



Termostat elektroniczny

IB-Tron 3200HT-230V

do obsługi urządzeń dwupunktowych

PRODUKT POSIADA ZNAK 

I ZOSTAŁ WYPRODUKOWANY ZGODNIE Z NORMĄ ISO 9001

Producent promuje politykę rozwoju. Prawo do wprowadzania zmian i usprawnień w produktach i instrukcjach bez uprzedniego powiadomienia zastrzeżone!

Zawartość niniejszej instrukcji - teksty i grafika są własnością producenta lub jej poddostawców i jest prawnie chroniona.

instrukcja: 1.0.2  
firmware: 01

# Spis Treści

## IB-Tron 3200HT-230V

1	Wiadomości ogólne . . . . .	4
2	Właściwości . . . . .	4
3	Dane techniczne . . . . .	4
4	Uwagi ogólne . . . . .	5
5	Zakres dostawy . . . . .	5
6	Zasada działania . . . . .	5
7	Czujniki Temperatury . . . . .	5
8	Przykłady zastosowań . . . . .	5
9	Wymiary . . . . .	6
10	Wyświetlacz LCD . . . . .	7
11	Montaż . . . . .	8
12	Podłączenie . . . . .	9
13	Włączanie sterownika . . . . .	9
14	Menu konfiguracyjne . . . . .	9
15	Tryb pracy . . . . .	9
16	Histereza . . . . .	9
17	Kalibracja . . . . .	10
18	Wyświetlanie temperatury w trybie AF . . . . .	10
19	Limit temperatury FT w trybie AF . . . . .	10
20	Jednostki temperatury . . . . .	10
21	Format czasu . . . . .	11
22	Czas podświetlania . . . . .	11

23	Ochrona przed zamarznięciem . . . . .	11
24	Opcje harmonogramu . . . . .	11
25	Godzina i dzień tygodnia . . . . .	11
26	Harmonogram pracy . . . . .	12
27	Tryb ręczny . . . . .	12
28	Tryb półautomatyczny . . . . .	13
29	Błędy . . . . .	13
30	Warunki Gwarancji . . . . .	13

## 1 Wiadomości ogólne

Termostat **IB-Tron 3200HT-230V** jest niezależnym termostatem mikroprocesorowym wyposażonym w duży, dotykowy, ciekłokrystaliczny wyświetlacz LCD. Termostat jest zaprojektowany do kontroli pracy zaworów, przepustnic, powietrznych nagrzewnic elektrycznych, pomp, wentylatorów i innych urządzeń.

Model z serii **IB-Tron 3200HT-230V** umożliwia sterowanie procesami ogrzewania. Umożliwia utrzymywanie zadanej temperatury wg. ustalonego tygodniowego harmonogramu pracy.

Termostaty **IB-Tron 3200HT-230V** pozwalają zaoszczędzić koszty energii i tym samym przyczyniają się do ochrony środowiska naturalnego. Mogą być powszechnie stosowane w hotelach, biurach, supermarketach, fabrykach, szpitalach, domach mieszkalnych i innych budynkach.

## 2 Właściwości

- ☞ Duży, podświetlany, dotykowy, ciekłokrystaliczny wyświetlacz LCD, wyświetlający aktualną temperaturę, nastawy, dzień tygodnia i inne informacje.
- ☞ Estetyczny i nowoczesny wygląd.
- ☞ Niebieskie podświetlenie ekranu (podświetlenie uaktywnia się w momencie przyciśnięcia dowolnego przycisku i dezaktywuje się po pewnym czasie bezczynności).
- ☞ Łatwa, intuicyjna obsługa i programowanie.
- ☞ Zasilanie z sieci 230V z bateryjnym podtrzymaniem pamięci ustawień.
- ☞ Kompleksowe programowanie procesu w cyklu tygodniowym z dokładnością do 1 minuty i możliwością zaprogramowania 4 odcinków czasowych każdego dnia.
- ☞ Ręczny, półautomatyczny lub automatyczny tryb pracy.
- ☞ Termostat przystosowany do montażu podtynkowego na puszcze elektroinstalacyjnej.
- ☞ Obsługa dwóch czujników temperatury:
  - » **RT** - wbudowany czujnik temperatury pokojowej.
  - » **FT** - dodatkowy zewnętrzny czujnik temperatury np. powierzchni podłogi

☞ Trzy tryby pracy termostatu:


- » **A** - kontrola urządzenia odbywa się wyłącznie na podstawie wbudowanego czujnika temperatury (**RT**)
- » **F** - kontrola urządzenia odbywa się wyłącznie na podstawie podłączonego zewnętrznego czujnika (**FT**).
- » **AF** - tryb polecany do ogrzewania podłogowego. Kontrola urządzenia odbywa się na podstawie wbudowanego czujnika temperatury (**RT**) i podłączonego dodatkowego zewnętrznego czujnika (**FT**). Termostat stara się utrzymać zadaną temperaturę powietrza (czujnik **RT**) i równocześnie uniemożliwia powierzchni podłogi osiągnięcie wyższej temperatury niż temperatura limitu **FT**.


