

Sterownik **FCF4**
z programatorem tygodniowym
dla klimakonwektorów 4 rurowych



instrukcja montażu i użytkowania

Spis treści

1. Informacje na temat bezpieczeństwa	3
1.1. Uwagi ogólne	3
1.2. Ostrzeżenia dotyczące montażu.....	3
1.3. Utylizacja i recykling	3
2. Gwarancja	3
2.1. Warunki gwarancji	3
2.2. Gwarancja nie obejmuje	3
3. Opis urządzenia	4
3.1. Wstęp	4
3.2. Opis ekranu i przycisków	4
3.3. Funkcje urządzenia	5
3.4. Programator tygodniowy	5
3.5. Dane techniczne	5
4. Zasada działania	6
4.1. Przykład trybu chłodzenia – zawór włączony	6
4.2. Przykład trybu chłodzenia – zawór wyłączony	6
4.3. Przykład trybu grzania – zawór włączony	6
4.4. Przykład trybu grzania – zawór wyłączony	6
5. Użytkowanie	7
5.1. Włączanie i wyłączanie urządzenia	7
5.2. Prędkość pracy wentylatora	7
5.3. Przykład – pracy automatyczna wentylatora.....	7
5.4. Zwiększanie nastawy temperatury	8
5.5. Zmniejszanie nastawy temperatury	8
5.6. Zmiana trybu pracy	8
6. Montaż	9
6.1. Montaż urządzenia	9
6.2. Wymiary	9
7. Ustawienia	10
7.1. Wprowadzenie.....	10
7.2. Ustawienie zegara, kalendarza i programatora	10
7.3. Ustawienie korekcy pomiaru i startu wentylatora.....	12

1. INFORMACJE NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA

1.1. Uwagi ogólne

Przed montażem i uruchomieniem urządzenia, należy zapoznać się z poniższą instrukcją. Należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa pracy w trakcie instalacji urządzeń elektrycznych. Urządzenie może być zainstalowane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wszelkich napraw może dokonywać wyłącznie producent. Naprawianie przez osoby nieupoważnione spowoduje utratę gwarancji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikłe z niepoprawnego montażu urządzenia.

Nie należy wymieniać części urządzenia samodzielnie, może to spowodować niebezpieczeństwo porażenia prądem. Urządzenie nie zawiera części, które mogą być naprawiane przez użytkownika.

1.2. Ostrzeżenia dotyczące montażu

Nie wolno instalować i użytkować regulatora w instalacji z niesprawnym systemem zabezpieczeń przewidzianym obowiązującymi przepisami i normami.

Nie wolno instalować i użytkować urządzenie posiadające jakiegokolwiek uszkodzenia mechaniczne. Może to spowodować zagrożenie zdrowia i życia.

W przypadku wadliwego działania (np. nieprzyjemny zapach itd.), należy wyłączyć urządzenie i skontaktować się z serwisem.

Nie należy instalować i uruchamiać sterownika mokrymi rękami, istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Nie blokować, nie przykrywać i nie zasłaniać otworów w obudowie urządzenia, powoduje to nieprawidłowe działanie oraz może spowodować jego uszkodzenie.

1.3. Utylizacja i recykling



Symbol ten oznacza, że zgodnie z lokalnymi przepisami prawa urządzenie ani jego bateria nie mogą być wyrzucane razem z innym odpadkami. Zużyty produkt powinien zostać przekazany do specjalnego punktu zbiórki wyznaczonego przez odpowiednie władze lokalne.

2. GWARANCJA

Firma Buderman gwarantuje brak wad materiałowych i wykonawczych dołączonego produktu przez rok od daty zakupu. Gwarancja nie obejmuje zwykłego zużycia, przypadkowych uszkodzeń ani uszkodzeń wynikających z niewłaściwego użycia. Przesyłki serwisowe mogą być objęte opłatą. Buderman może naprawić lub wymienić urządzenie według własnego uznania. Skorzystanie z gwarancji wymaga przedstawienia dowodu zakupu.

2.1. Warunki gwarancji

- 2.1.1. Okres gwarancji wynosi 24 miesiące od daty zakupu.
- 2.1.2. Gwarant zastrzega sobie prawo do rozpatrzenia i naprawy urządzenia w ciągu 14 dni roboczych od dnia rozpatrzenia
- 2.1.3. Podstawą naprawy serwisowej jest dowód zakupu.
- 2.1.4. Gwarant zobowiązuje się do usunięcia wady fizycznej produktu lub wymiany na nowy produkt, jeżeli wady ujawnią się w terminie 24 miesięcy od daty zakupu.
- 2.1.5. Okres gwarancji na baterie wynosi 6 miesięcy.
- 2.1.6. Produkty dostarczane do serwisu powinny być czyste i kompletne.

