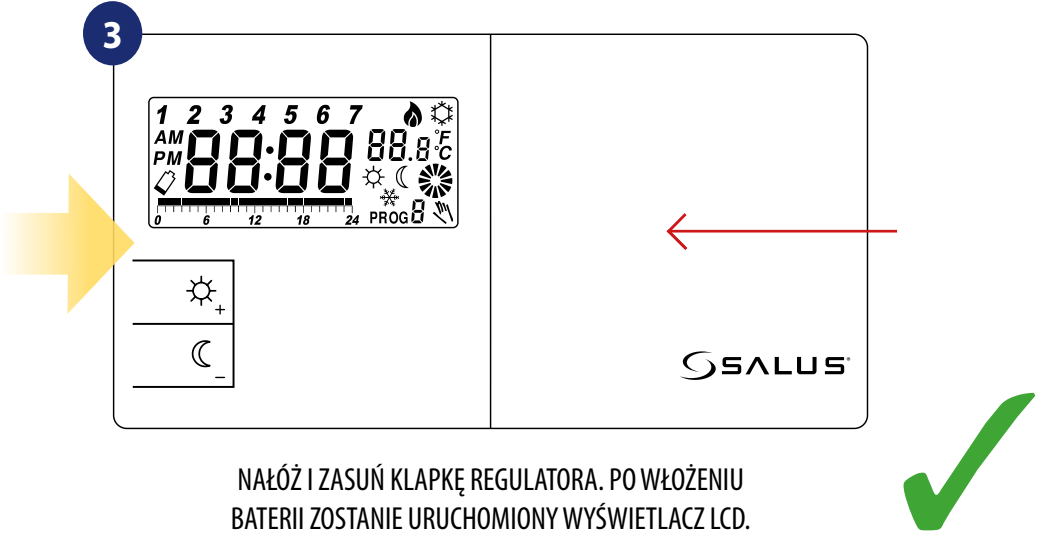
Regulator jest zasilany dwoma bateriami alkalicznymi AA 1,5V. Włóż baterie do pojemnika znajdującego się pod klapką, zwracając uwagę na ich biegunowość. Regulator uruchomi się pokazując aktualną wartość oprogramowania, a następnie przejdzie do ekranu głównego.



ODSUŃ I ŚCİĄGNIJ KLAPKĘ REGULATORA

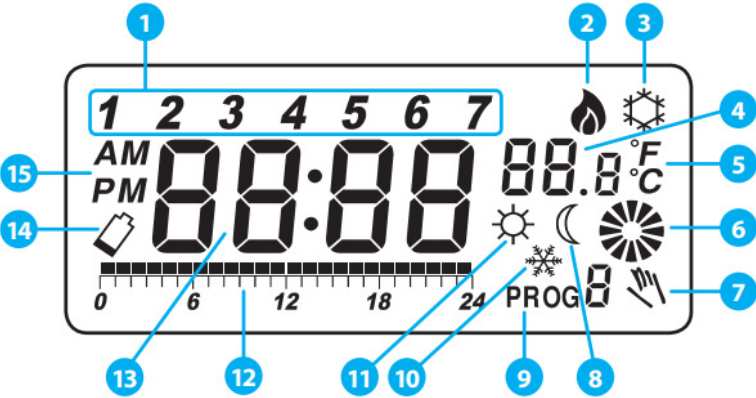


WŁÓŻ BATERIE ZWRACAJĄC UWAGĘ NA ICH BIEGUNOWOŚĆ!



NAŁÓŻ I ZASUŃ KLAPKĘ REGULATORA. PO WŁOŻENIU BATERII ZOSTANIE URUCHOMIONY WYŚWIETLACZ LCD.

4.1 Opis ikon na wyświetlaczu LCD



1. Dzień tygodnia

2. Tryb pracy regulatora - grzanie

3. Tryb pracy regulatora - chłodzenie

4. Temperatura mierzona / zadana

5. Jednostka temperatury

6. Informacja o stanie pracy urządzenia sterowanego (np. kotła)

7. Tymczasowe nadpisanie programu
8. Tryb ekonomiczny

9. Numer aktualnego programu

10. Tryb przeciwwamrożeniowy

11. Tryb komfortowy

12. Linia czasu – przebiegu programu

13. Zegar

14. Wyczerpanie baterii

15. AM/PM

4.2 Funkcje przycisków w regulatorze

Przycisk	Funkcja
	Temperatura komfortowa lub zmiana parametru w górę
	Temperatura ekonomiczna lub zmiana parametru w dół
	Ustaw dzień tygodnia
	Ustaw godzinę
	Ustaw minuty
	Nastawa temperatury
	Programowanie tygodniowe
	Wybór programu
	Potwierdź ustawienie
	Przywrócenie ustawień fabrycznych

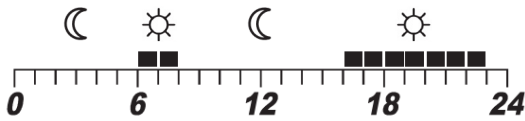
5. Obsługa regulatora

5.1 Ogólne informacje

Programowalny regulator służy do sterowania systemem grzewczym, kotłem w Twoim domu. Jego działanie polega na sterowaniu temperaturą w pomieszczeniu zgodnie z zaprogramowanymi wcześniej ustawieniami czasu i temperatury. Użytkownik powinien dobrać odpowiednie dla siebie dwa poziomy temperatur: komfortową ☀ , przy której odczuwalna temperatura jest dla domowników tak zrównoważona, że nie odczuwają chłodu ani przegrzania, oraz ekonomiczną 🌙 , która na czas snu lub nieobecności domowników obniży zużycie energii. Aby efektywność regulatora była optymalna, różnica pomiędzy temperaturą komfortową a ekonomiczną nie powinno przekraczać 3 °C, gdyż przy zbyt dużym wychłodzeniu pomieszczeń zostanie zużyte znacznie więcej energii na ponowne dogrzanie niż utrzymywanie trochę wyższej temperatury. Na początek zalecamy ustawienie temperatury komfortowej na poziomie 21 °C a ekonomiczną na 19 °C i w razie potrzeby skorygowanie tych poziomów w trakcie użytkowania.

Aby regulator działał poprawnie należy zaprogramować powyżej opisane temperatury komfortową (słoneczko) i ekonomiczną (księżyc), oraz ustawić odpowiedni program zmian tych temperatur na każdy dzień tygodnia.

Jak widać na poniższym przykładzie ustawiony program będzie realizował temperaturę ekonomiczną w godzinach od 0:00 do 6:00, następnie będzie utrzymywał temperaturę komfortową od 6:00 do 8:00, ekonomiczną od 8:00 do 16:00, komfortową od 16:00 do 23:00 i ekonomiczną od 23:00 do 0:00. Poziom temperatury komfortowej jest oznaczony czarnym kwadratem na linii czasu na dole wyświetlacza.



5.2 Nastawa czasu

W tym rozdziale dowiesz się, jak ustawić czas w regulatorze za pomocą przycisków D, H oraz M. Aby to zrobić spójrz na kroki poniżej:

1

Naciśnij przycisk OK, aby podświetlić ekran.

2

Naciśnij przycisk D, aby ustawić dzień tygodnia.

3

Naciśnij przycisk H, aby ustawić godzinę.

4

Naciśnij przycisk M, aby ustawić minuty.

5.3 Nastawa temperatury komfortowej (diennej)

W trybie temperatury komfortowej regulator ma utrzymywać stałą temperaturę dzienną. Poziom temperatury komfortowej jest oznaczony czarnym kwadratem na linii czasu na dole wyświetlacza oraz ikoną słoneczka. Aby nastawić temperaturę komfortową spójrz na kroki poniżej:

1

Naciśnij przycisk OK, aby podświetlić ekran.

2

Naciśnij przycisk Temp, aby przejść w tryb temperatury komfortowej. Na ekranie ma wyświetlać się ikona słońca.

3

Naciśnij przycisk Temp, aby ustawić temperaturę komfortową. Aktualna wartość temperatury będzie migać.

4

Za pomocą klawiszy ☀ lub 🌙 ustaw nową wartość temperatury komfortowej.

5

Wybór zatwierdź przyciskiem OK.

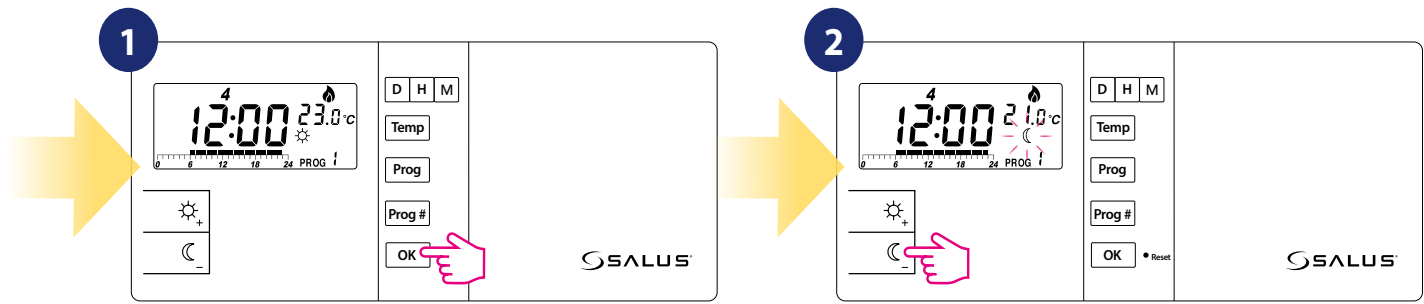
6

Regulator powróci do głównego ekranu i będzie wyświetlał aktualną zmienioną temperaturę.

Aby zmienić godziny pracy dla trybu temperatury komfortowej - patrz rozdział 5.5 (str. 15) i 5.7 (str. 17).

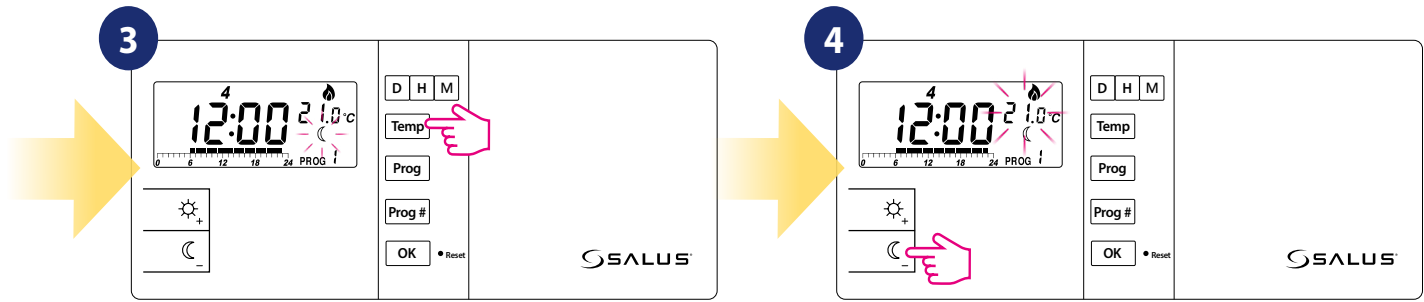
5.4 Nastawa temperatury ekonomicznej (nocnej)

W trybie temperatury ekonomicznej regulator ma utrzymywać temperaturę obniżoną (nocną). Ma to na celu zapewnienie oszczędniejszej pracy systemu grzewczego podczas np. nieobecności domowników w domu. Poziom temperatury ekonomicznej jest oznaczony pustymi polami na linii czasu na dole wyświetlacza oraz ikoną księżycy. Aby nastawić temperaturę ekonomiczną (nocną) spójrz na kroki poniżej:



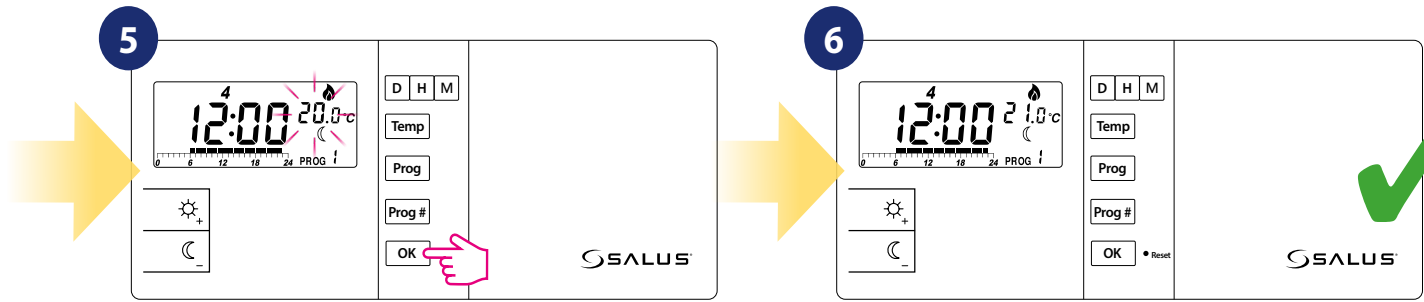
Naciśnij przycisk OK, aby podświetlić ekran.