- ☞ Temperatura wyświetlana z rozdzielczością  $0,1^{\circ}\text{C}$ .
- ☞ Możliwość skalibrowania czujników temperatury (czujniki zewnętrzne na długich przewodach, niezależna kalibracja dla każdego czujnika).
- ☞ Nastawialna histereza.
- ☞ Funkcja ochrony instalacji przed zamrożeniem.

## 3 Dane techniczne





- ☞ Zasilanie: 230 V AC
- ☞ Max. obciążenie:  $16\text{A}/230\text{V} \approx 3600\text{ W}$
- ☞ Sygnał załączenia: napięcie 230V
- ☞ Obudowa: PC+ABS
- ☞ Wyświetlacz: LCD  $58 \times 63\text{ mm}$
- ☞ Sterowanie: Elektroniczne
- ☞ Stopień ochrony: IP20
- ☞ Pamięć ustawień: 36 miesięcy
- ☞ Wymiary (wysokość  $\times$  szerokość  $\times$  głębokość):
  - » Panel kontrolny:  $110 \times 86 \times 14\text{ mm}$
  - » Moduł przekaźnikowy:  $61 \times 48 \times 26\text{ mm}$
- ☞ Zużycie energii:  $< 2\text{ W}$
- ☞ Temp. składowania:  $-5 \div 50^{\circ}\text{C}$
- ☞ Temp. wyświetlana:  $-20 \div 80^{\circ}\text{C}$  co  $0,1^{\circ}\text{C}$
- ☞ Zakres nastawy:
  - » w trybie **A**:  $5 \div 35^{\circ}\text{C}$  co  $0,5^{\circ}\text{C}$
  - » w trybie **F**:  $5 \div 40^{\circ}\text{C}$  co  $0,5^{\circ}\text{C}$
  - » limit **FT** w trybie **AF**:  $20 \div 40^{\circ}\text{C}$  co  $1^{\circ}\text{C}$

## 4 Uwagi ogólne

 W trakcie instalowania sterownika dopływ energii elektrycznej powinien być wyłączony. Zaleca się powierzenie instalacji wyspecjalizowanemu personelowi.

 Termostat w czasie załączenia urządzenia wykonawczego podaje na zaciski wyjściowe napięcie 230V (obsługa pompy, zaworu, przepustnicy, maty grzewczej itp). Aby podłączyć termostat do urządzeń sterowanych wyjściem bezpotencjałowym (np. współpraca z typowymi piecami gazowymi) należy zastosować dodatkowy przekaźnik.

## 5 Zakres dostawy

-  1x Termostat (panel główny + moduł przekaźnikowy)
-  1x Wbudowany czujnik temperatury
-  1x Zewnętrzny czujnik temperatury
-  1x Niniejsza instrukcja


## 6 Zasada działania

Termostat dokonuje pomiaru temperatury. Jeżeli temperatura ta jest poniżej aktualnie zadanej wartości, termostat uruchamia urządzenie grzewcze, aby podnieść temperaturę do żądanego poziomu.


## 7 Czujniki Temperatury

Urządzenie jest kompatybilne z czujnikami NTC 10k $\Omega$  o następującej charakterystyce:


Temperatura [°C]	Oporność [ $\Omega$ ]
-40	346 405
-30	181 628
-20	99 084
-10	56 140
0	32 960
10	20 000
20	12 510
25	10 000
30	8 047
40	5 310
50	3 588
60	2 476
70	1 743
80	1 249
90	911
100	647

 Czujniki można przedłużać do dowolnej długości, jednak należy pamiętać, że przedłużenie powyżej 10m może powodować odchyłkę pomiarową. W takim przypadku należy skalibrować urządzenie. Czujniki należy przedłużać przewodami 2x 0,75 mm<sup>2</sup>.

## 8 Przykłady zastosowa

 **Termostat pokojowy** - sterowanie temperaturą w pomieszczeniu lub w całym budynku (wykorzystanie wbudowanego czujnika temperatury).

Termostat mierzy temperaturę w pomieszczeniu reprezentatywnym za pomocą wbudowanego czujnika **RT**. Jeżeli temperatura ta jest niższa, niż temperatura zadana na termostacie to następuje uruchomienie pompy obiegowej, kotła grzewczego lub otwarcie zaworu.


 **Termostat pokojowy dla ogrzewania podłogowego** - sterowanie temperaturą w pomieszczeniu na podstawie czujnika **RT**, przy zabezpieczeniu przed przegrzaniem podłogi (czujnik **FT**).