2.2. Gwarancja nie obejmuje

- 2.2.1. Uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją użytkowania, zasilania z nieodpowiedniego gniazda zasilania, przechowywania, wszelkich przeróbek i zmian konstrukcyjnych dokonanych przez użytkownika lub osoby niepowołane;
- 2.2.2. Uszkodzeń termicznych, mechanicznych, awarii powstałych w wyniku zjawisk losowych, takich jak pożar, przepięcia sieci energetycznej, wyładowania elektryczne, zalanie, działanie środków chemicznych itp.;
- 2.2.3. Roszczeń z tytułu parametrów technicznych wyrobu, o ile są zgodne z podanymi przez producenta;

3. OPIS URZĄDZENIA

3.1. Wstęp

Nowoczesny wygląd, czytelny wyświetlacz oraz **dotykowy ekran** to zalety sterownika FCF4. Bogate możliwości konfiguracji umożliwiają dostosowanie urządzenia zarówno dla pomieszczeń biurowych jak i mieszkalnych.

Wbudowany timer, oparty na **zegarze i kalendarzu tygodniowym**, jest bardzo łatwy w konfiguracji. Oprócz ustawienia godziny włączenia i godziny wyłączenia urządzenia, można dodatkowo ustawić **pauzy w pracy** ustawiając godzinę początkową i końcową przerwy.

Sterownik FCF4 umożliwia wybór trybu pracy: wentylacja, ogrzewanie, chłodzenie. Sterowanie **wentylatora 3 biegowego** można zmieniać ręcznie lub ustawić **tryb automatyczny**.

3.2. Opis ekranu i przycisków

Przyciski reagują na pojedyncze na **krótkie naciśnięcie**, około **1 sek.** oraz na **naciśnięcie i przytrzymanie** około **5 sek.**

1.  **POWER** – **naciśnięcie**: włącza i wyłącza urządzenie
2.  **MODE** – **naciśnięcie**: zmienia tryb pracy: wentylacja, chłodzenie, grzanie
– **przytrzymanie**: ustawianie zegara, dni tygodnia oraz timera
3.  **FAN** – **naciśnięcie**: zmienia prędkość wentylatora tryb auto nie działa w trybie wentylacji
– **przytrzymanie**: korekcja pomiaru temp., ustawienia startu wentylatora
4.  **UP** – **naciśnięcie**: zwiększa parametr (np. nastawę temperatury)
5.  **DOWN** – **naciśnięcie**: zmniejsza parametr (np. nastawę temperatury)

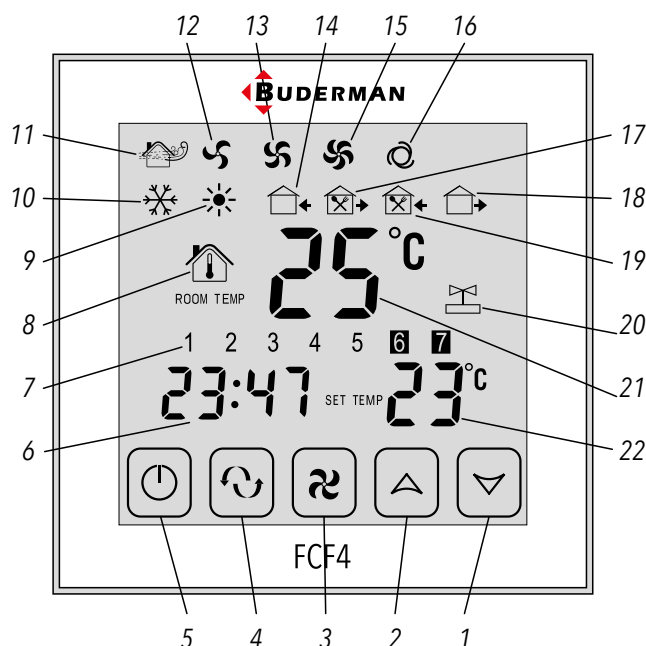
Krótkie naciśnięcie



Przytrzymanie przez około 5 sekund:



W trakcie ustawiania zegara lub temperatury, można przytrzymać przycisk plus lub minus, aby szybko zmieniać wartości.



6. przycisk Down
7. przycisk Up
8. przycisk Fan
9. przycisk Mode
10. przycisk Power
11. zegar 24h
12. dni tygodnia
13. temp. mierzona (ikona)
14. ogrzewanie
15. chłodzenie
16. wentylacja
17. wentylator I bieg
18. wentylator II bieg
19. timer 1 – start pracy
20. wentylator III bieg
21. wentylator tryb auto
22. timer 2 – start pauzy
23. timer 3 – stop pracy
24. timer 4 – stop pauzy
25. zawór włączony
26. wartość temp. mierzonej
27. nastawa temperatury

Dni tygodnia:

- 1 - poniedziałek,
- 2 - wtorek, 3 - środa, 4 - czwartek,
- 5 - piątek, 6 - sobota, 7 - niedziela

3.3. Funkcje urządzenia

Najważniejsze funkcje urządzenia:

- montaż **podtynkowy** (urządzenie wystaje na zaledwie 14 mm)
- obsługuje klimakonwektory **2 i 4 rurowe**
- **programator tygodniowy** – ustawiana jest godzina włączenia i/lub godzina wyłączenia dla: 5 dni (poniedziałek – piątek), 6 dni (poniedziałek – sobota) lub 7 dni (cały tydzień)
- dodatkowa przerwa – można ustawić godzinę włączenia i/lub godzinę wyłączenia (np. przerwa obiadowa)
- sterowanie **wentylatorem 3 biegowym** (prędkość minimalna, średnia, maksymalna oraz tryb automatyczny)
- praca w trybie **chłodzenia, ogrzewania lub wentylacji**
- korekta pomiaru temperatury.