Naciśnij przycisk , aby przejść w tryb ekonomiczny. Na ekranie ma wyświetlać się ikona księżycy.



Naciśnij przycisk Temp, aby ustawić temperaturę ekonomiczną. Aktualna wartość temperatury będzie migać.

Za pomocą klawiszy  lub  ustaw nową wartość temperatury ekonomicznej.



Wybór zatwierdź przyciskiem OK.

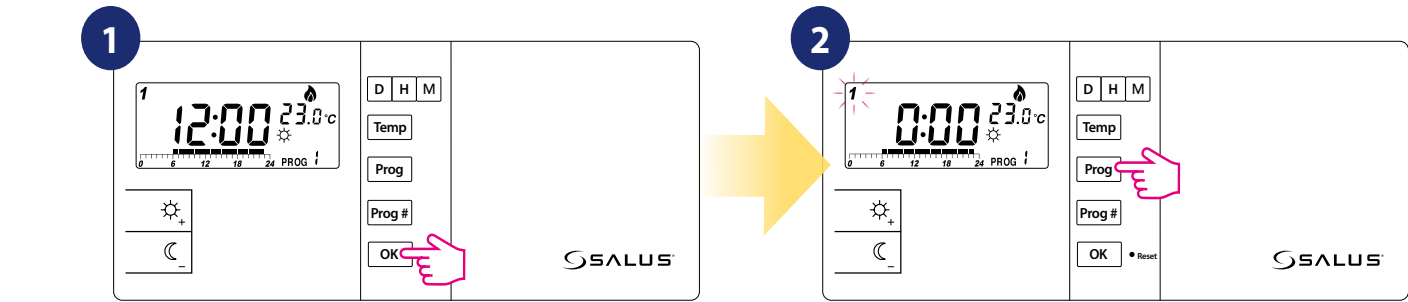
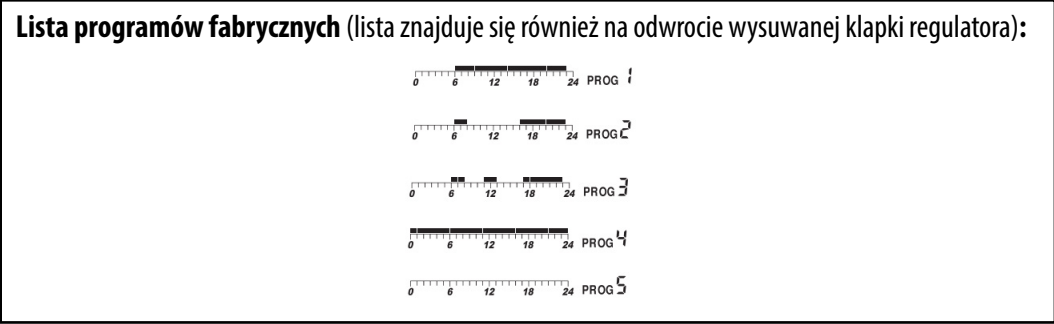
Regulator powróci do głównego ekranu i będzie wyświetlał aktualną zmienioną temperaturę.



Aby zmienić godziny pracy dla trybu temperatury ekonomicznej - patrz rozdział 5.5 (str. 15) i 5.7 (str. 17).

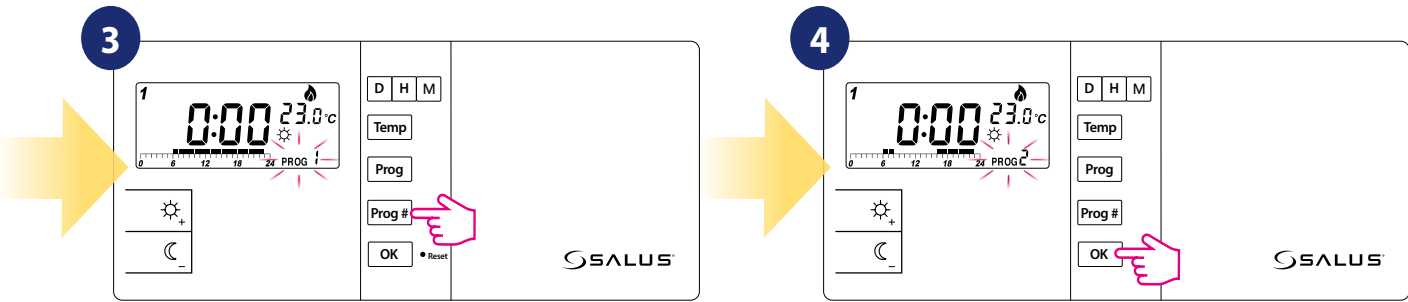
5.5 Wybór programów fabrycznych

Do dyspozycji jest 9 programów. Programy od 0 do 5 to programy zdefiniowane fabrycznie, których nie można zmienić. W tym rozdziale znajdziesz dokładne informacje na temat wbudowanych programów fabrycznych (1-5) w regulatorze 091FLRFv2. Są to gotowe zaprogramowane ustawienia godzin dla temperatury komfortowej i ekonomicznej, które można przypisać wybranemu dniu. Aby ustawić program - patrz kroki poniżej. Czarne kwadraty na osi czasu (patrz lista programów fabrycznych poniżej) oznaczają czas pracy dla trybu temperatury komfortowej, natomiast ich brak - dla trybu temperatury ekonomicznej. Pod wykresem każdego programu znajdują się godziny, w których działają poszczególne tryby. Domyślnie ustawiony jest program 1 na każdy dzień tygodnia.



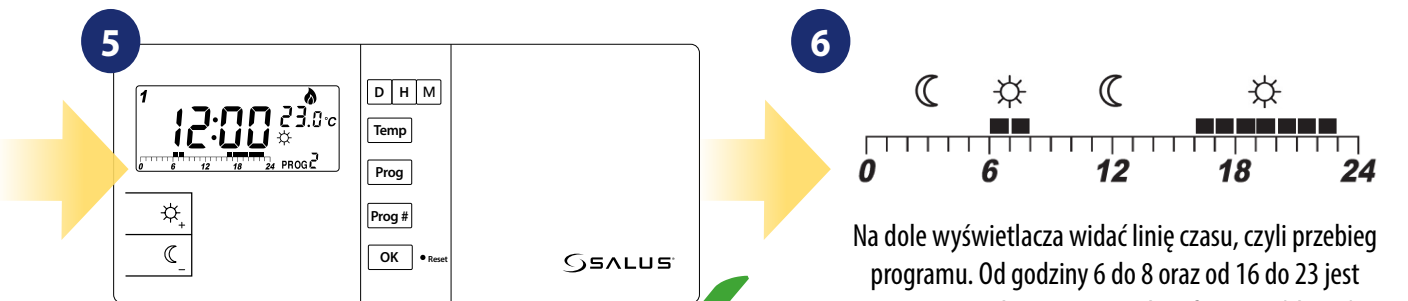
Naciśnij przycisk OK, aby podświetlić ekran.

Za pomocą przycisku Prog wybierz dzień tygodnia.



Naciśnij Prog#, aby ustawić numer programu dla wybranego dnia tygodnia.

Dla przykładu ustawiony został program drugi. Wybór zatwierdź przyciskiem OK.



Regulator powróci do głównego ekranu, zapisując ustawiony program.

Na dole wyświetlacza widać linię czasu, czyli przebieg programu. Od godziny 6 do 8 oraz od 16 do 23 jest ustawiony tryb temperatury komfortowej (słońce), natomiast od godziny 8-16 oraz od 23 do 6 tryb temperatury ekonomicznej (księżyc).



UWAGA!

Programy powinno się ustawić dla wszystkich dni tygodnia.

5.6 Wybór programu ochrony przed zamarzaniem

Tryb ochrony przed zamarzaniem (program 0) chroni przewody połączeniowe systemu grzewczego od zamarznięcia. Zalecane jest ustawić ten program, jeżeli planujesz długi wyjazd w zimie lub nie grzać przez dłuższy czas. Regulator utrzyma stałą temperaturę 7 °C, redukując tym samym zużycie energii do minimum.

1

Naciśnij przycisk OK, aby podświetlić ekran.

2

Za pomocą przycisku Prog wybierz dzień tygodnia.

3

Naciśnij przycisk Prog #, aby ustawić program 0 dla wybranego dnia tygodnia

4

Wybór zatwierdź przyciskiem OK.

5

Regulator powróci do głównego ekranu.

UWAGA!

Gdy wybierzesz tryb komfortowy przyciskiem w trakcie trwającego programu ochrony przed zamarzaniem (Prog0), to regulator przejdzie w tryb czasowego nadpisania temperatury, który będzie trwał do północy. Będzie wtedy utrzymywana temperatura ustawiona na trybie komfortowym .

Gdy wybierzesz tryb ekonomiczny przyciskiem w trakcie trwającego programu ochrony przed zamarzaniem (Prog0), to regulator przejdzie w tryb czasowego nadpisania temperatury, który będzie trwał do północy. Będzie wtedy utrzymywana temperatura ustawiona na trybie ekonomicznym .

5.7 Wybór i definiowanie programów użytkownika

Aby zaprogramować własne godziny, w którym ma być uruchomiony tryb komfortowy lub tryb ekonomiczny, to należy poruszać się przyciskami odpowiednio słoneczkiem i księżycem (każde naciśnięcie jednego z przycisków powoduje przesuwanie się po osi czasu o godzinę) adekwatnie do tego, czy mamy czarny kwadracik (tryb komfortowy) lub jego brak (tryb ekonomiczny). W momencie kiedy jest czarny kwadracik - (tryb komfortowy) o godzinie np. 5, a potrzeba jest na tryb ekonomiczny, to kliknij przycisk z księżycem. W tym momencie czarny kwadracik zostanie zastąpiony pustym polem i zostanie przypisany tryb ekonomiczny. Regulator przejdzie do ustawień na następną porę. Patrz kroki poniżej:

Przykład: poniżej zostanie zdefiniowany program 6 dla czwartku z temperaturą komfortową od godz. 8:00 do 16:00 i ekonomiczną w godz. od 0:00 do 8:00 i 16:00 do 0:00. Temperaturę ustawia się od godziny 0:00.

1

Naciśnij przycisk OK, aby podświetlić ekran.

2

Za pomocą przycisku Prog wybierz dzień tygodnia.

3

Naciśnij przycisk Prog #, aby ustawić numer programu dla wybranego dnia tygodnia.