Termostat mierzy temperaturę w pomieszczeniu reprezentatywnym za pomocą wbudowanego czujnika **RT**. Steruje on ogrzewaniem podłogowym przez otwarcie/zamknięcie zaworu z siłownikiem lub załączenie/wyłączenie maty grzewczej. Jeżeli temperatura **RT** jest niższa, niż temperatura zadana na termostacie to następuje otwarcie zaworu lub włączenie ma-

ty grzejnej. Gdy temperatura w pomieszczeniu osiągnie zadaną wartość to następuje zamknięcie zaworu lub wyłączenie maty grzejnej.


Dodatkowo w czasie otwarcia zaworu termostat kontroluje temperaturę powierzchni podłogi (czujnik **FT**). Jeżeli temperatura ta przekroczy zadany limit (na przykład 30 °C) to następuje priorytetowe zamknięcie zaworu lub wyłączenie maty grzejnej, nawet jeśli temperatura w pomieszczeniu (czujnik **RT**) nie osiągnęła jeszcze zadanej wartości. Ponowne otwarcie zaworu lub załączenie maty grzejnej nastąpi po ostygnięciu podłogi do temperatury niższej, niż temperatura limitu.

Alternatywnie czujnik **FT** zamiast pomiaru temperatury podłogi może mierzyć temperaturę powrotu obiegu podłogowego.


 **Termostat ogrzewania podłogowego** - sterowanie temperaturą podłogi (zewnętrzny czujnik temperatury).


Termostat mierzy temperaturę na powierzchni podłogi za pomocą zewnętrznego czujnika **FT** (czujnik umieszczony w wylewce). Jeżeli temperatura ta jest niższa, niż temperatura zadana na termostacie to następuje uruchomienie pompy obiegowej, kotła grzewczego lub otwar-


cie zaworu z siłownikiem.

 **Termostat zasobnikowy** - sterowanie temperaturą w zasobniku c.w.u.

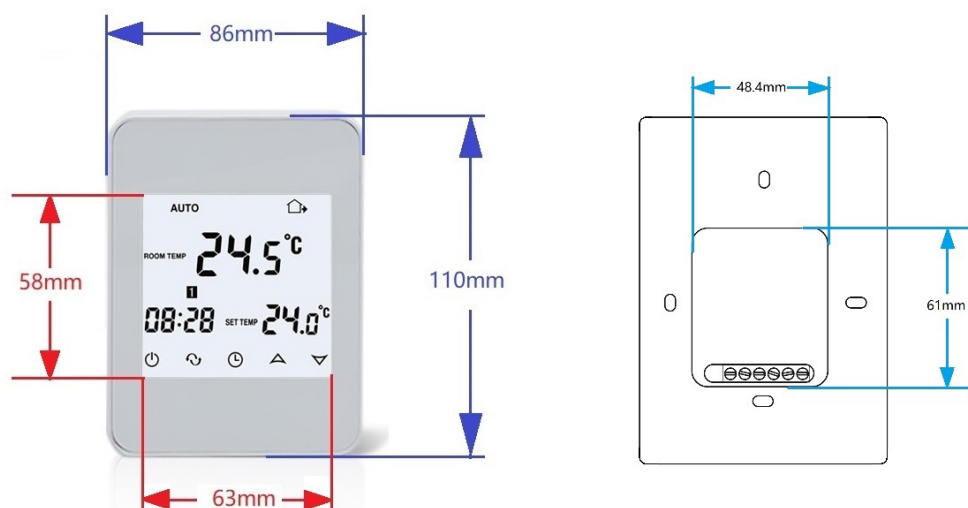
Termostat mierzy temperaturę w zasobniku ciepłej wody użytkowej za pomocą czujnika **FT**. Jeżeli temperatura ta jest niższa, niż temperatura zadana na termostacie to następuje załączenie grzałki elektrycznej w zasobniku lub pompy ładującej zasobnik.

 Jeżeli termostat miałby równocześnie załączyć pompę obiegową i przestawić zawór trójdrogowy przekierowujący wodę kotłową na zasobnik c.w.u. to należy zastosować dodatkowy przekaźnik.