3.4. Programator tygodniowy

Programator tygodniowy pracuje wg wskazań zegara czasu rzeczywistego i kalendarza tygodniowego (poniedziałek – niedziela). Funkcje programatora które można ustawić

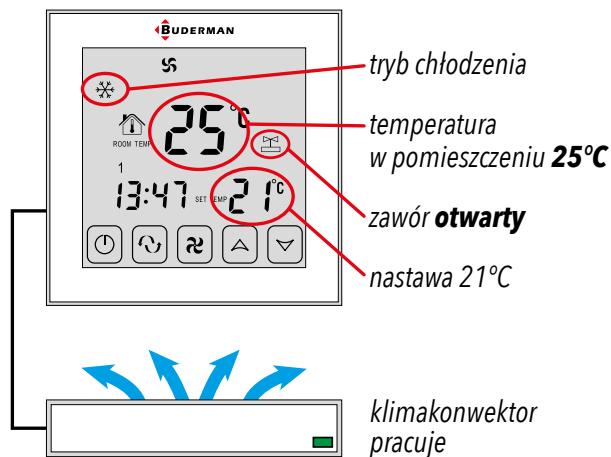
- timery 1-4:
 - timer 1  włączanie urządzenia (np. 8.00 otwarcie biura)
 - timer 2  wyłączanie urządzenia (np. 16.00 zamknięcie biura)
 - timer 3  wyłączanie urządzenia na przerwę (np. 11.30 przerwa)
 - timer 4  włączanie urządzenia po przerwie (np. 12.30 obiad)
- praca programatora w cyklach:
 - dni robocze, poniedziałek – piątek („**loop**” **1 2 3 4 5**), w sobotę i niedzielę programator jest nieaktywny
 - dni robocze, poniedziałek – sobota („**loop**” **1 2 3 4 5 6**) w niedzielę programator jest nieaktywny
 - cały tydzień, nonstop („**loop**” **1 2 3 4 5 6 7**)
 - tylko bieżący dzień („**loop**” np.3)

3.5. Dane techniczne

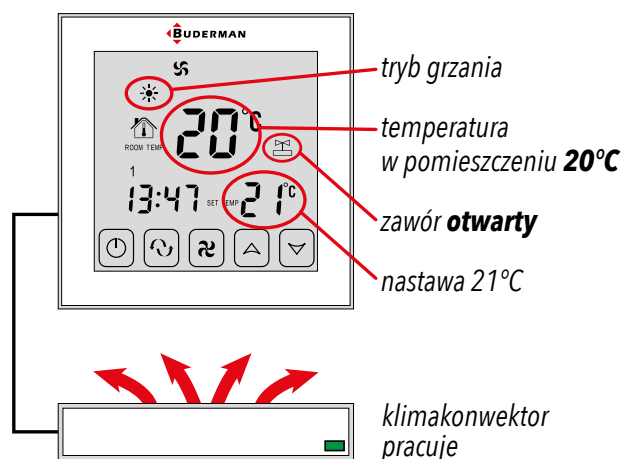
- zasilanie 230V AC 50Hz
- zasilanie wentylatora 230V AC 5A (3 biegowy)
- zasilanie zaworów 230VAC 3A
- waga urządzenia 185 g
- wymiary urządzenia 86 x 86 x 14 mm (plus 35 mm w puszcze podtynkowej)

4. ZASADA DZIAŁANIA

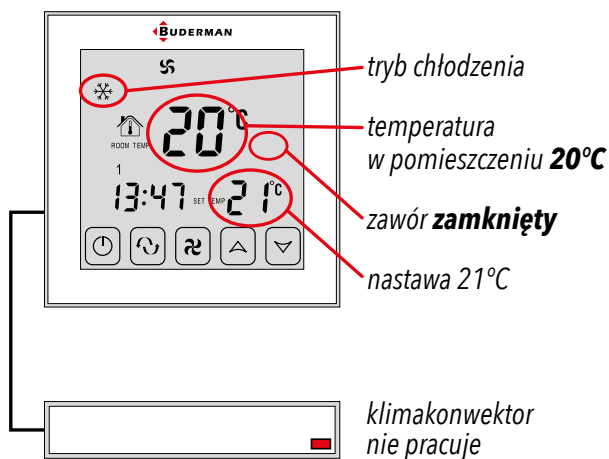
4.1. Przykład trybu chłodzenia - zawór włączony



