



Termostat elektroniczny

IB – Tron 3 100HT

do obsługi urządzeń dwupunktowych i trójpunktowych

PRODUKT POSIADA ZNAK **CE**

I ZOSTAŁ WYPRODUKOWANY ZGODNIE Z NORMĄ ISO 9001

„INSBUD”
ul. Niepodległości 16a
32-300 Olkusz
Polska
dział sprzedaży: +48 503 166 906
dział techniczny: +48 510 071 213
e-mail: insbud@insbud.net



WWW.INSBUD.NET

InsBud 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 firmy InsBud lub jej poddostawców i jest prawnie chroniona.

Spis Treści

IB-TRON 3100HT

Wiadomości Ogólne _____	4	Blokada Klawiatury _____	16
Właściwości _____	4	Harmonogram Pracy _____	16
Dane Techniczne _____	5	Tryb Ręczny _____	18
Zakres Dostawy _____	5	Tryb Półautomatyczny _____	18
Uwagi Ogólne _____	5	Tryb Wakacyjny _____	19
Zasada Działania _____	5	Stan Pracy _____	19
Czujniki Temperatury _____	5	Błędy _____	19
Przykłady Zastosowań _____	6	Skrócona Instrukcja _____	20
Budowa Termostatu _____	6	Warunki Gwarancji _____	21
Moduł Zasilający _____	6		
Moduł Zasilający (ze stykiem zwiernym) _____	7		
Wymiary Urządzenia _____	7		
Panel Kontrolny Termostatu _____	8		
Wyświetlacz LCD _____	8		
Przykładowy Zastosowań _____	9		
Włączanie Termostatu _____	11		
Menu Konfiguracyjne _____	11		
Język _____	11		
Tryb Pracy _____	11		
Histereza _____	12		
Kalibracja _____	12		
Czas Bezczynności _____	12		
Wyświetlanie Temperatury w Trybie AF _____	13		
Limit Temperatury FT w Trybie AF _____	13		
Czas Podświetlania _____	13		
Jednostki Temperatury _____	14		
Format Czasu _____	14		
Funkcja FROST PROTECTION _____	14		
Liczba Nastaw Temperatury _____	14		
Zakres Nastaw _____	15		
Funkcja GUARD _____	15		
Test Przekaznika _____	15		
Wersja Oprogramowania _____	15		
Godzina i Dzień Tygodnia _____	16		
Ustawienia Fabryczne _____	16		

WIADOMOŚCI OGÓLNE

Termostat **IB – Tron 3100HT** jest niezależnym termostatem mikroprocesorowym wyposażonym w duży ciekłokrystaliczny wyświetlacz LCD. Termostat jest zaprojektowany do kontroli pracy zaworów, przepustnic, powietrznych nagrzewnic elektrycznych, pomp, wentylatorów i innych urządzeń sterowanych dwupunktowo i trójpunktowo.

Model z serii **IB – Tron 3100HT** umożliwia sterowanie procesami ogrzewania i chłodzenia. Umożliwia utrzymywanie zadanej temperatury wg. ustalonego tygodniowego harmonogramu pracy.

Termostaty **IB – Tron 3100HT** 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.

WŁAŚCIWOŚCI

- ☞ Duży, podświetlany, 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 ustawionym czasie bezczynności).
- ☞ Łatwa, intuicyjna obsługa i programowanie.
- ☞ Zasilanie z sieci 230V z bateryjnym podtrzymywaniem pamięci ustawień.
- ☞ Kompleksowe programowanie procesu w cyklu tygodniowym z dokładnością do 1 minuty i możliwością zaprogramo-

WŁAŚCIWOŚCI

wania do **4** odcinków czasowych każdego dnia.

- ☞ Ręczny lub automatyczny tryb pracy.
- ☞ Obsługa dwóch czujników temperatury:
 - » **RT** - wbudowany czujnik temperatury pokojowej.
 - » **FT** - dodatkowy zewnętrzny czujnik temperatury np. powierzchni podłogi, zasobnika c.w.u..
- ☞ 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 szczególnie 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 °C.
- ☞ Możliwość skalibrowania czujników temperatury (czujniki zewnętrzne na długich przewodach, niezależna kalibracja dla każdego czujnika).
- ☞ Nastawialna histereza.
- ☞ Funkcja **FROST PROTECTION** - ochrona instalacji przed zamarznięciem.
- ☞ Duże obciążenie do 2kW (rezystancyjne) umożliwia praktycznie bezpośrednie podłączenie większości urządzeń elektrycznych bez konieczności zasto-

WŁAŚCIWOŚCI

- ☞ sowania stycznika.
- ☞ Duży zakres nastawianych temperatur.
- ☞ Funkcja **GUARD** - ochrona urządzenia przed zastaniem.
- ☞ Funkcja **TEST** - Wymuszone włączenie i wyłączenie urządzenia.