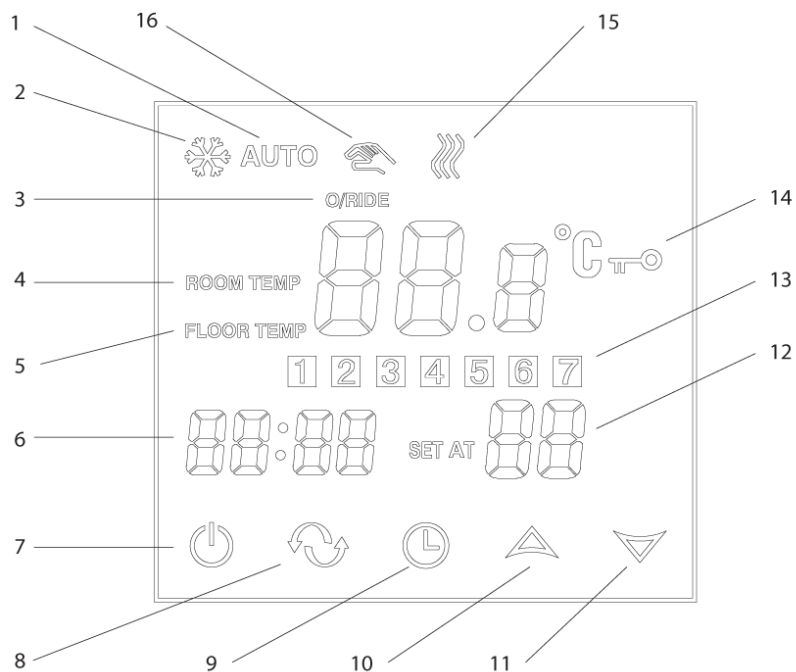
 W przypadku obsługi kotła grzewczego lub innego urządzenia wymagającego zwarcia bezpotencjałowego należy zastosować dodatkowy przekaźnik.

 Termostat jest przystosowany do sterowania zaworami termoelektrycznymi lub ze sprężyną zwrotną (tzw. sterowanie dwupunktowe). W przypadku zastosowania zaworu z siłownikiem ze sterowaniem tzw. trójpunktowym należy zastosować dodatkowy przekaźnik.

## 9 Wymiary



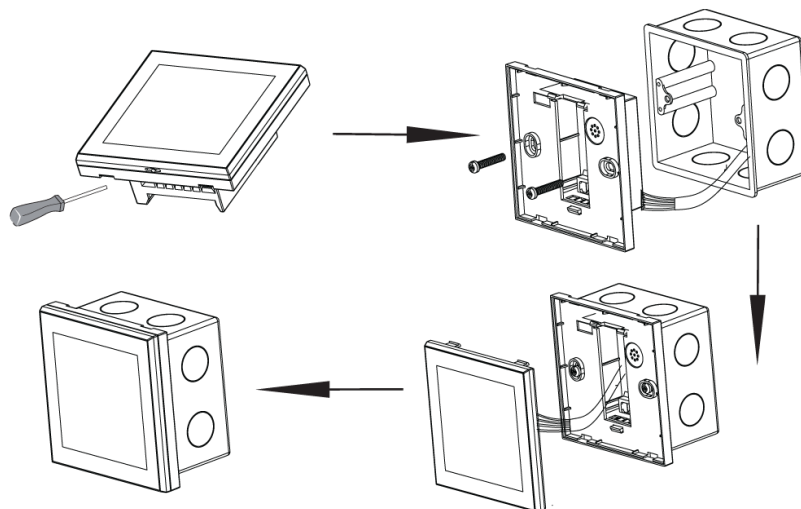
## 10 Wyświetlacz LCD



- ☞ 1 - tryb automatyczny
- ☞ 2 - ochrona przed zamarzaniem
- ☞ 3 - tryb półautomatyczny
- ☞ 4 - jeżeli symbol jest widoczny to pokazywana temperatura jest z czujnika wbudowanego
- ☞ 5 - jeżeli symbol jest widoczny to pokazywana temperatura jest z czujnika zewnętrznego
- ☞ 6 - godzina
- ☞ 7 - przycisk **POWER**
- ☞ 8 - przycisk **MENU**
- ☞ 9 - przycisk **CZAS**
- ☞ 10 - przycisk **GÓRA**
- ☞ 11 - przycisk **DÓŁ**
- ☞ 12 - przedział pracy
- ☞ 13 - dzień tygodnia
- ☞ 14 - jeżeli symbol jest widoczny to aktywna jest blokada przycisków
- ☞ 15 - jeżeli symbol jest widoczny to urządzenie wykonawcze jest włączone



## 11 Montaż




Należy rozdzielić dwie części obudowy panelu głównego sterownika. Aby to zrobić należy wsunąć płaski wkrętak w dwie szczeliny widoczne w dolnej części panelu i podważyć zaczepy z tworzywa sztucznego.

Po podważeniu zaczepów należy ostrożnie rozdzielić obie połowki panelu głównego. Aby uniknąć uszkodzenia obudowy, rozdzielanie należy zacząć od dolnej części panelu (od strony zaczepów).

Po rozdzieleniu obu części należy rozłączyć przewód taśmowy, łączący panel główny z modułem wykonawczym, wyciągając wtyczkę z gniazdka w przedniej części panelu.

Okablowanie sterownika, doprowadzone do puszek elektroinstalacyjnych, należy podłączyć do odpowiednich zacisków sterownika, zgodnie z instrukcją.