4.3. Przykład trybu grzania - zawór włączony



4.2. Przykład trybu chłodzenia - zawór wyłączony



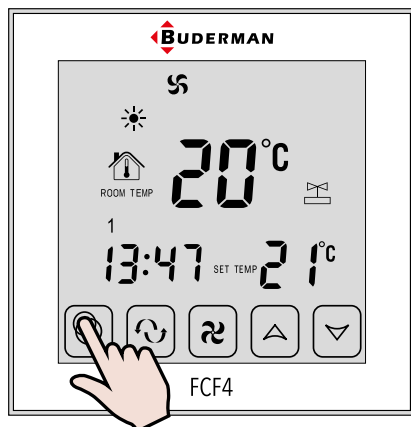
4.4. Przykład trybu grzania - zawór wyłączony



5. UŻYTKOWANIE

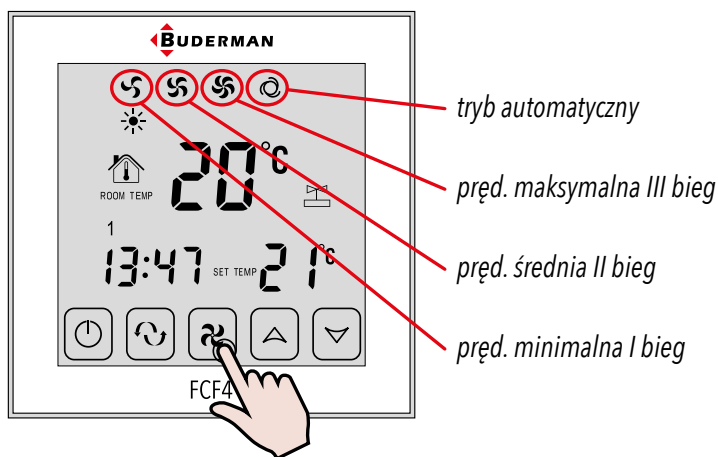
5.1. Włączanie i wyłączanie urządzenia

- przyciskiem POWER włączamy i wyłączamy urządzenie
- urządzenie może być również włączane i wyłączane wg ustawień timera



5.2. Prędkość pracy wentylatora

Naciśnij FAN aby zmienić prędkość wentylatora



UWAGA: tryb automatyczny wentylatora działa tylko w trybie chłodzenia i ogrzewania.

5.3. Przykład - pracy automatyczna wentylatora

- temperatura nastawy **21°C**
- praca okresowa - **chłodzenie**
- temperatura mierzona 24°C i wyższa - prędkość maksymalna
- temperatura mierzona między 23°C - prędkość średnia
- temperatura mierzona 22°C i niższa - prędkość minimalna



wentylator pracuje na **I biegu**

temperatura w pomieszczeniu jest 22°, 21°, 20° i niższa



wentylator pracuje na **II biegu**

temperatura w pomieszczeniu jest równa 23°

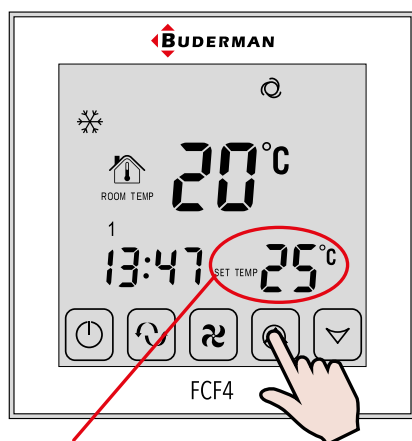


wentylator pracuje na **III biegu**

temperatura w pomieszczeniu jest 24°, 25°, 26° i wyższa

5.4. Zwiększanie nastawy temperatury

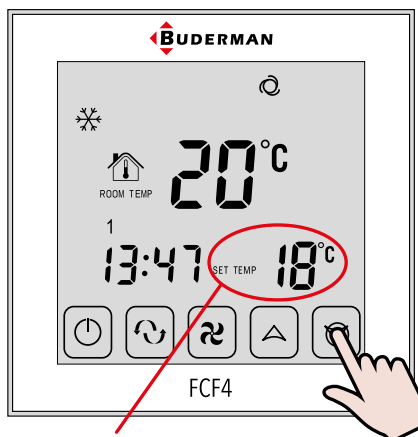
Naciśnij **▲ UP**, aby zwiększyć nastawę (co 1°C). **Nastawa dotyczy obu trybów pracy** (ustawiona wartość temperatury jest taka sama dla chłodzenia i grzania).