DANE TECHNICZNE

- ☞ Zużycie energii: < 2 W
- ☞ Temp. składowania: $-5 \div 50 \text{ }^\circ\text{C}$
- ☞ Temp. wyświetlana: $-20 \div 140 \text{ }^\circ\text{C}$
co $0,1 \text{ }^\circ\text{C}$
- ☞ Zakres nastawy: $-15 \div 100 \text{ }^\circ\text{C}$
co $0,5 \text{ }^\circ\text{C}$
- ☞ Limit FT w trybie AF: $20 \div 90 \text{ }^\circ\text{C}$
- ☞ Dokładność pomiaru: $1 \text{ }^\circ\text{C}$
- ☞ Histereza: $0,1 \div 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$ co $0,1 \text{ }^\circ\text{C}$
 $1 \div 5 \text{ }^\circ\text{C}$ co $1 \text{ }^\circ\text{C}$
- ☞ Maks. obciążenie: 2kW
- ☞ Zasilanie: 230V AC
- ☞ Obudowa: ABS
- ☞ Wyświetlacz: LCD (3,2")
- ☞ Sterowanie: Elektroniczne
- ☞ Stopień ochrony: IP30
- ☞ Pamięć ustawień: 36 miesięcy
- ☞ Wymiary
(wysokość x szerokość x głębokość):
 - » Panel kontrolny: 86 x 86 x 15 mm
 - » Moduł zasilający: 62 x 45 x 27mm

ZAKRES DOSTAWY

- ☞ 1x Termostat (panel główny)
- ☞ 1x Moduł zasilający
- ☞ 1x Wbudowany czujnik temperatury
- ☞ 1x Niniejsza instrukcja

UWAGI OGÓLNE

- ⚠ W trakcie instalowania termostatu wpływ energii elektrycznej powinien być wyłączony. Zaleca się powierzenie instalacji termostatu wyspecjalizowanemu zakładowi.
- ⚠ Termostat w czasie załączenia urządzenia wykonawczego podaje na zaciski wyjściowe napięcie 230V (obsługa pompy, zaworu, przepustnicy, maty grzewczej itp). Możliwa jest modyfikacja wyjścia, aby w czasie załączenia zaciski wyjściowe były beznapięciowo zwierane (współpraca z typowymi piecami gazowymi).

ZASADA DZIAŁANIA

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

Termostat może być również używany w chłodnictwie przez podłączenie urządzenia chłodzącego do styków **OFF** termostatu, zamiast do styków **ON**. Należy jednak wówczas pamiętać, że gdy termostat będzie wyłączony to urządzenie chłodzące będzie włączone.

CZUJNIKI TEMPERATURY

- ⚠ Czujniki można przedłużać do dowolnej długości, jednak należy pamiętać, że przedłużenie powyżej 10m może powodować z odchyłką pomiarową i dlatego należy wówczas kalibrować urządzenie. Czujniki należy przedłużać przewodami $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$.

CZUJNIKI TEMPERATURY

☞ Termostat jest kompatybilny z czujnikami NTC 10kΩ o charakterystyce:

Temperatura [°C]	Oporność [Ω]
-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

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

- ☞ **Termostat pokojowy** - sterowanie temperaturą w pomieszczeniu lub całym budynku (wykorzystanie wbudowanego czujnika temperatury).
- ☞ **Termostat zasobnikowy** - sterowanie temperaturą w zasobniku c.w.u. (zewnętrzny czujnik temperatury).
- ☞ **Termostat pokojowy do ogrzewania podłogowego** - sterowanie temperaturą w pomieszczeniu na podstawie czujnika RT, przy zabezpieczeniu przed przegrzaniem podłogi (czujnik FT)
- ☞ **Regulator pompy** - załączanie pompy po przekroczeniu przez kocioł zadanej temperatury (chłodzenie, zewnętrzny czujnik temperatury).