 Podłączenie należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu.

Ostrożnie ułożyć nadmiar przewodów w puszcze elektroinstalacyjnej, unikając naprężeń, mogących wyrwać przewody z zacisków.

Moduł wykonawczy sterownika umieścić w puszcze elektroinstalacyjnej, a tylną część obudowy panelu głównego przykręcić za pomocą dwóch śrub.

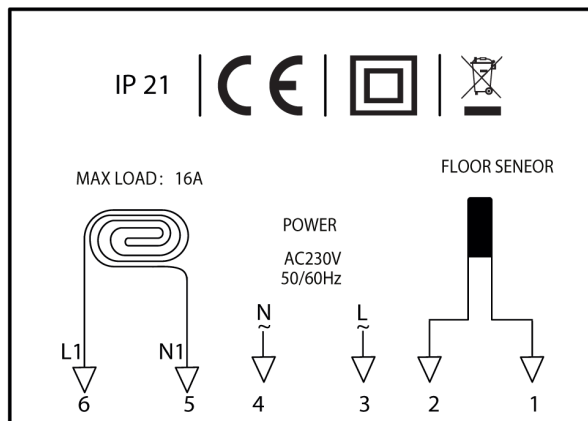
Podłączyć przewód taśmowy do gniazdka w przedniej części panelu głównego.

Połączyć obie części sterownika, rozpoczynając od haczyków w górnej części urządzenia, a kończąc na zaczepach w dolnej części.

 Do montażu podtynkowego zaleca się stosować puszkę montażową prostokątną o wymiarach 80x80x50mm



## 12 Podłączenie



- 1, 2** - podłączenie zewnętrznego czujnika temperatury **FT**.
- 3** - faza zasilania 230 V AC.
- 4** - przewód neutralny zasilania 230 V AC.
- 5** - przewód neutralny wyjścia 230V AC (urządzenia sterowanego)
- 6** - faza wyjścia 230V AC (urządzenia sterowanego)

## 13 Włączanie sterownika

Aby włączyć lub wyłączyć sterownik, należy nacisnąć przycisk **POWER**.

Gdy sterownik jest wyłączony, na wyświetlaczu widoczny jest napis **OFF**, przycisk **POWER** oraz **MENU**. Wyjście sterujące jest wyłączone.

## 14 Menu konfiguracyjne

W menu konfiguracyjnym ustawiane są parametry pracy sterownika. Aby wejść do menu konfiguracyjnego, należy:

- Jeżeli sterownik jest włączony, należy go wyłączyć naciskając przycisk **POWER**.
- Przy wyłączonym sterowniku, nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund przycisk **MENU**.

Sterownik znajduje się w trybie konfiguracyjnym. Wyświetlany jest numer oraz wartość nastawy

Aby zmienić wartość wskazywanej nastawy, nacisnąć przycisk **GÓRA** lub **DÓŁ**.

Aby przejść do kolejnej nastawy, nacisnąć przycisk **MENU**. Po osiągnięciu ostatniej nastawy, ponowne naciśnięcie przycisku **MENU** powoduje powrót do pierwszej nastawy.

Sterownik wychodzi z menu konfiguracyjnego po upływie czasu bezczynności lub po naciśnięciu któregoś z przycisków: **POWER** lub **MENU** co powoduje zapisanie zmian i wyjście z menu konfiguracyjnego.

## 15 Tryb pracy

Termostat może pracować w trzech trybach:

- A** - Kontrola urządzenia odbywa się wyłącznie na podstawie wbudowanego czujnika temperatury **RT**
- F** - Kontrola urządzenia odbywa się wyłącznie na podstawie podłączonego zewnętrznego czujnika **FT**
- AF** - Kontrola urządzenia odbywa się na podstawie wbudowanego czujnika temperatury **RT** i podłączonego dodatkowego zewnętrznego czujnika **FT**. Termostat stara się utrzymać zadaną temperaturę **RT**, ale gdy temperatura **FT** przekroczy ustawiony limit, urządzenie grzewcze jest priorytetowo wyłączone.

Aby ustawić tryb pracy termostatu, należy:

Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk **MENU** aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer **01**.

Wybrać tryb pracy. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

## 16 Histereza

Histereza oznacza różnicę (wyrażoną w °C lub °F) pomiędzy progiem załączenia i wyłączenia urządzenia wykonawczego względem zadanej temperatury. Przykładowo, jeżeli zadana jest temperatura 20°C a histereza ustawiona jest na 1°C, to urządzenie wykonawcze (grzewcze) zostanie załączone przy spadku temperatury poniżej 19,5°C, a wyłączone dopiero po wzroście temperatury powyżej 20,5°C. Kolejne włączenie urządzenia wykonawczego nastąpi znów po spadku temperatury poniżej 19,5°C.