zwiększanie nastawy temperatury

5.5. Zmniejszanie nastawy temperatury

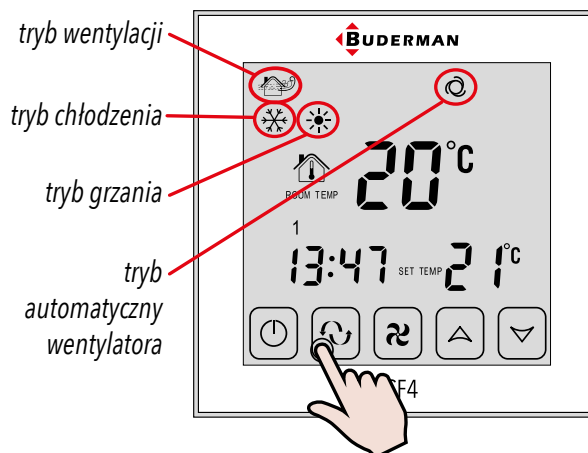
Naciśnij **▼ DOWN**, aby zmniejszyć nastawę (co 1°C). **Nastawa dotyczy obu trybów pracy** (ustawiona wartość temperatury jest taka sama dla chłodzenia i grzania).



zmniejszanie nastawy temperatury

5.6. Zmiana trybu pracy

Naciśnij **↻ MODE**, aby zmienić tryb pracy.

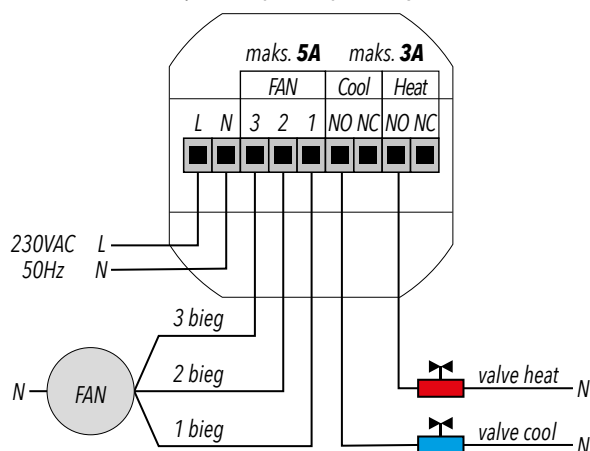


UWAGA: w trybie automatycznym wentylatora można przełączyć tylko na tryb chłodzenia lub ogrzewania, aby zmienić na **tryb wentylacji**, należy przestawić pracę wentylatora na **1, 2 lub 3 bieg**.

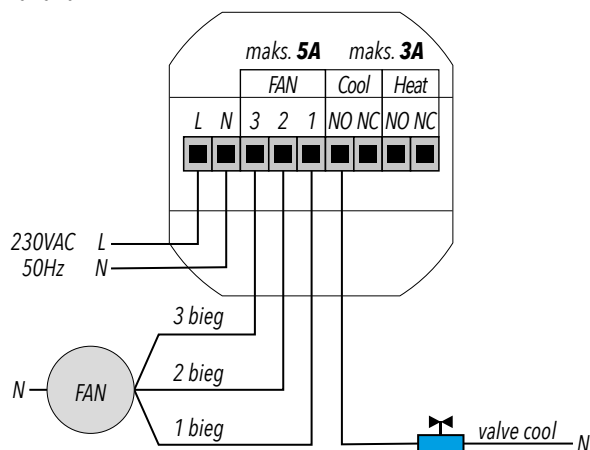
6. MONTAŻ

6.1. Montaż urządzenia

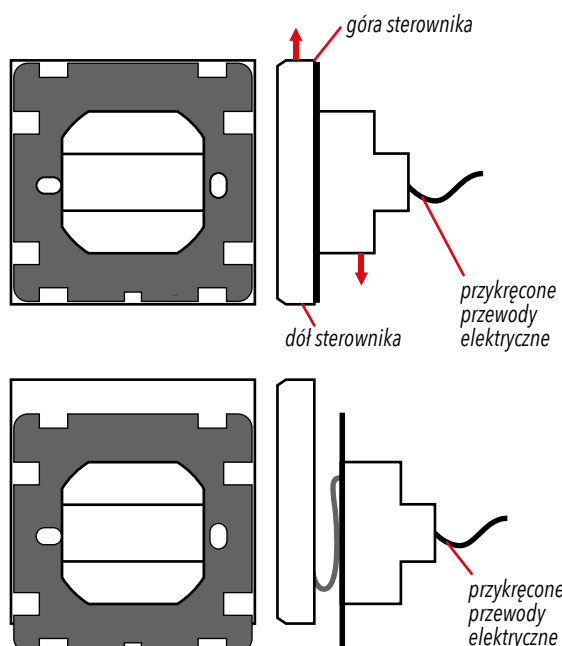
Krok 1: Podłącz przewody elektryczne wg schematu – wariant 1