4

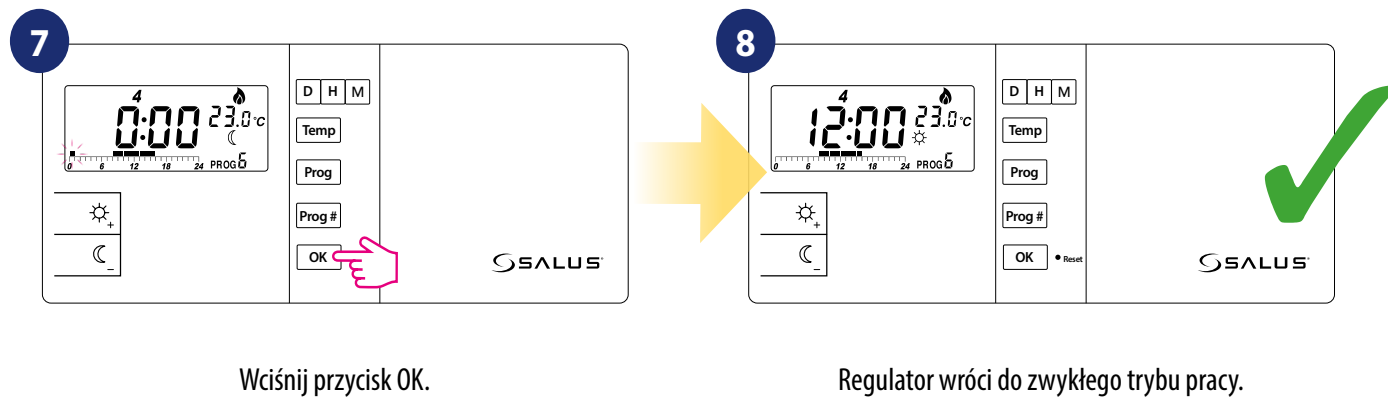
Przyciskiem ustaw temperaturę ekonomiczną do godz. 8:00.

5

Od godz. 8:00 do 16:00 przyciskiem ustaw temperaturę komfortową.

6

Następnie od godz. 16:00 do 0:00 przyciskiem ustaw temperaturę ekonomiczną.



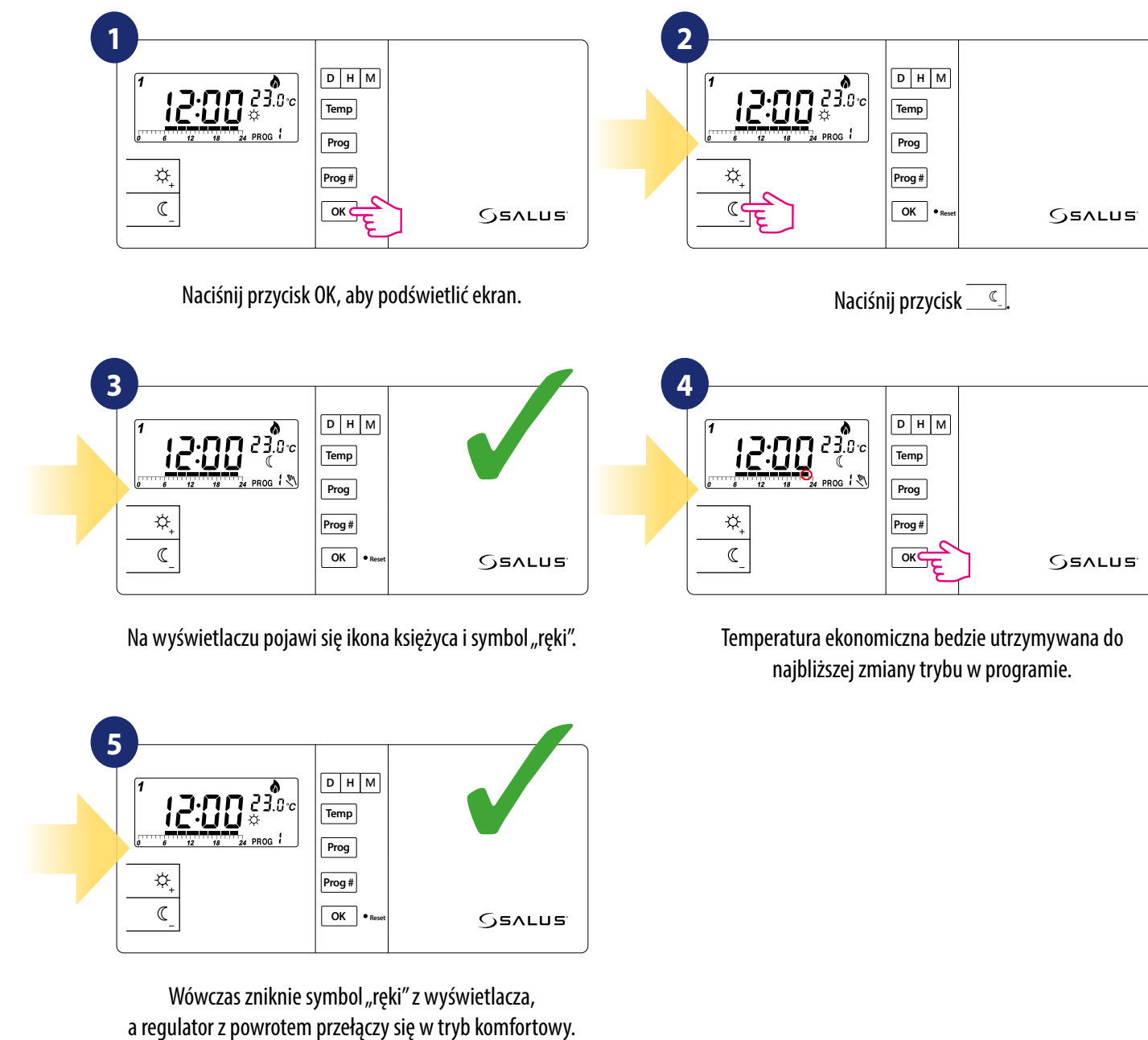
Uwaga!

Programy 0, 1, 2, 3, 4, 5 są ustawione fabrycznie i nie da się ich edytować.

Programy od 6 do 8 (definiowane przez użytkownika) są wspólne dla wszystkich dni tygodnia. Oznacza to, że jeśli zostanie zmieniony jeden z programów dziennych zdefiniowanych przez użytkownika, zmiana będzie dotyczyła również innych dni.

5.8 Ręczna zmiana trybu pracy

W przypadku, gdy chcielibyśmy z różnych powodów zawiesić na określony czas wykonywanie programu, np. z powodu przedłużającego się przyjęcia, a regulator rozpoczął już nocne obniżenie temperatury do temp. nocnej (pojawił się symbol „księżyc”), a chcielibyśmy zachować temperaturę dzienną do końca imprezy, należy:

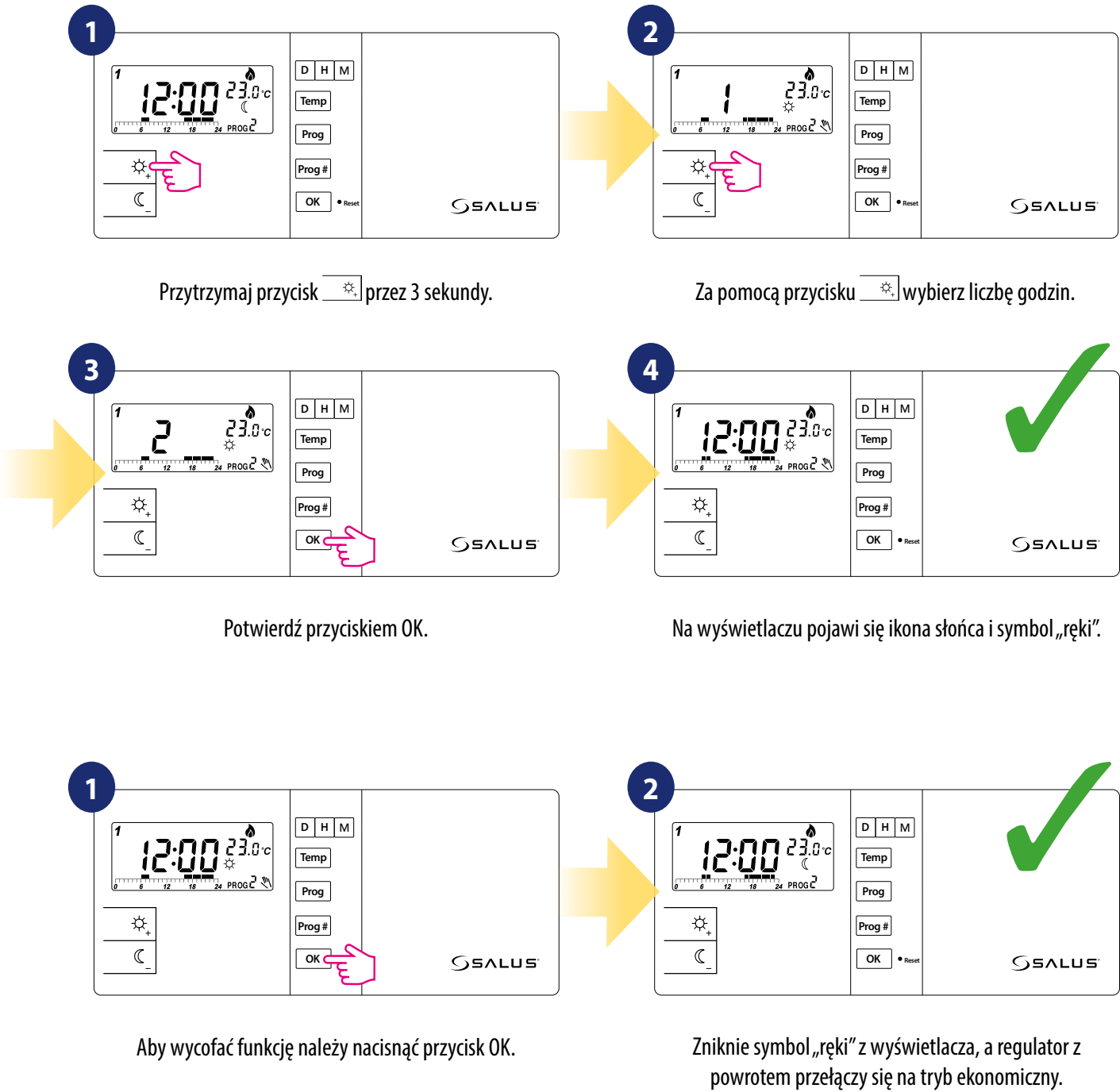


Analogicznie jeżeli program realizuje temperaturę nocną, a np. Państwo wychodzą na dłużej z domu wówczas należy:

1. Nacisnąć przycisk , na wyświetlaczu pojawi się ikona słońca i symbol „ręki”. Temperatura komfortowa będzie wówczas utrzymywana do najbliższej zmiany temperatury realizowanej przez program.
2. Aby wycofać w/w funkcję należy nacisnąć przycisk OK, a regulator z powrotem przełączy się na tryb ekonomiczny (temperaturę nocną).