Większa wartość histerezy zmniejsza liczbę cykli załącz/wyłącz urządzenia wykonawczego (oszczędza urządzenie), ale powoduje większe wahania temperatury.

Aby zmienić wartość histerezy należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk **MENU** aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer **02**.



Ustawić zadaną wartość. Histereza może być ustawiona w zakresie  $1 \div 5^{\circ}\text{C}$ , z krokiem  $1^{\circ}\text{C}$ . Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

## 17 Kalibracja

Po prawidłowym podłączeniu termostat jest gotowy do pracy. Termostat fabrycznie jest skalibrowany do pracy z czujnikami standardowymi. Jednak przy długich przewodach, temperatura wyświetlana przez termostat może być różna od rzeczywistej.

W takim przypadku należy samodzielnie skalibrować urządzenie.

W celu skalibrowania czujnika **RT**, należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk **MENU** aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer **03**.



Ustawić wartość określającą, o ile stopni należy zmienić aktualne wskazanie temperatury, aby uzyskać poprawny pomiar. Wartość może być ustawiona w zakresie  $-5 \div 5^{\circ}\text{C}$ , z krokiem  $1^{\circ}\text{C}$ . Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

W celu skalibrowania czujnika **FT**, należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk **MENU** aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer **04**.



Ustawić wartość określającą, o ile stopni należy zmienić aktualne wskazanie temperatury, aby uzyskać poprawny pomiar. Wartość może być ustawiona w zakresie  $-5 \div 5^{\circ}\text{C}$ , z krokiem  $1^{\circ}\text{C}$ . Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

## 18 Wyświetlanie temperatury w trybie AF

Gdy termostat pracuje w trybie **AF**, użytkownik może zdecydować, która temperatura ma być wyświetlana na ekranie (**RT**, **FT** lub obydwie na przemian). Aby ustawić w jaki sposób temperatury mają być wyświetlane należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk **MENU** aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer **05**.



Wybrać żądany tryb spośród wartości:

- » **A** - wyświetlana jest tylko temperatura czujnika **RT**.
- » **F** - wyświetlana jest tylko temperatura czujnika **FT**.
- » **AF** - obie temperatury wyświetlane są na przemian.

Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

## 19 Limit temperatury FT w trybie AF

Aby ustawić limit temperatury **FT** w trybie **AF**, po przekroczeniu którego ogrzewanie zostanie warunkowo wyłączone, należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk **MENU** aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer **06**.



Ustawić wartość limitu. Wartość może być ustawiona w zakresie  $20 \div 40^{\circ}\text{C}$ , z krokiem  $1^{\circ}\text{C}$ . Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

## 20 Jednostki temperatury

Użytkownik ma możliwość wyboru, czy wskazywana jest temperatura w stopniach Celsjusza ( $^{\circ}\text{C}$ ) czy w stopniach Fahrenheita ( $^{\circ}\text{F}$ ). Aby zmienić format temperatury, należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk **MENU** aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer **07**.



Wybrać jednostkę temperatury. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

## 21 Format czasu

Użytkownik ma możliwość wyboru, czy wyświetlany jest czas w formacie 12 czy 24 godzinnym. Aby zmienić format wyświetlania czasu, należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk **MENU** aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer **08**.



Wybrać format 12 lub 24 godzinny. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

## 22 Czas podświetlenia

Jest to czas, po jakim następuje wygaszenie podświetlenia wyświetlacza LCD, liczony od momentu ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku. Aby ustawić czas podświetlenia, należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk **MENU** aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer **09**.



Ustawić żadaną wartość wyrażoną w sekundach. Wartość **ON** oznacza podświetlenie stale włączone. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

## 23 Ochrona przed zamarznięciem

Włączona funkcja ochrony instalacji przed zamarznięciem oznacza, że urządzenie wykonawcze zostanie zawsze włączone jeżeli mierzona temperatura spadnie poniżej  $5^{\circ}\text{C}$  niezależnie od nastaw termostatu oraz faktu czy jest on włączony czy wyłączony. Jeżeli funkcja ochrony przed zamarznięciem jest włączona to na wyświetlaczu termostatu widnieje symbol płatka śniegu. Aby włączyć lub wyłączyć funkcję ochrony przed zamarznięciem należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk **MENU** aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer **10**.



Wybrać żadaną nastawę dla funkcji:

- » **On** - funkcja ochrony przed zamrożeniem jest włączona.
- » **OFF** - funkcja ochrony przed zamrożeniem jest wyłączona.

Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

## 24 Opcje harmonogramu

Aby wybrać sposób działania harmonogramu należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk **MENU** aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer **11**.