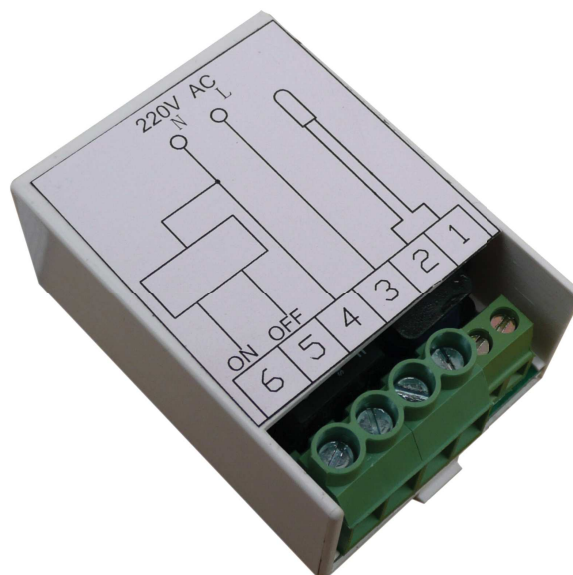
BUDOWA TERMOSTATU

Termostat **IB-Tron 3100HT** składa się z dwóch części: panelu głównego z wyświetlaczem LCD i klawiaturą oraz modułu zasilającego, z zaciskami wejściowymi i wyjściowymi regulatora.

Panel kontrolny przystosowany jest do montażu natynkowego lub do montażu na puszcze elektroinstalacyjnej (rozstaw otworów 60x60 mm). Moduł zasilający przewidziany jest do umieszczenia wewnątrz w/w puszek.

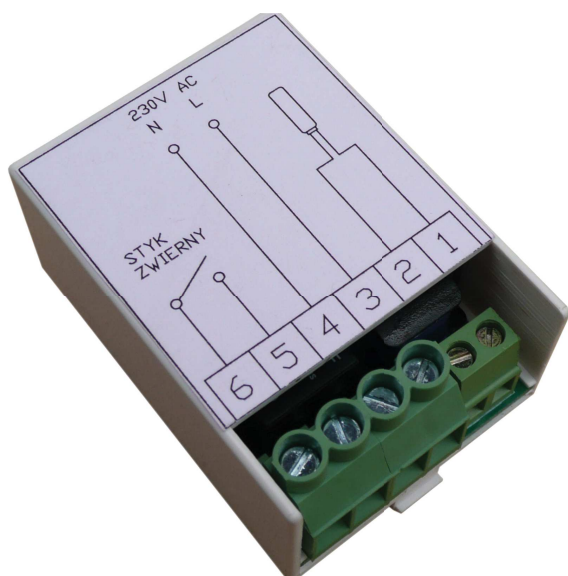
Obydwa moduły łączone są ze sobą za pomocą przewodu 5-żyłowego, o długości kilkunastu centymetrów.

MODUŁ ZASILAJĄCY



- ☞ **1, 2** - podłączenie zewnętrznego czujnika temperatury FT.
- ☞ **3, 4** - zasilanie 230V termostatu (**3** - faza, **4** - przewód neutralny).
- ☞ **5** - wyjście **OFF** - tu pojawia się faza (zwarcie z zaciskiem **3**), gdy:
 - » nie ma żądania grzania;
 - » termostat jest wyłączony;
 - » działa limit temperatury FT;
- ☞ **6** - wyjście **ON** - tu pojawia się faza (zwarcie z zaciskiem **3**), gdy jest realizowany proces grzewczy.

MODUŁ ZASILAJĄCY (WERSJA ZE STYKIEM ZWIERNYM)



Podłączenie:

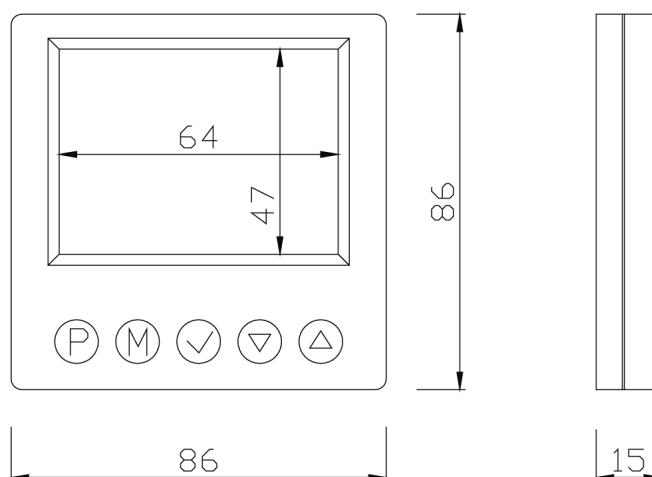
- » **1, 2** - Czujnik FT.
- » **3, 4** - Zasilanie 230V AC (**3** - przewód fazowy, **4** - przewód neutralny).
- » **5, 6** - Te dwa zaciski są zwierane (bez-napięciowo), gdy jest realizowany proces grzewczy.