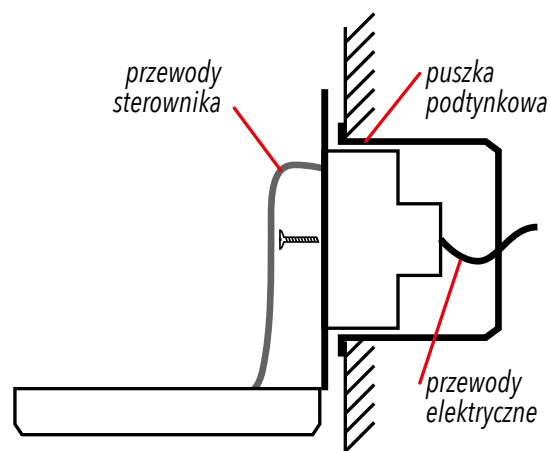
wariant 2



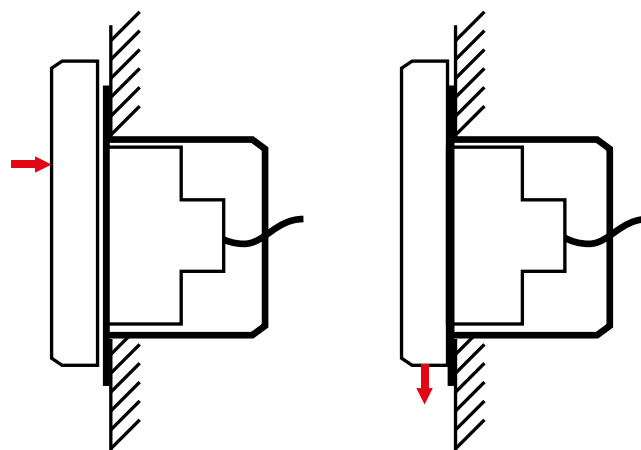
Krok 2: Rozsuń dwie części obudowy jak na rysunku



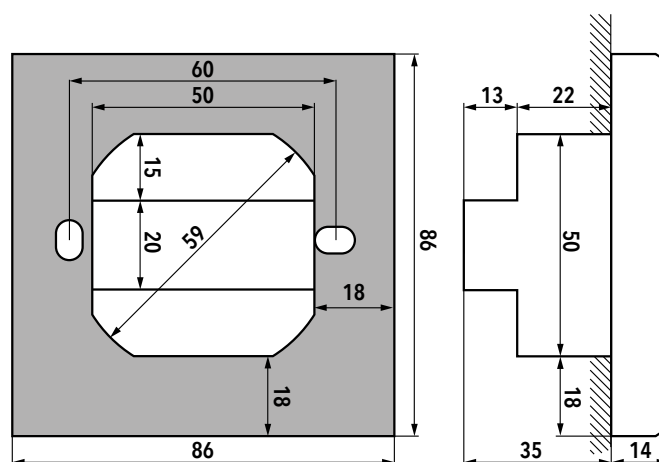
Krok 3: Montaż w puszcze za pomocą dwóch wkrętów. Urządzenie montuje się w standardowej puszcze $\varnothing 60$ mm podtynkowej,



Krok 4: Ponownie złącz dwie części obudowy jak na rysunku. Z wycięciem **dociśnij** obudowę do ściany i **przesuń w dół**.



6.2. Wymiary



7. USTAWIENIA

7.1. Wprowadzenie

Ustawienia są dostępne poprzez dotknięcie i **przytrzymanie** przycisków na ekranie przez około **5 sekund**:

- przycisk **MODE** ustawia: zegar, dzień tygodnia, oraz programator tygodniowy



przytrzymaj
5 sekund

- przycisk **FAN** ustawia:
korektę temperatury mierzonej z dokładnością do 0,1°C
oraz
start lub zatrzymanie wentylatora

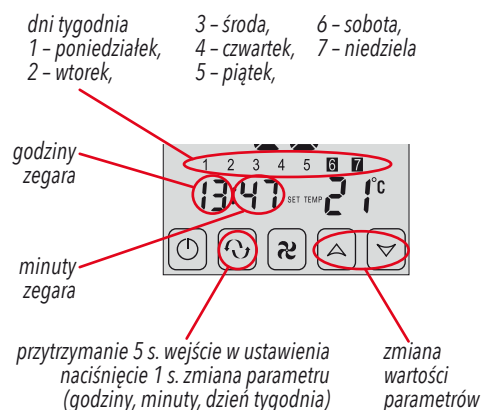


przytrzymaj
5 sekund

7.2. Ustawienie zegara, kalendarza i programatora

UWAGA: W każdym momencie można wyjść z ustawień, naciskając przycisk **POWER** (dotychczasowe ustawienia zostaną zapisane), aby wyłączyć sterownik, a następnie ponownie włączyć sterownik przyciskiem **POWER**.

7.2.1. USTAWIANIE ZEGARA I DNIA TYGODNIA



Krok 1: Naciśnij i **przytrzymaj przez około 5 sekund** przycisk **MODE**.

ekran **miga ikona godzin.**

Krok 2: Naciśnij **UP** lub **DOWN**, zmień wartość

Krok 3: Naciśnij przycisk **MODE** i przejdź do **minut**
ekran **miga ikona minut.**

Krok 4: Naciśnij **UP** lub **DOWN**, zmień wartość

Krok 5: Naciśnij przycisk **MODE** i przejdź do **dni tygodnia**
ekran **miga ikona dni tygodnia (cyfry od 1 do 7).**

Krok 6: Naciśnij **UP** lub **DOWN**, zmień wartość

Krok 7: Naciśnij przycisk **MODE** i przejdź dalej do **ustawień programatora (timer)** lub
wyjdź z ustawień naciskając przycisk **POWER**.