5.9 Funkcja wstrzymania programu

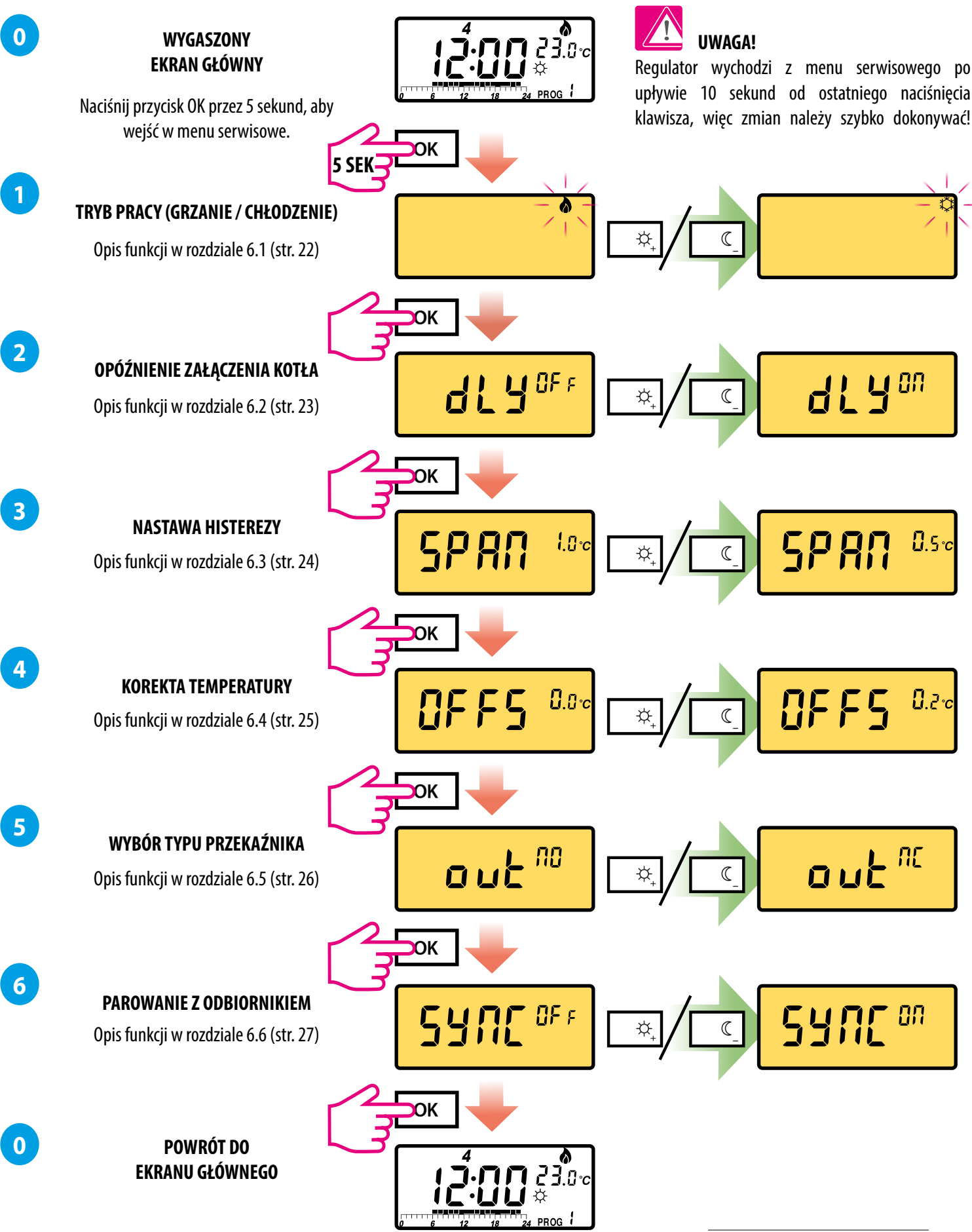
Alternatywą dla ręcznej zmiany trybu pracy jest funkcja wstrzymywania programu regulatora czasowego.



Maksymalny czas wstrzymania wybranej temperatury wynosi 24 godziny. W okresie wstrzymania program nie zmienia ustawienia temperatury. Jeżeli funkcja wstrzymania regulatora czasowego jest włączona, wciśnięcie przycisku odpowiedniego trybu temperatury (np. o ile wstrzymywany jest tryb komfortu) spowoduje wyświetlenie czasu pozostałego do zakończenia funkcji wstrzymywania. Używając tego samego przycisku można zmienić pozostały czas wstrzymania. Jeżeli wciśnięty zostanie inny przycisk trybu temperatury (np. gdy wstrzymywany jest tryb komfortu) wstrzymanie regulatora czasowego zostanie wyłączone.

6. Menu serwisowe

Menu serwisowe zawiera zaawansowane ustawienia określające sposób działania regulatora (np. tryb pracy grzanie / chłodzenie). Zmiana parametrów serwisowych powinna być przeprowadzona przez doświadczonych użytkowników lub instalatorów. Poniżej, po lewej znajduje się zestawienie wszystkich parametrów serwisowych, a po środku pokazane są okna wyświetlacza odpowiadające tym parametrom (nastawy fabryczne). Wywołanie MENU SERWISOWEGO odbywa się poprzez przytrzymanie przez 5 sekund klawisza OK. Klikanie OK to przechodzenie do kolejnego parametru. Zmiana wartości w parametrze odbywa się za pomocą klawiszy [sun icon+] lub [moon icon-]. Zanim dokonasz zmian zapoznaj się z poniższym zestawieniem:



6.1 Tryb grzania / chłodzenia

Funkcja umożliwia wybór trybu działania regulatora:

- 🔥 - obsługa instalacji do ogrzewania,
- ❄️ - obsługa instalacji do chłodzenia.

Fabrycznie ustawiony jest tryb grzania.

1

Naciśnij przycisk OK, aby podświetlić ekran.

2

Przytrzymaj przycisk OK przez ok. 5 sekund, aby wejść w menu serwisowe.

3

Przyciskami lub wybierz tryb grzania lub chłodzenia.

4

Wybór potwierdź przyciskiem OK.

5

Regulator przejdzie do następnego parametru serwisowego.

6

Poczekaj 15 sekund lub tak długo potwierdzaj przyciskiem OK, aż regulator powróci do ekranu głównego.

6.2 Opóźnienie załączenia

Kolejnym parametrem po wyborze trybu grzanie/chłodzenie jest opóźnienie załączenia (DELAY). Funkcja domyślnie jest wyłączona (DLY OFF). Gdy aktywujemy opóźnienie załączenia (DLY ON) to regulator załączy się z opóźnieniem 5 minut. Opóźnienie zapobiega zbyt częstym włączeniom urządzenia grzewczego np. na skutek chwilowego wietrzezenia.

1

Naciśnij przycisk OK, aby podświetlić ekran.

2

Przytrzymaj przycisk OK przez ok. 5 sekund, aby wejść w menu serwisowe.

3

Naciskaj OK i wybierz funkcję opóźnienia załączenia kotła.

4

Przyciskami lub aktywuj funkcję opóźnienia (ON).

5

Wybór potwierdź przyciskiem OK.

6

Regulator przejdzie do następnego parametru serwisowego.

7

Poczekaj 15 sekund lub tak długo potwierdzaj przyciskiem OK, aż regulator powróci do ekranu głównego.

6.3 Zmiana histerezy

Parametr SPAN 1.0 to histereza regulatora. Jest to różnica temperatur, pomiędzy którymi pracuje regulator utrzymując temperaturę zadaną. Wartość domyślna histerezy 1.0°C. Wartość histerezy można zmienić na 0,5°C – wówczas regulator będzie szybciej reagował na zmianę temperatury w pomieszczeniu.

Na przykład, jeżeli ustawisz temperaturę na 20°C i jeżeli histereza wynosi 1°C, grzanie będzie włączane w momencie, gdy temperatura spadnie do 19,5°C i wyłączane, gdy temperatura dojdzie do 20,5°C. Należy jednak pamiętać, że temperatura jest wyświetlana co 0,2°C, dlatego też urządzenie grzewcze załączy się w momencie wyświetlania temperatury 19,4°C/19,6°C, natomiast wyłączy w momencie wyświetlania 20,4°C/20,6°C.

1

Naciśnij przycisk OK, aby podświetlić ekran.

2

Przytrzymaj przycisk OK przez ok. 5 sekund, aby wejść w menu serwisowe.

3

Naciskaj OK i wybierz funkcję zmiany histerezy.

4

Przyciskami lub zmień wartość histerezy.

5

Wybór zatwierdź przyciskiem OK.

6

Regulator przejdzie do następnego parametru serwisowego.

7

Poczekaj 15 sekund lub tak długo potwierdź przyciskiem OK, aż regulator powróci do ekranu głównego.

6.4 Korekta temperatury

Następny parametr „OFFS” to korekta mierzonej temperatury. Funkcja ta pozwala dostosować temperaturę w pomieszczeniu o $\pm 3,0^{\circ}\text{C}$ w krokach co $0,2^{\circ}\text{C}$. Jest to przydatne, jeśli regulator znajduje się w miejscu o nieco innej temperaturze niż ogólna panująca w pomieszczeniu. Wartość fabryczna wynosi $0,0^{\circ}\text{C}$.

1

Naciśnij przycisk OK, aby podświetlić ekran.

2

Przytrzymaj przycisk OK przez ok. 5 sekund, aby wejść w menu serwisowe.

3

Naciskaj OK i wybierz funkcję korekty temperatury.

4

Przyciskami lub ustaw korektę dla temperatury.

5

Wybór zatwierdź przyciskiem OK.

6

Regulator przejdzie do następnego parametru serwisowego.

7

Poczekaj 15 sekund lub tak długo potwierdź przyciskiem OK, aż regulator powróci do ekranu głównego.

6.5 Wybór typu wyjścia (przełącznika)

Funkcją wyboru typu przełącznika (OUT) można ustawić sposób pracy przełącznika:
a) typ przełącznika OUT NO (czyli gdy grzeje to zwiera styki „NO-COM” odbiornika - nastawa fabryczna), np. dla kotłów gazowych, pomp ciepła,
b) typ przełącznika OUT NC (czyli gdy grzeje to rozwiera styki „NO-COM” odbiornika) np. dla kotłów węglowych, pelletowych – logika działania jest odwrócona programowo.
Funkcja jest dostępna od wersji oprogramowania regulatora „ver.2.6”.

1

Naciśnij przycisk OK, aby podświetlić ekran.

2

Przytrzymaj przycisk OK przez ok. 5 sekund, aby wejść w menu serwisowe.

3

Naciskaj OK i wybierz typ wyjścia przełącznika.

4

Przyciskami lub ustaw typ wyjścia.

5

Wybór zatwierdź przyciskiem OK.

6

Regulator przejdzie do następnego parametru serwisowego.

7

Poczekaj 15 sekund lub tak długo potwierdź przyciskiem OK, aż regulator powróci do ekranu głównego.

6.6 Parowanie

Napis SYNC OFF w menu serwisowym oznacza funkcję synchronizacji nadajnika z odbiornikiem innym niż standardowy w modelu 091FLRFv2 lub ponownie z odbiornikiem, jeśli został usunięty. SYNC OFF - funkcja parowania jest nieaktywna, a SYNC ON - funkcja parowania jest aktywna.

UWAGA!
W ZESTAWIE 091FLRFv2 REGULATOR JEST FABRYCZNIE SPAROWANY Z ODBIORNIKIEM!

6.6.1 Parowanie regulatora z odbiornikiem RXRT510

W celu poprawnego sparowania urządzeń należy w pierwszej kolejności przygotować odbiornik do synchronizacji!

1

2

3

Jeżeli chcesz ponownie sparować urządzenia ze sobą, upewnij się, że odbiornik jest odłączony od zasilania, a przełączniki na nim ustawione są w pozycji AUTO oraz ON.
Następnie podłącz odbiornik do zasilania i poczekaj, aż dioda czerwona zacznie świecić światłem ciągłym.

Szybkim ruchem przestaw górny przełącznik na pozycję OFF i z powrotem na pozycję ON.

Czerwona dioda zacznie migać, co potwierdzi wejście odbiornika w tryb parowania.

4

Przytrzymaj przycisk OK przez ok. 5 sekund, aby wejść w menu serwisowe.

5

Naciskaj przycisk OK, żeby wybrać funkcję synchronizacji.

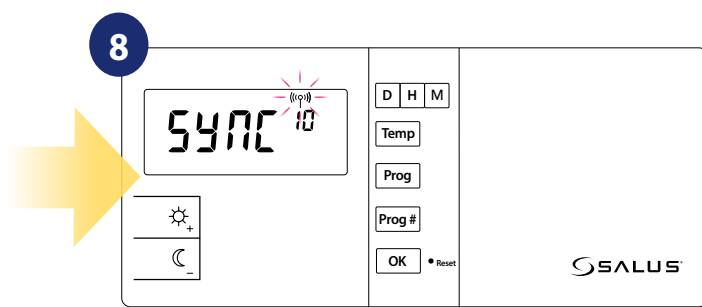
6

Użyj przycisków lub , aby wymusić synchronizację z odbiornikiem (SYNC ON).

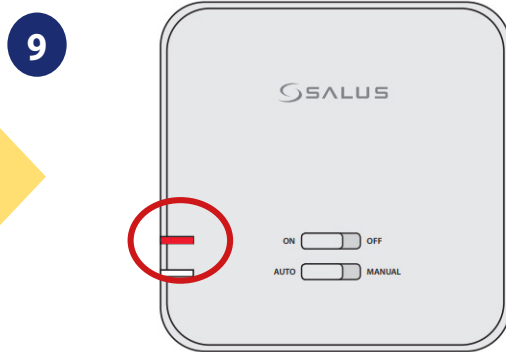
7

Przyciskiem OK uruchom proces parowania na nowej częstotliwości.