Wybrać żadaną nastawę dla funkcji:

- » **5-2** - wspólne nastawy odcinków czasowych i temperatury dla grup dni:
  - 1) dni robocze (od poniedziałku do piątku).
  - 2) weekend (sobota i niedziela).
- » **7-0** - każdy dzień tygodnia ma niezależne nastawy odcinków czasowych i temperatury.

Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

## 25 Godzina i dzień tygodnia

Aby ustawić aktualną godzinę i dzień tygodnia, należy:




Jeżeli sterownik jest wyłączony, należy go włączyć naciskając przycisk **POWER**.





Nacisnąć przycisk **CZAS**. Aktualna godzina zacznie migać.



Ustawić aktualną godzinę.

 Nacisnąć przycisk **CZAS**. Aktualny dzień tygodnia zacznie migać.

 Ustawić aktualny dzień tygodnia.

 Zatwierdzić ustawienia przyciskiem **CZAS**.


## 26 Harmonogram pracy


W trybie automatycznym można ustawić harmonogram pracy. Oznacza to ustawienie odpowiedniej temperatury o konkretnej godzinie w danym dniu tygodnia.


Dzięki harmonogramowi można ustawić temperaturę niższą (ekonomiczną) w okresach gdy np. budynek/pomieszczenie jest nieużywane lub w okresach nocnych, a wyższą (komfortową) gdy budynek/pomieszczenie jest użytkowane.


W zależności od ustawień opcji harmonogramu (opcje menu numer nastawy **11**) można ustawić cztery odcinki czasu każdego dnia tygodnia lub dla grupy dni. Każdy z odcinek czasowy (przedział pracy) jest oznaczony symbolem **P1**, **P2**, **P3** i **P4**.


Aby wprowadzić własny harmonogram pracy należy:


 1. Przy włączonym sterowniku, nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekundy przycisk **MENU**. Zacznie migać dzień tygodnia do nastawy harmonogramu. Jeżeli ustawiono opcje harmonogramu na wartość **5-2** należyty pominąć krok 2.


 2. Należy wybrać dzień tygodnia, którego ma dotyczyć nastawa. Aby zaznaczyć wszystkie dni tygodnia, należy nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund przycisk **DÓŁ**.


 3. Nacisnąć przycisk **MENU**. Na ekranie zostanie wyświetlony symbol odcinka czasowego (przedziału pracy) **P1** oraz migająca godzina o której ma się rozpocząć wskazany odcinek czasowy.


 4. Należy ustawić żądaną godzinę dla widocznego odcinka czasowego (przedziału pracy).

 5. Nacisnąć przycisk **MENU**. Na ekranie zacznie migać temperatura zadana dla widocznego odcinka czasowego (przedziału pracy).

 6. Należy ustawić żądaną temperaturę dla widocznego odcinka czasowego (przedziału pracy).


 7. Nacisnąć przycisk **MENU**. Odcinek czasowy (przedział pracy) zostanie zmieniony **P2**. Należy powtarzać wszystkie kroki z punktów 4-7 do czasu zaprogramowania wszystkich czterech odcinków czasowych (przedziałów pracy)


 Po zaprogramowaniu wszystkich czterech odcinków regulator wraca do standardowego trybu wyświetlania.

 Czwarty odcinek czasowy trwa aż do początku pierwszego odcinka czasowego następnego dnia (np. od 21:00 w poniedziałek do 7:00 we wtorek)


## 27 Tryb ręczny

W trybie ręcznym (manualnym) termostat utrzymuje stałą zadaną temperaturę (bez harmonogramu pracy).


 Jeżeli termostat pracuje w trybie ręcznym (manualnym) na wyświetlaczu widoczny jest symbol dłoni i nie jest widoczny żaden symbol odcinka czasowego.

 Termostat pozostaje w trybie ręcznym dopóki użytkownik nie zmieni go na tryb automatyczny.

Aby zmienić tryb na ręczny/automatyczny należy:

 Gdy termostat jest włączony, nacisnąć przycisk **MENU**.


Aby w trybie ręcznym (manualnym) ustawić temperaturę, jaką ma utrzymywać termostat, należy:

 Nacisnąć przycisk **DÓŁ** lub **GÓRA**. Na wyświetlaczu pojawi się bieżąca nastawa temperatury. Wprowadzić nową wartość. Poczekać aż wartość przestanie migać.





## 28 Tryb półautomatyczny


W trybie półautomatycznym następuje ręczna korekta zadanej temperatury w bieżącym odcinku czasowym. Po zakończeniu bieżącego odcinka termostat wraca do trybu automatycznego i dalej pracuje zgodnie z harmonogramem.

 Do trybu półautomatycznego zawsze przechodzi się z trybu automatycznego, nigdy z manualnego.