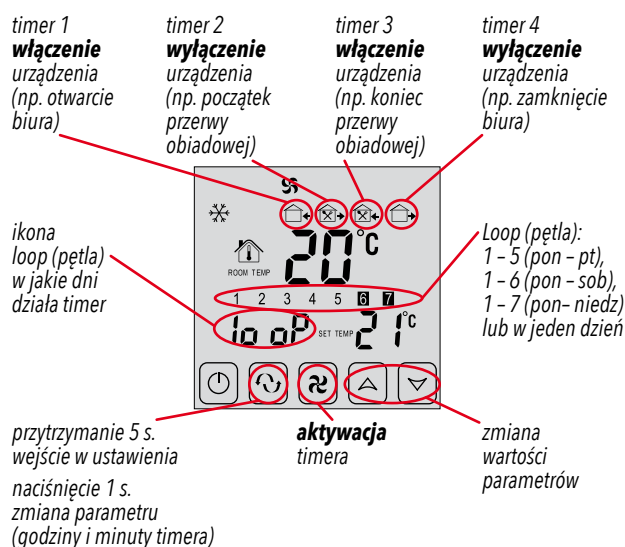
7.2.2. PROGRAMATOR TYGODNIOWY (OPIS)

UWAGA: Aby timer był włączony, należy ustawić czas oraz **aktywować timer** przyciskiem **FAN**. Zapali się odpowiednia ikona timera .

UWAGA: **Aktywny timer – świeci się ikona timera**
Timer nieaktywny – miga ikona timera.

UWAGA: W każdym momencie można **wyjść z ustawień**, naciskając przycisk **POWER** (dotychczasowe ustawienia zostaną zapisane), a następnie ponownie włączyć sterownik przyciskiem **POWER**.

Opis ikon dotyczących programatora tygodniowego



7.2.3. PROGRAMATOR TYGODNIOWY (TIMER1)

UWAGA: Kroki 1 - 7 można przejść przyciskiem **MODE**

ekran **miga ikona godzin oraz ikona (timer 1 – włącza urządzenie)**

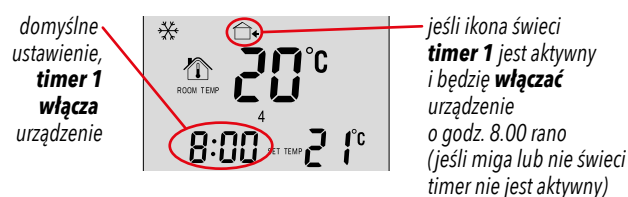
Krok 8: Naciśnij **UP** lub **DOWN**, zmień godzinę

Krok 9: Naciśnij przycisk **MODE** i przejdź do minut

Krok 10: Naciśnij **UP** lub **DOWN**, zmień minuty

Krok 11: Naciśnij przycisk **FAN**, aby aktywować timer 1

Aktywny timer 1 – świeci się ikona
Timer 1 nieaktywny – miga ikona



7.2.4. PROGRAMATOR TYGODNIOWY (TIMER2)

Krok 12: Naciśnij **MODE** i przejdź do timer 2 ekran **miga ikona godzin oraz ikona (timer 2 – wyłącza urządzenie)**

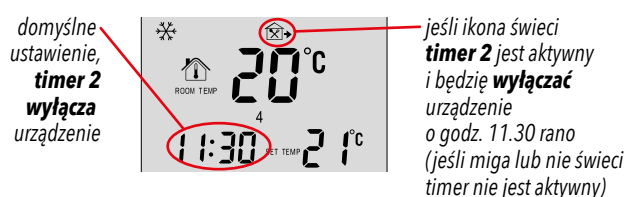
Krok 13: Naciśnij **UP** lub **DOWN**, zmień godzinę

Krok 14: Naciśnij przycisk **MODE** i przejdź do minut

Krok 15: Naciśnij **UP** lub **DOWN**, zmień minuty

Krok 16: Naciśnij przycisk **FAN**, aby aktywować timer 2

Aktywny timer 2 – świeci się ikona
Timer 2 nieaktywny – miga ikona



7.2.5. PROGRAMATOR TYGODNIOWY (TIMER3)

Krok 17: Naciśnij **MODE** i przejdź do timer 3 ekran **miga ikona godzin oraz ikona (timer 3 – włącza urządzenie)**

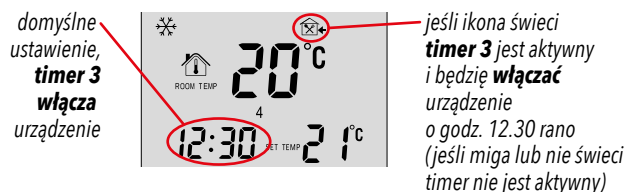
Krok 18: Naciśnij **UP** lub **DOWN**, zmień godzinę