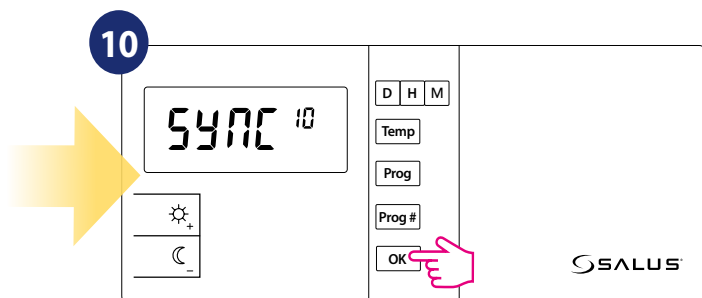
Uwaga!
Wymuszenie procesu parowania powoduje wygenerowanie nowego kodu komunikacyjnego. Wszystkie wcześniej sparowane z regulatorem odbiorniki zostaną bezpowrotnie usunięte z jego pamięci.



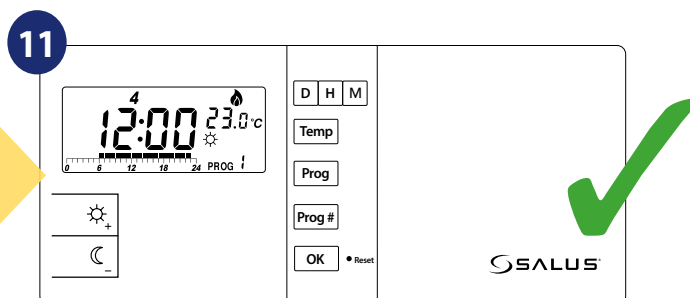
Regulator zaczął wysyłać sygnał w celu znalezienia odbiornika (symbol migającej anteny) oraz rozpoczął odliczanie wstecz, sygnalizując cyfrą 10 (min). Proces parowania może trwać do 10 minut.



Gdy na odbiorniku czerwona dioda zacznie świecić światłem ciągłym, to urządzenia zostały sparowane na nowej częstotliwości.



Zakończ proces parowania w regulatorze przyciskiem OK.



Regulator powróci do głównego ekranu.

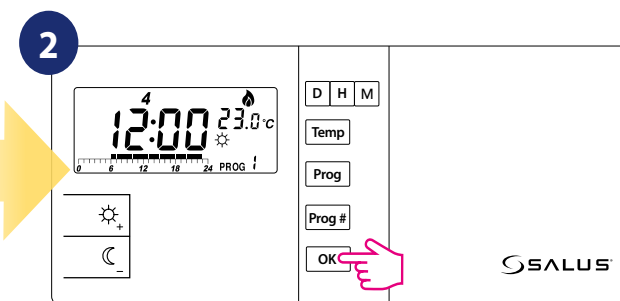
UWAGA! Jeśli czerwona dioda odbiornika nie przestała mrugać po upływie 10 minut, to należy powtórzyć proces parowania uwzględniając odległości pomiędzy urządzeniami, przeszkody oraz zakłócenia.

6.6.2 Parowanie regulatora z wtyczką SPE868

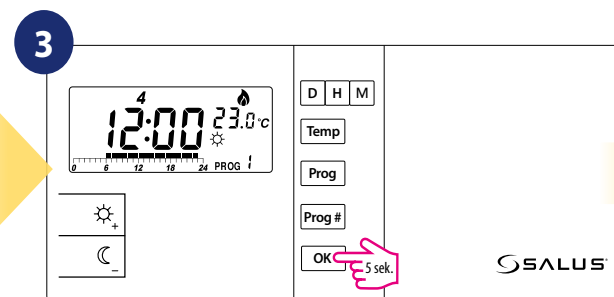
Jeżeli chcesz sparować regulator z wtyczką SPE868, wykonaj poniższe kroki. Aby dowiedzieć się jak prawidłowo przygotować wtyczkę SPE868, odnieś się do instrukcji produktu dostępnej również na stronie: <https://www.salus-controls.pl/>



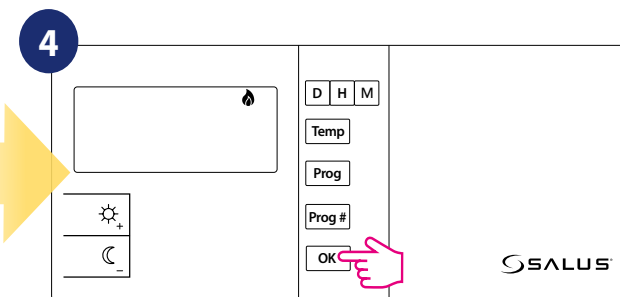
Podłącz wtyczkę do zasilania 230V (patrz jego instrukcja). Naciśnij i przytrzymaj przycisk. Po 5 sekundach czerwona dioda LED będzie migać, co oznacza, że wtyczka SPE868 jest przygotowana do parowania z regulatorem.



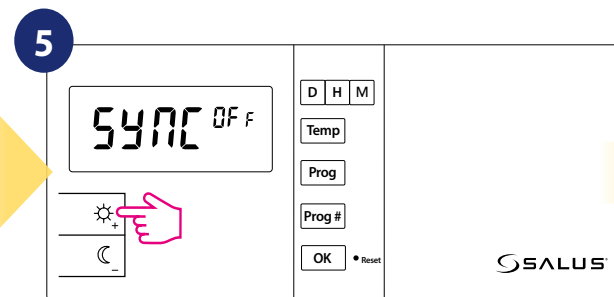
Naciśnij przycisk OK, aby podświetlić ekran.



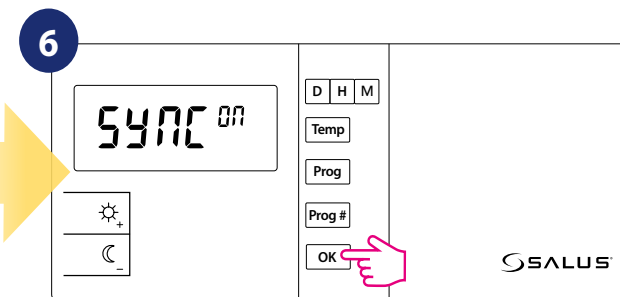
Przytrzymaj przycisk OK przez ok. 5 sekund, aby wejść w menu serwisowe.



Naciskaj przycisk OK, żeby wybrać funkcję synchronizacji.



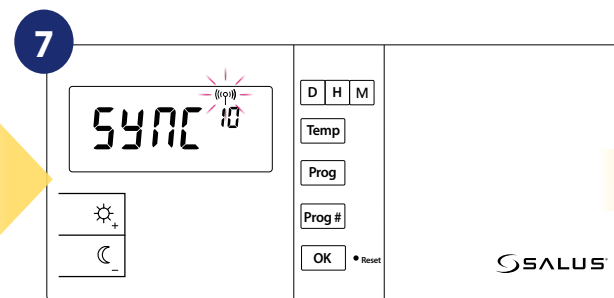
W trybie parowania użyj przycisków lub , aby wymusić synchronizację z odbiornikiem (SYNC ON).



Przyciskiem OK uruchom proces parowania na nowej częstotliwości.

Uwaga!

Wymuszenie procesu parowania powoduje wygenerowanie nowego kodu komunikacyjnego. Wszystkie wcześniej sparowane z regulatorem odbiorniki zostaną bezpowrotnie usunięte z jego pamięci.



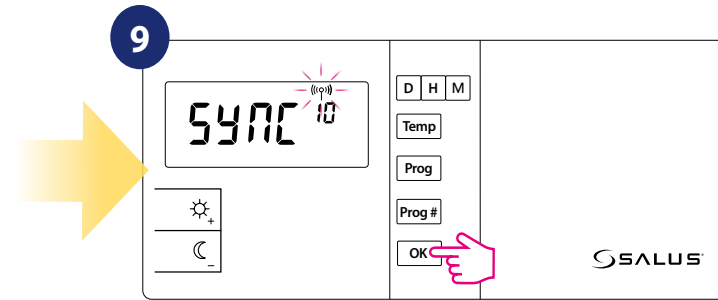
Regulator zaczął wysyłać sygnał w celu znalezienia wtyczki (symbol migającej anteny) oraz rozpoczął odliczanie wstecz, sygnalizując cyfrą 10 (min). Proces parowania może trwać do 10 min.



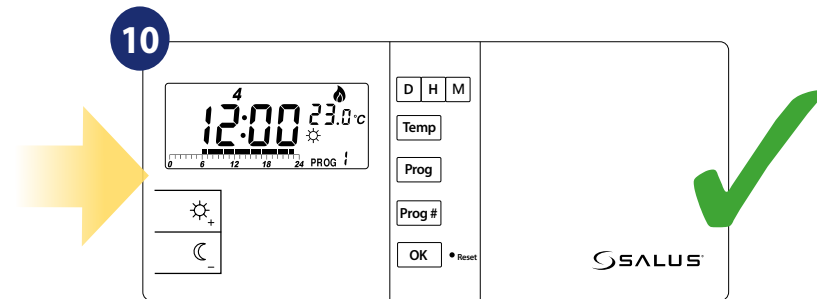
Po sparowaniu, dioda LED na wtyczce zacznie świecić stale na czerwono.

6.6.3 Parowanie regulatora z przekaźnikiem SR868

Jeżeli chcesz sparować regulator z przekaźnikiem SR868, wykonaj poniższe kroki. Aby dowiedzieć się jak prawidłowo przygotować przekaźnik SR868, odnieś się do instrukcji produktu dostępnej również na stronie: <https://www.salus-controls.pl/>



Zakończ proces parowania w regulatorze przyciskiem OK.



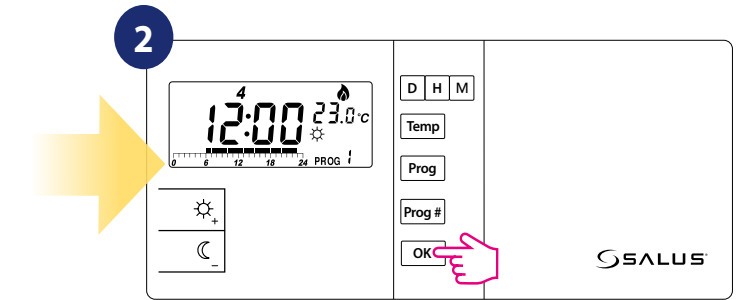
Regulator powróci do głównego ekranu.



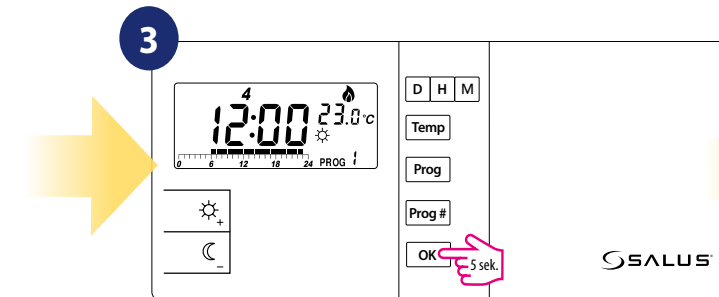
UWAGA! Jeśli czerwona dioda odbiornika nie przestała mrugać po upływie 10 minut, to należy powtórzyć proces parowania uwzględniając odległości pomiędzy urządzeniami, przeszkody oraz zakłócenia.



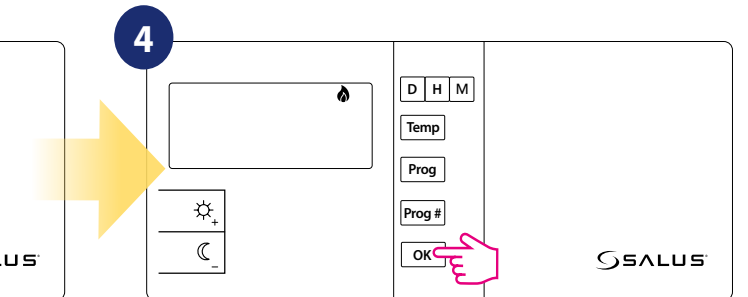
Podłącz przekaźnik do zasilania 230V (patrz jego instrukcja). Naciśnij i przytrzymaj przycisk. Po 5 sekundach czerwona dioda LED będzie migać, co oznacza, że przekaźnik SR868 jest przygotowany do parowania z regulatorem.