Aby wprowadzić ręczną korektę temperatury dla bieżącego odcinka, należy:

 Gdy termostat jest w trybie automatycznym, nacisnąć przycisk **DÓŁ** lub **GÓRA**. Na wyświetlaczu pojawi się bieżąca nastawa temperatury. Wprowadzić nową wartość temperatury.

 Zatwierdzić wprowadzoną wartość przyciskiem **CZAS** lub poczekać aż wartość temperatury przestanie migać.





 Gdy termostat jest w trybie półautomatycznym, na wyświetlaczu widoczny jest symbol **O/RIDE**. Znika jednocześnie symbol bieżącego odcinka czasowego.


Aby anulować korektę temperatury przed zakończeniem bieżącego odcinka czasowego i powrócić do harmonogramu, należy:

 Nacisnąć przycisk **CZAS**.












## 29 Błędy

Na wyświetlaczu mogą pojawić się symbole oznaczające:



-  **E0** - wbudowany czujnik temperatury **RT** został uszkodzony. Należy zgłosić się do serwisu.
-  **E1** - dodatkowy zewnętrzny czujnik temperatury **FT** jest uszkodzony lub nie został prawidłowo podłączony.
-  **LO** - temperatura wskazywanego czujnika jest poniżej 0°C.
-  **HI** - temperatura wskazywanego czujnika jest powyżej 50°C.

 W powyższych przypadkach, ze względów bezpieczeństwa urządzenie wykonawcze jest wyłączone.

## 30 Warunki Gwarancji

-  Gwarancji udziela się na okres 24 miesięcy licząc od dnia zakupu towaru.
-  Ujawnione w okresie gwarancji wady będą usuwane w terminie nie dłuższym niż 21 dni roboczych, licząc od daty przyjęcia sprzętu do serwisu.
-  W przypadku zaistnienia konieczności importu towaru lub części z zagranicy, czas naprawy ulega wydłużeniu o czas niezbędny do ich sprowadzenia.
-  Klient dostarcza towar do serwisu na własny koszt. Towar wysyłany na koszt serwisu nie będzie odebrany.
-  Na czas naprawy serwis nie ma obowiązku dostarczenia nabywcy zastępczego towaru.
-  Naprawa w ramach gwarancji będzie dokonywana po przedstawieniu poprawnie i czytelnie wypełnionej karty gwarancyjnej reklamowanego sprzętu, podpisanej przez gwaranta i klienta oraz dokumentu sprzedaży.
-  Gwarancja obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanym produkcie. Nie są objęte gwarancją uszkodzenia powstałe z przyczyn zewnętrznych takich jak: urazy mechaniczne, zanieczyszczenia, zalania, zjawiska atmosferyczne, niewłaściwa instalacja lub obsługa, jak również eksploatacja niezgodna z przeznaczeniem i instrukcją obsługi. Gwarancja nie ma też zastosowania w przypadku dokonania przez Klienta nieautoryzowanych napraw, zmiany oprogramowania (firmwaru) oraz formatowania urządzenia.
-  Ze względu na naturalne zużycie materiałów eksploatacyjnych, niektóre z nich nie są objęte gwarancją (dotyczy np. kabli, baterii, ładowarek, mikro-styków, przycisków itp).
-  W przypadku nieuzasadnionego roszczenia w zakresie naprawy gwarancyjnej, koszty przesłania sprzętu do i z serwisu ponosi Klient.
-  Serwis ma prawo odmówić wykonania naprawy gwarancyjnej w przypadku: stwierdzenia sprzeczności pomiędzy danymi wynikającymi z dokumentów a znajdującymi się na sprzęcie, dokonania napraw we własnym zakresie, zmian konstrukcyjnych sprzętu.
-  Odmowa wykonania naprawy gwarancyjnej

jest równoznaczna z utratą gwarancji.

-  W przypadku braku możliwości testowania towaru przed jego zakupem (dotyczy sprzedaży na odległość), dopuszcza się możliwość zwrotu towaru w ciągu 14 dni od daty jego otrzymania (decyduje data nadania). Zwracany towar nie może nosić znamion eksploatacji, koniecznie musi zawierać wszystkie elementy, z którymi był dostarczony.
-  W przypadku rezygnacji z zakupionego towaru koszt przesyłki ponosi kupujący. Do przesyłki należy dołączyć dokument zakupu oraz

podać dokładne dane Nabywcy wraz z numerem konta bankowego, na które zostanie zwrócona kwota równa wartości zwróconego towaru, nie później niż 21 dni roboczych od dnia dostarczenia towaru. Kwota ta jest pomniejszona o koszty wysyłki do Klienta, jeżeli koszty te zostały poniesione przez Sprzedawcę. Warunkiem koniecznym do zwrotu pieniędzy jest dostarczenie podpisanej kopii korekty dokumentu zakupu. Korektę dokumentu zakupu Klient otrzymuje po wcześniejszym kontakcie ze sprzedającym.