Krok 19: Naciśnij przycisk **MODE** i przejdź do minut

Krok 20: Naciśnij **UP** lub **DOWN**, zmień minuty

Krok 21: Naciśnij przycisk **FAN**, aby aktywować timer 3

Aktywny timer 3 – świeci się ikona
Timer 3 nieaktywny – miga ikona



PROGRAMATOR TYGODNIOWY (TIMER4)

Krok 22: Naciśnij **MODE** i przejdź do timer 4 ekran
miga ikona godzin oraz ikona
(timer 4 - wyłącza urządzenie)

Krok 23: Naciśnij **UP** lub **DOWN**, zmień godzinę

Krok 24: Naciśnij przycisk **MODE** i przejdź do minut

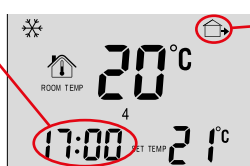
Krok 25: Naciśnij **UP** lub **DOWN**, zmień minuty

Krok 26: Naciśnij przycisk **FAN**, aby aktywować timer 3

Aktywny timer 4 - świeci się ikona

Timer 4 nieaktywny - miga ikona

domyślne
ustawienie,
timer 4
wyłącza
urządzenie



jeśli ikona świeci
timer 4 jest aktywny
i będzie **wyłączać**
urządzenie
o godz. 17.00
(jeśli miga lub nie świeci
timer nie jest aktywny)

7.2.6. PROGRAMATOR TYGODNIOWY (LOOP - PĘTLA)

Krok 27: Naciśnij **MODE** - wybór dni (zakres), w których będzie działał timer (Loop)

ekran **świeci się napis „loop”, do wyboru są cztery opcje:**

Krok 28: Naciśnij **UP** lub **DOWN**, zmień zakres

Krok 29: Naciśnij **MODE**, aby wyjść z ustawień.



urządzenie działa tylko
od poniedziałku do piątku;
w sobotę i niedzielę nie działa



urządzenie działa tylko
od poniedziałku do soboty;
w niedzielę nie działa



urządzenie działa nonstop
od poniedziałku do niedzieli

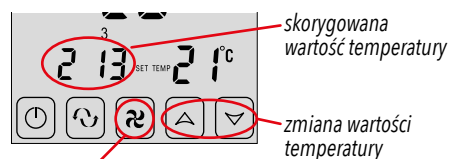


urządzenie działa tylko
w bieżącym dniu, (np. 4)

7.3. Ustawienie korekty pomiaru i startu wentylatora

UWAGA: W każdym momencie można wyjść z ustawień, naciskając przycisk **POWER** (dotychczasowe ustawienia zostaną zapisane), aby wyłączyć sterownik, a następnie ponownie włączyć sterownik przyciskiem **POWER**.

7.3.1. USTAWIANIE KOREKTY CZUJNIKA TEMPERATURY



przytrzymanie 5 s. wejście w ustawienia
naciśnięcie 1 s. zmiana parametru
(korygowanie pomiaru temperatury,
zmiana warunku startu wentylatora)

Krok 1: Naciśnij i **przytrzymaj** przez około 5 sekund przycisk **FAN**.

ekran **miga korekta temperatury.**



naciśnij, aby przejść do
ustawień warunku
startu wentylatora

zmiana wartości
korekty temperatury
(z dokładnością 0,1°)

Krok 2: Naciśnij **UP** lub **DOWN**, skoryguj pomiar temperatury (z dokładnością do 0,1°C)

Krok 3: Naciśnij przycisk **FAN**, aby przejść do ustawień warunku startu wentylatora lub
wyjdź z ustawień naciskając przycisk **POWER**

7.3.2. USTAWIANIE WARUNKU STARTU WENTYLATORA

Sterownik umożliwia ustawienie zachowania się wentylatora po osiągnięciu nastawionej temperatury.

Krok 4: Naciśnij Δ UP lub ∇ DOWN, ustaw warunek F00 lub F01

Krok 5: Naciśnij przycisk $\approx$ FAN, aby wyjść z ustawień

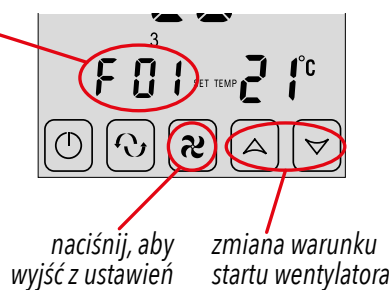
F00 – wentylator **wyłączy się** po osiągnięciu nastawionej temperatury w pomieszczeniu.

F00 – wentylator zatrzymuje się po osiągnięciu w pomieszczeniu nastawionej temperatury



F01 – wentylator **pracuje cały czas**, również po osiągnięciu nastawionej temperatury w pomieszczeniu.

F01 – wentylator pracuje cały czas, również po osiągnięciu w pomieszczeniu nastawionej temperatury



UWAGA: wentylator w trybie automatycznym, pracuje również po osiągnięciu nastawionej temperatury w pomieszczeniu.