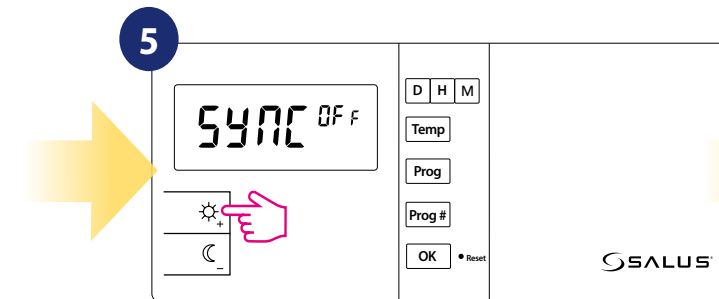
Naciśnij przycisk OK, aby podświetlić ekran.



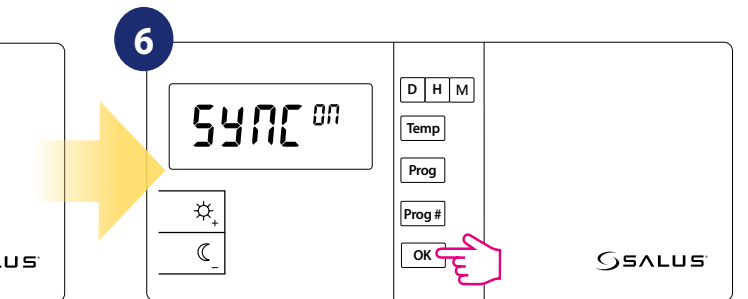
Przytrzymaj przycisk OK przez ok. 5 sekund, aby wejść w menu serwisowe.



Naciskaj przycisk OK, żeby wybrać funkcję synchronizacji.



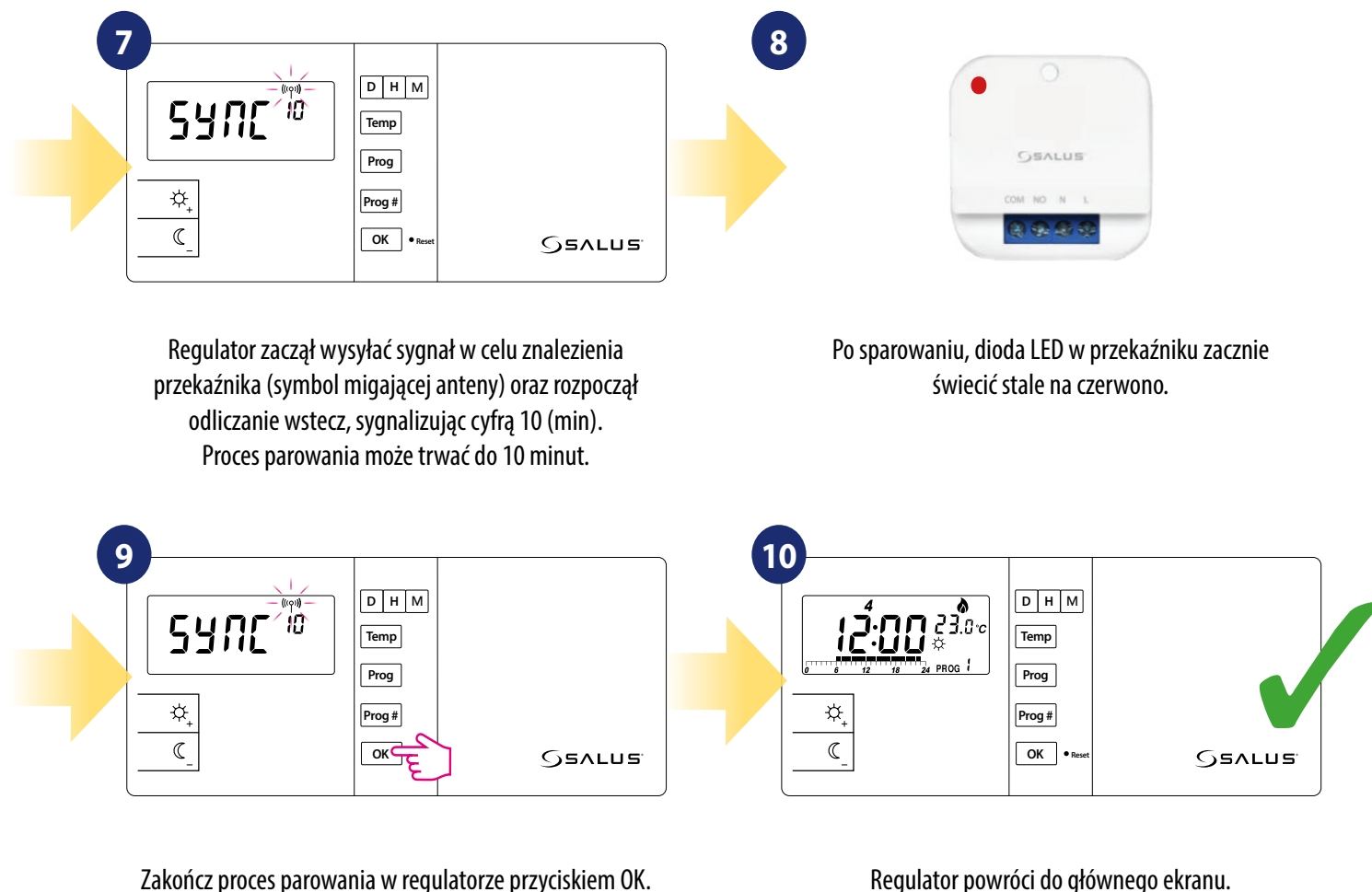
W trybie parowania użyj przycisków lub , aby wymusić synchronizację z odbiornikiem (SYNC ON).



Przyciskiem OK uruchom proces parowania na nowej częstotliwości.

Uwaga!

Wymuszenie procesu parowania powoduje wygenerowanie nowego kodu komunikacyjnego. Wszystkie wcześniej sparowane z regulatorem odbiorniki zostaną bezpowrotnie usunięte z jego pamięci.

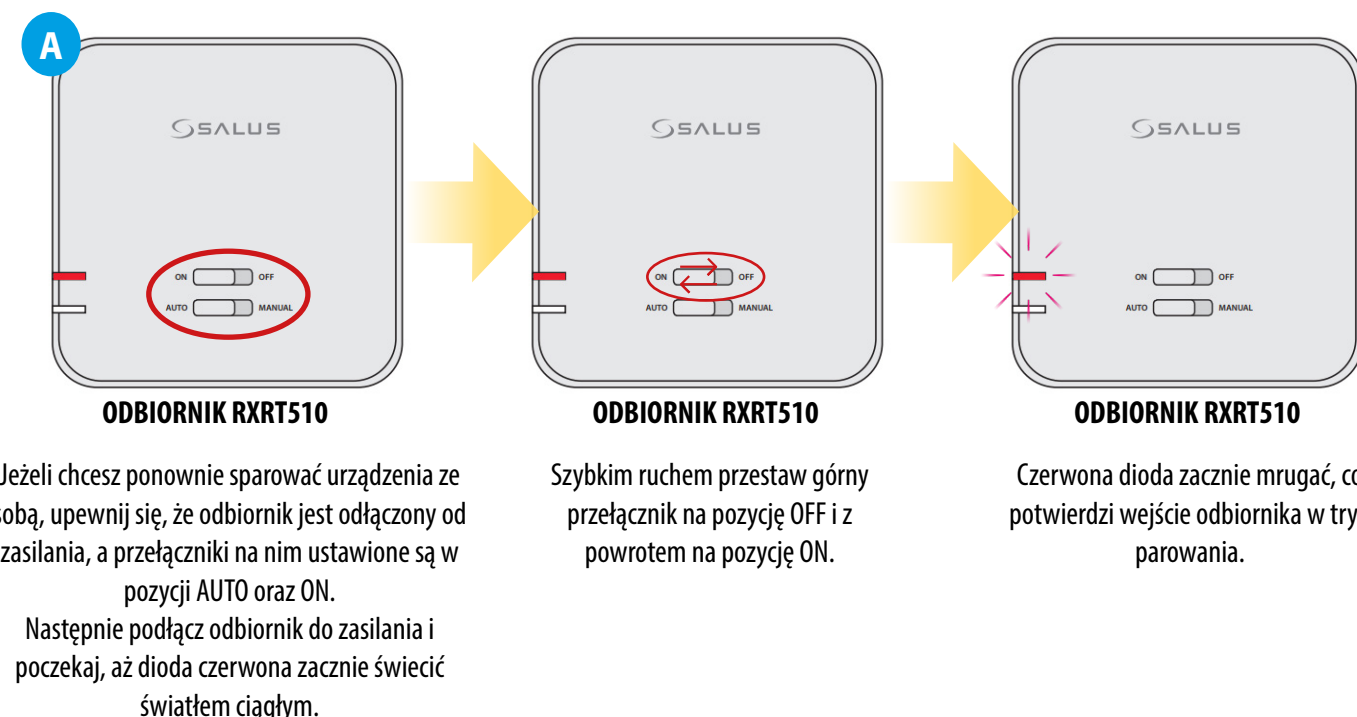


UWAGA! Jeśli czerwona dioda odbiornika nie przestała mrugać po upływie 10 minut, to należy powtórzyć proces parowania uwzględniając odległości pomiędzy urządzeniami, przeszkody oraz zakłócenia.

6.6.4 Parowanie regulatora z kilkoma odbiornikami

Istnieje możliwość sparowania regulatora z kilkoma odbiornikami na raz. Aby to zrobić spójrz na kroki poniżej. Aby przygotować odbiorniki do działania i parowania odnieś się do ich instrukcji dostępnych również na stronie: <https://www.salus-controls.pl/>. Pamiętaj, że jeśli regulator jest już sparowany z jakimś odbiornikiem, to będziesz musiał sparować go jeszcze raz wraz z innymi odbiornikami.

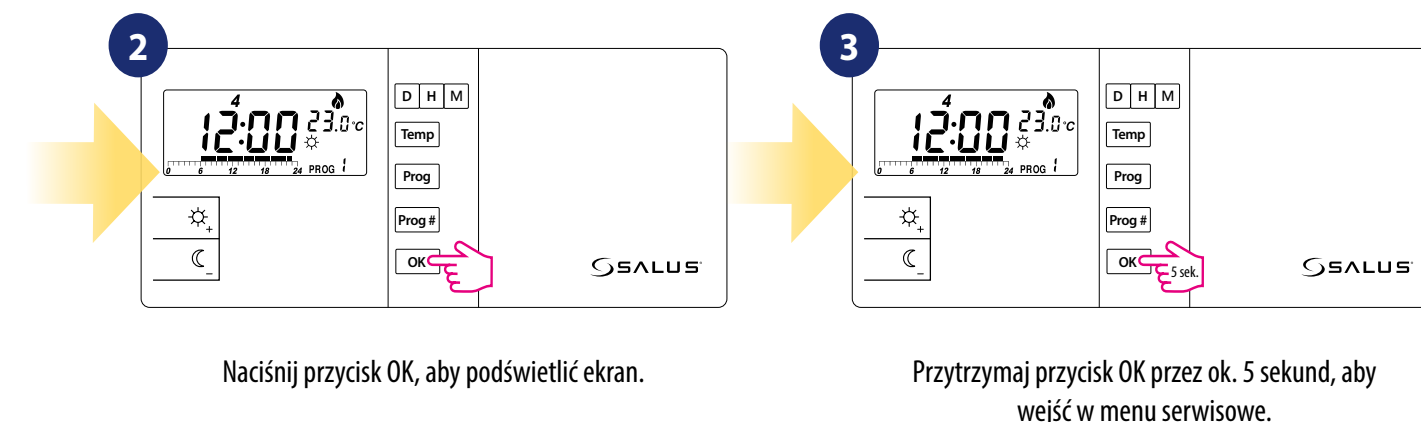
1 W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI PRZYGOTUJ WSZYSTKIE ODBIORNIKI, KTÓRE CHCESZ SPAROWAĆ Z REGULATOREM. POTWIERDZENIEM PRZYGOTOWANIA ODBIORNIKÓW DO PROCESU PAROWANIA JEST MRGAJĄCA NA NICH CZERWONA DIODA.

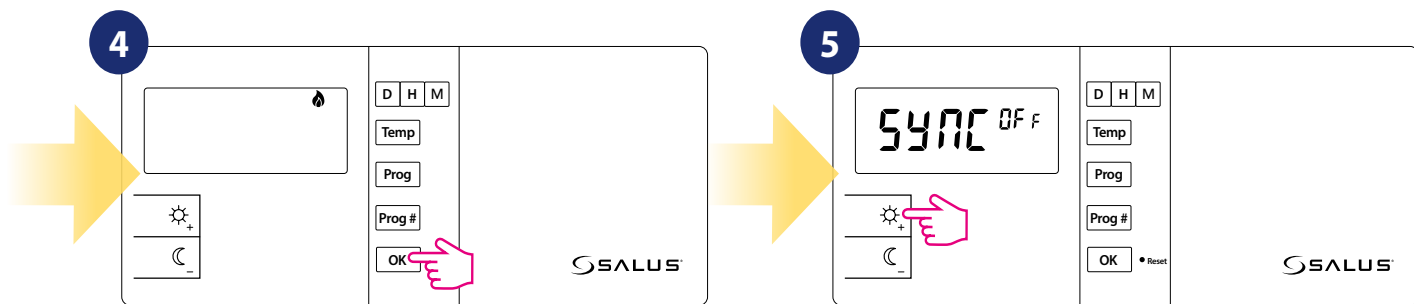


Podłącz przekaźnik do zasilania 230V (patrz jego instrukcja). Naciśnij i przytrzymaj przycisk. Po 5 sekundach czerwona dioda LED będzie migać, co oznacza, że przekaźnik SR868 jest przygotowany do parowania z regulatorem.



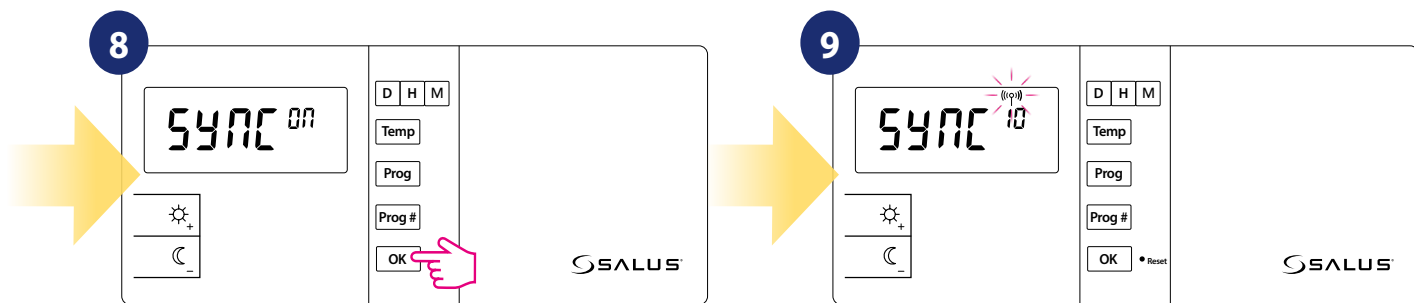
Podłącz wtyczkę do zasilania 230V (patrz jego instrukcja). Naciśnij i przytrzymaj przycisk. Po 5 sekundach czerwona dioda LED będzie migać, co oznacza, że wtyczka SPE868 jest przygotowana do parowania z regulatorem.





Naciskaj przycisk OK, żeby wybrać funkcję synchronizacji.

W trybie parowania użyj przycisków lub , aby wymusić synchronizację z odbiornikiem (SYNC ON).



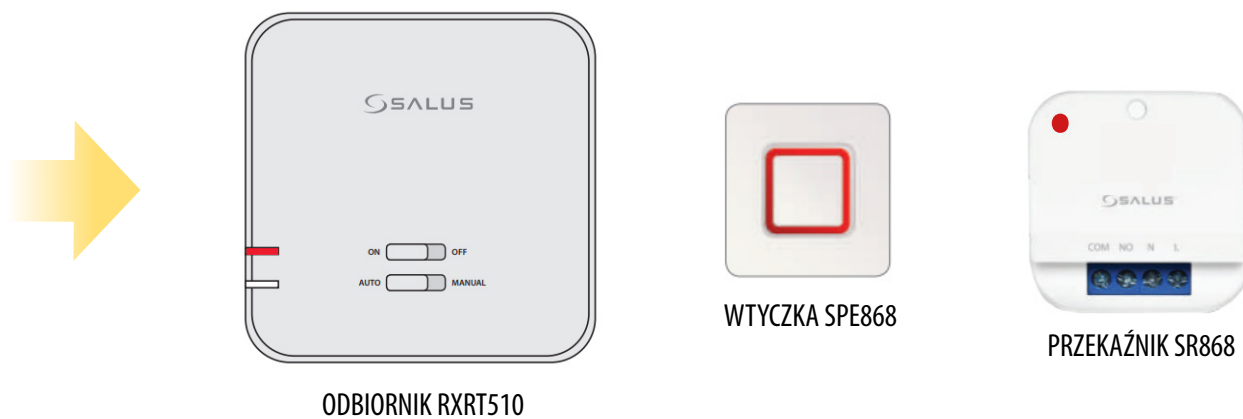
Przyciskiem OK uruchom proces parowania na nowej częstotliwości.

Uwaga!

Wymuszenie procesu parowania powoduje wygenerowanie nowego kodu komunikacyjnego. Wszystkie wcześniej sparowane z regulatorem odbiorniki zostaną bezpowrotnie usunięte z jego pamięci.

Regulator zaczął wysyłać sygnał w celu znalezienia odbiornika (symbol migającej anteny) oraz rozpoczął odliczanie wstecz, sygnalizując cyfrą 10 (min). Proces parowania może trwać do 10 minut.

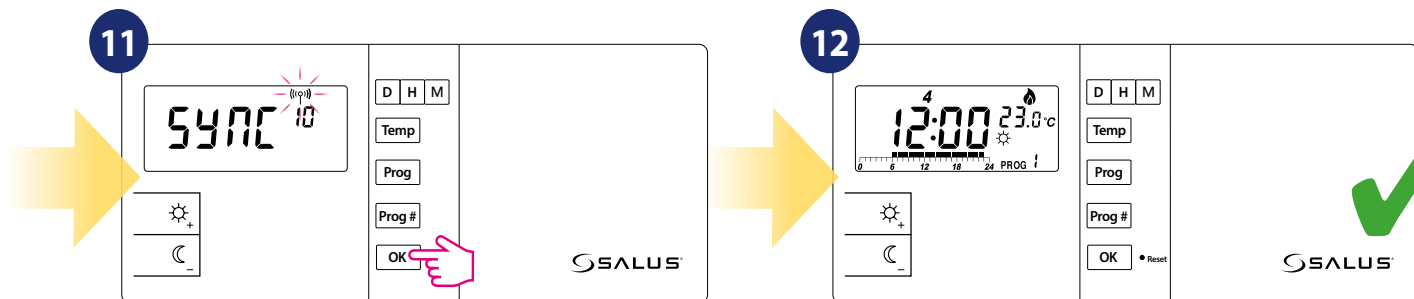
10 PO UDANYM SPAROWANIU, DIODY W ODBIORKACH ZACZNĄ ŚWIECIĆ STAŁE NA CZERWONO:



ODBIORNIK RXRT510

WTYCZKA SPE868

PRZekaźnik SR868

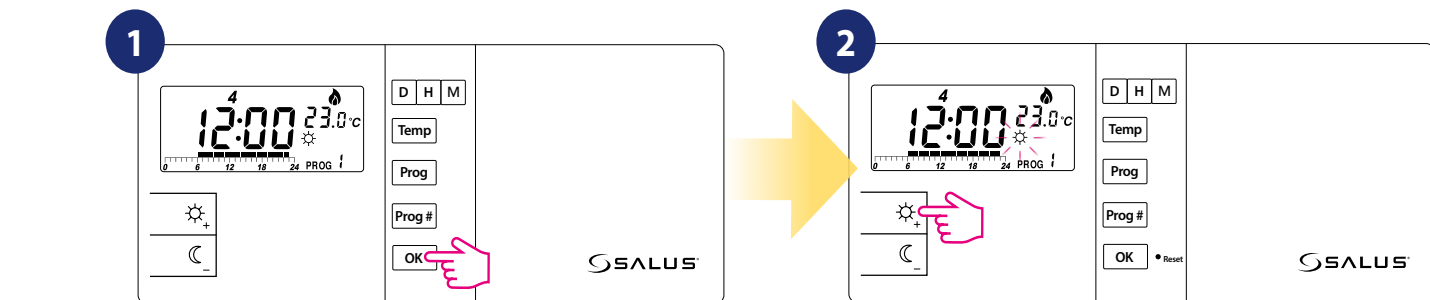


Zakończ proces parowania w regulatorze przyciskiem OK.

Regulator powróci do głównego ekranu.

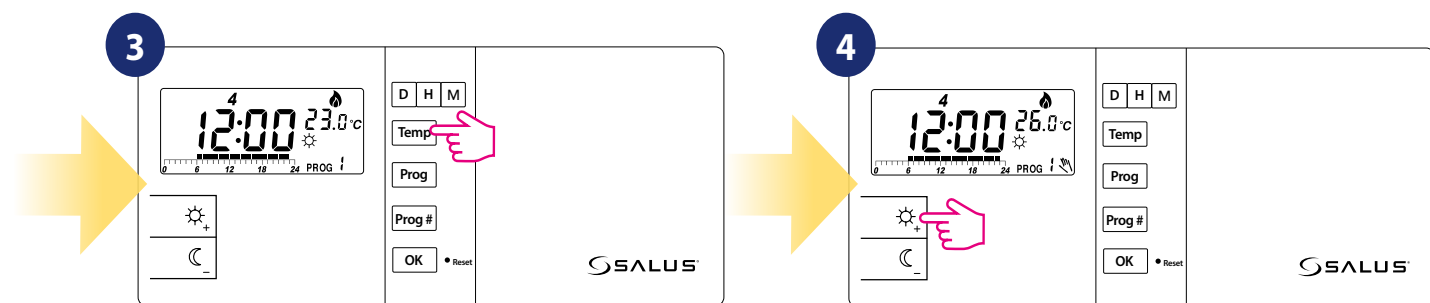
6.7 Testowanie transmisji radiowej

Ważne jest, aby odbiornik i nadajnik ustawić w miejscach, w których nic nie zakłóca sygnału radiowego. Zasięg łączności między nadajnikiem a odbiornikiem wynosi w otwartym terenie do 60m. Na transmisję radiową wpływa wiele czynników, które mogą skrócić odległość pracy, np. grube ściany, płyty regipsowe oklejone folią aluminiową, przedmioty metalowe takie jak np. szafki, ogólne zakłócenia radiowe itd. Tym niemniej do większości zastosowań domowych zasięg jest wystarczający. Zaleca się, aby przed zamocowaniem regulatora na ścianie przetestować transmisję radiową pomiędzy urządzeniami. Test można wykonać za pomocą zmiany temperatury zadanej tzn. uruchamiając lub wyłączając grzanie.



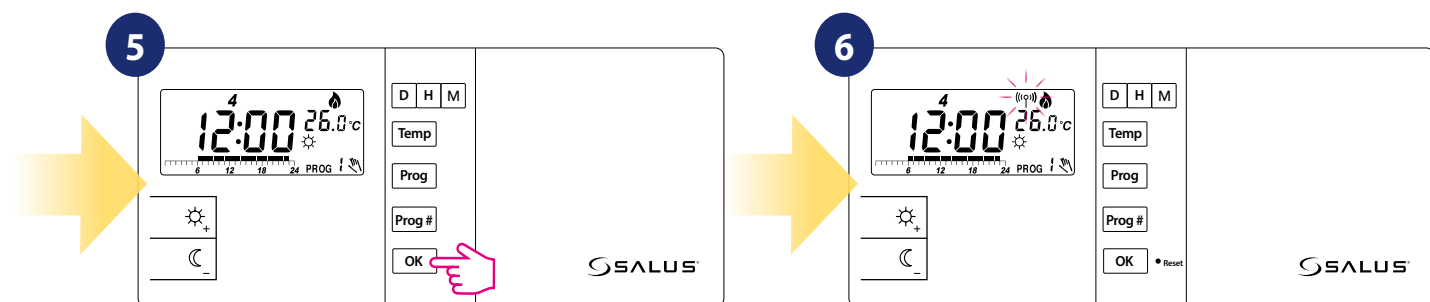
Sprawdź, czy regulator nie wysyła sygnału do grzania. Naciśnij przycisk OK, aby podświetlić ekran.

Naciśnij przycisk , aby przejść w tryb temperatury komfortowej. Na ekranie ma wyświetlać się ikona słońca.



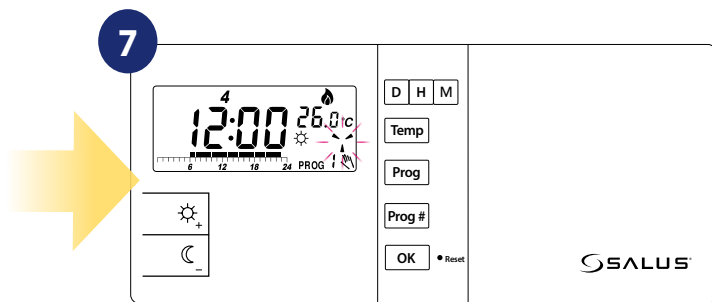
Naciśnij przycisk Temp, aby zadać wyższą temperaturę niż mierzy regulator.

Za pomocą klawisza zwiększ temperaturę zadaną.

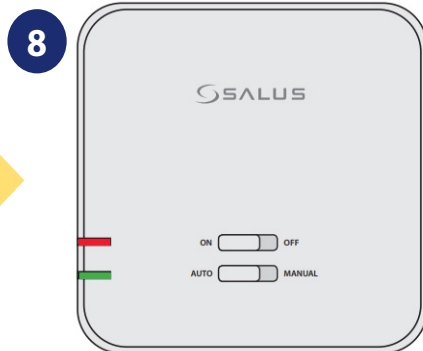


Wybór zatwierdź przyciskiem OK.

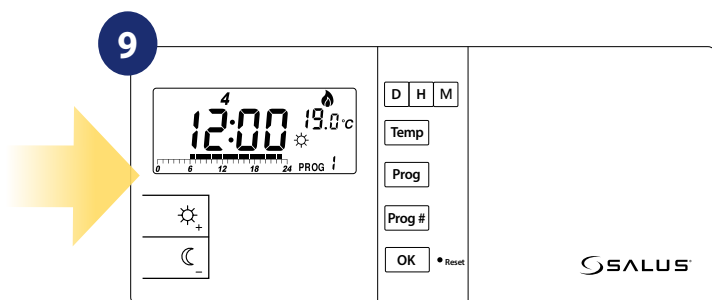
Regulator rozpoczął wysyłanie sygnału o grzaniu wraz z wygaśnięciem ekranu, sygnalizując to pojawieniem się symbolu anteny.



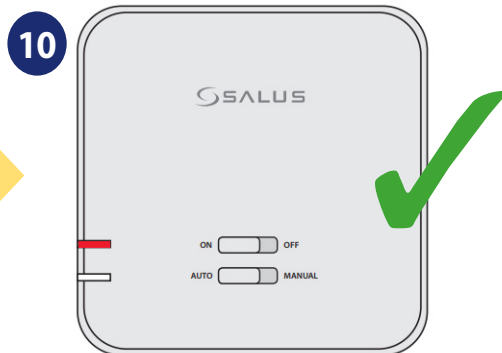
Na wyświetlaczu pod wskaźnikiem temperatury pojawi się symbol .



Sprawdź, czy w odbiorniku świeci się zielona dioda LED. Jeżeli tak, to znaczy, że komunikacja między urządzeniami jest prawidłowa.



Ustaw nastawioną temperaturę o kilka stopni niższą niż w pokoju, wykonując ponownie kroki od 1 do 5. Odczekaj kilka sekund. Ikona  powinna zniknąć...



...a zielona dioda LED na odbiorniku powinna przestać się świecić.



Uwaga:

Jeżeli zielona dioda LED nie zapala się/gaśnie zgodnie ze wskazaniem  nadajnika, spróbuj umieścić nadajnik bliżej odbiornika, po czym powtórz wszystkie kroki od początku.

Jeżeli dalej nie przynosi to efektu, to ponownie wykonaj procedurę parowania.

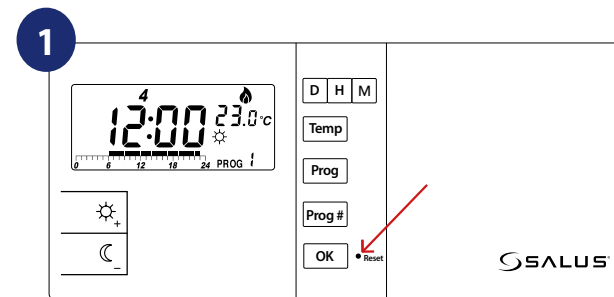
7. Reset fabryczny

Na prawo od przycisku OK znajduje się mały otwór. Jest to przycisk resetu. Wciśnięcie resetu powoduje przywrócenie wartości fabrycznych regulatora. Podczas ponownego uruchomienia pokazana jest wersja oprogramowania. RESET nie powoduje rozparowania regulatora i odbiornika.

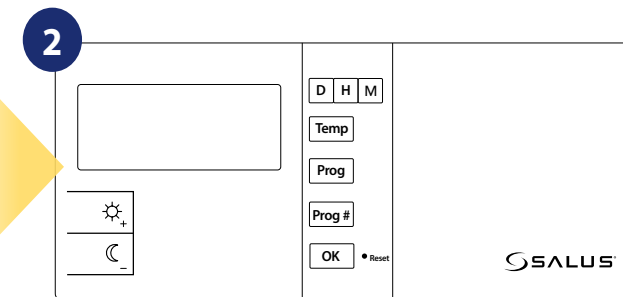


Uwaga:

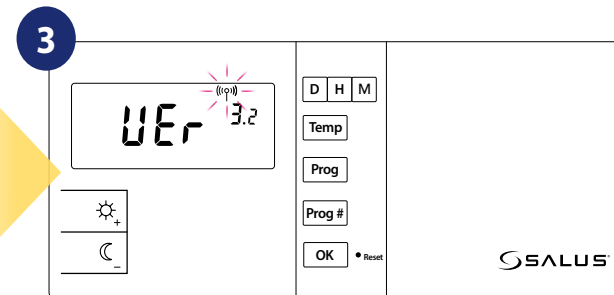
Do wciśnięcia przycisku reset nie należy używać ołówka, ponieważ osad grafitowy z rysika może doprowadzić do zwarcia i uszkodzić regulator. W przypadku środowisk z bardzo silnymi wyładowaniami elektrostatycznymi (+/- 8 KV), produkt może nie działać tak, jak w normalnych warunkach. Być może więc urządzenie trzeba będzie zresetować.



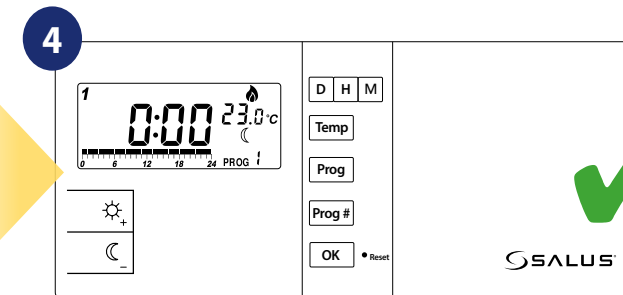
Naciśnij przycisk RESET (możesz wykorzystać spinacz).



Regulator rozpocznie sekwencję resetu fabrycznego...



...wyświetli wersję oprogramowania (softu).



Po wszystkim wyświetli się ekran główny z fabrycznymi ustawieniami.

8. Czyszczenie i konserwacja

Regulator **091FLRFv2** nie wymaga specjalnej konserwacji. Do czyszczenia i konserwacji powierzchni nie wolno używać szczotek, myjek lub innych mogących porysować powierzchnię regulatora oraz stosować środków ściernych, pieniających, jak i agresywnych substancji zawierających kwasy, chlor lub jego związki, rozpuszczalniki lub środki wybielające), gdyż może to spowodować uszkodzenie regulatora. Wyświetlacz i przyciski należy zawsze czyścić za pomocą wilgotnej miękkiej ściereczki. Powierzchnie plastikowe można również czyścić bezbarwnymi, łagodnymi środkami czyszczącymi. Środka czyszczącego nie należy natryskiwać bezpośrednio na urządzenie. Po umyciu powierzchni można ją delikatnie wypolerować miękką, suchą ściereczką. Wewnątrz urządzenia nie ma części, które mogą być naprawiane/wymieniane przez użytkownika. Serwis lub naprawa może być przeprowadzona tylko przez autoryzowany serwis **SALUS Controls**.

9. Dane techniczne

Zakres pomiaru temperatury [°C]	0 – 34,4°C (co 0,2°C)
Zakres nastawy temperatury [°C]	5 – 30°C (co 0,2°C)
Dokładność pomiaru temperatury [°C]	+/- 0,5°C (w zakresie do 25°C)
Dokładność zegara	+/- 70 sekund / miesiąc
Ilość programów	9 (6-fabryczne, 3-definiowane przez użytkownika)
Histereza [°C]	0,5°C lub 1°C
Temperatura ochrony przed zamarzaniem [°C]	7°C
Max prąd obciążenia przełącznika	16A (rezystancyjne), 5 A (indukcyjne)
Zasilanie	2x baterie AA, odbiornik: 230V AC
Wymiary	154/80/30, odbiornik: 128/97/38
Temperatura składowania [°C]	-20°C - 60°C
Klasa ochrony IP	30
Częstotliwość pracy	868MHz

10. Gwarancja

SALUS CONTROLS gwarantuje, że ten produkt jest wolny od jakichkolwiek wad materiałowych lub produkcyjnych i działa zgodnie ze specyfikacją przez okres **pięciu lat od daty instalacji**. SALUS CONTROLS zastrzega wyłączną odpowiedzialność za naruszenie niniejszej gwarancji naprawą lub wymianą wadliwego produktu. Niniejszy produkt został wyposażony w oprogramowanie zgodne z oznaczeniem dystrybutora w momencie jego sprzedaży. Producent/dystrybutor udziela gwarancji obejmującej wszystkie funkcje i specyfikę produktu zgodne z tym oznaczeniem. Gwarancja dystrybutora nie obejmuje poprawnego działania funkcji i cech dostępnych w wyniku aktualizacji oprogramowania produktu. Pełne warunki gwarancji dostępne są na stronie internetowej www.salus-controls.pl

Nazwa klienta:

Adres klienta:

..... Kod pocztowy:

Numer telefonu: Email:

Nazwa firmy:

Numer telefonu: Email:

Data instalacji:

Imię i nazwisko instalatora:

Podpis instalatora:

DYSTRYBUTOR SALUS CONTROLS:

QL CONTROLS Sp. z o.o., Sp. k.
ul. Rolna 4,
43-262 Kobielice,
Polska

IMPORTER:

SALUS Controls Plc
Units 8-10 Northfield Business Park
Forge Way, Parkgate
Rotherham
S60 1SD
United Kingdom



www.salus-controls.com

SALUS Controls wchodzi w skład Computime Group Limited.

Zgodnie z polityką rozwoju produktów, SALUS Controls plc zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji, wzornictwa, oraz materiałów użytych do produkcji, wykazanych w niniejszej instrukcji, bez wcześniejszego powiadomienia.

Data wydania: I 2020