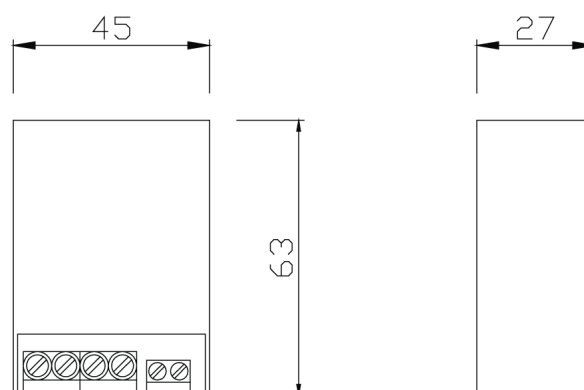
UWAGA! Jeżeli życzą sobie Państwo otrzymać moduł ze stykiem zwiernym, prosimy o wyraźne zaznaczenie tego faktu w zamówieniu. Domyślnie dostarczany jest moduł z wyjściem 230V!

WYMIARY URZĄDZENIA

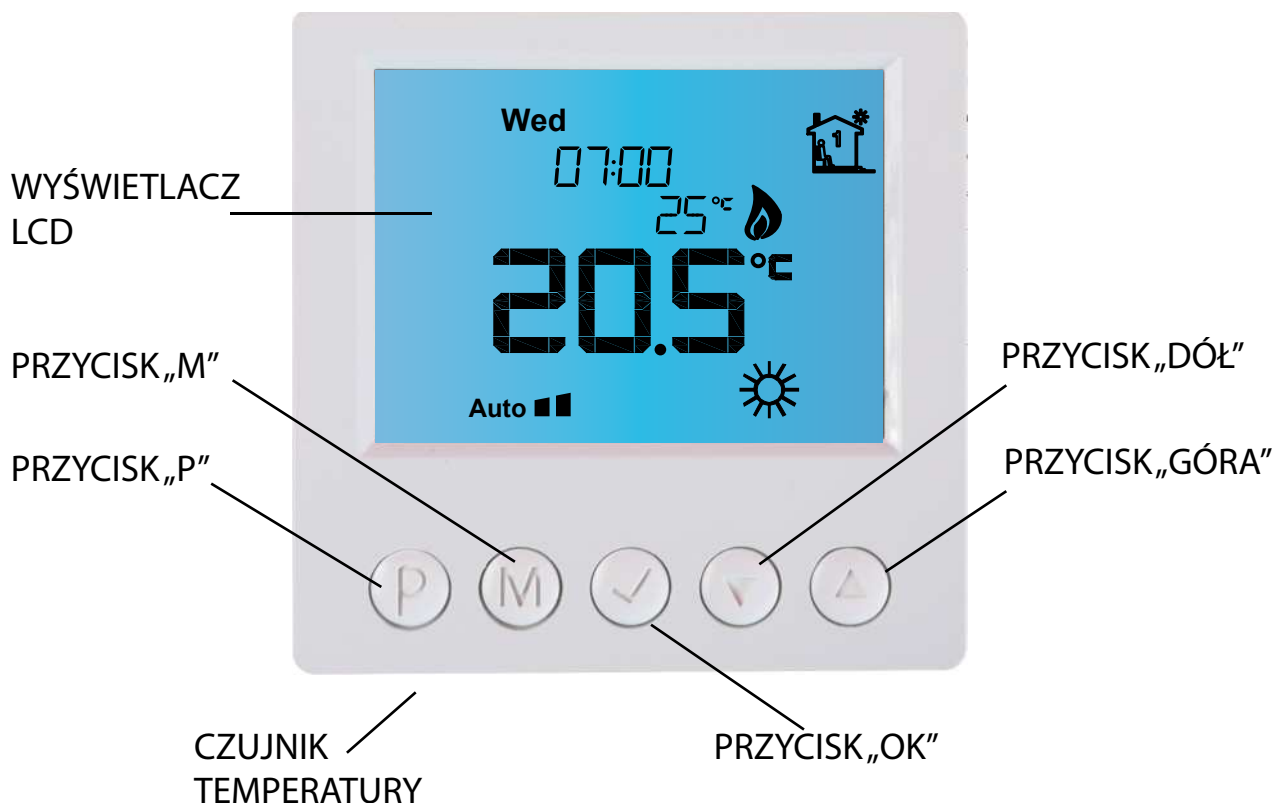
Wymiary panelu głównego (w mm):



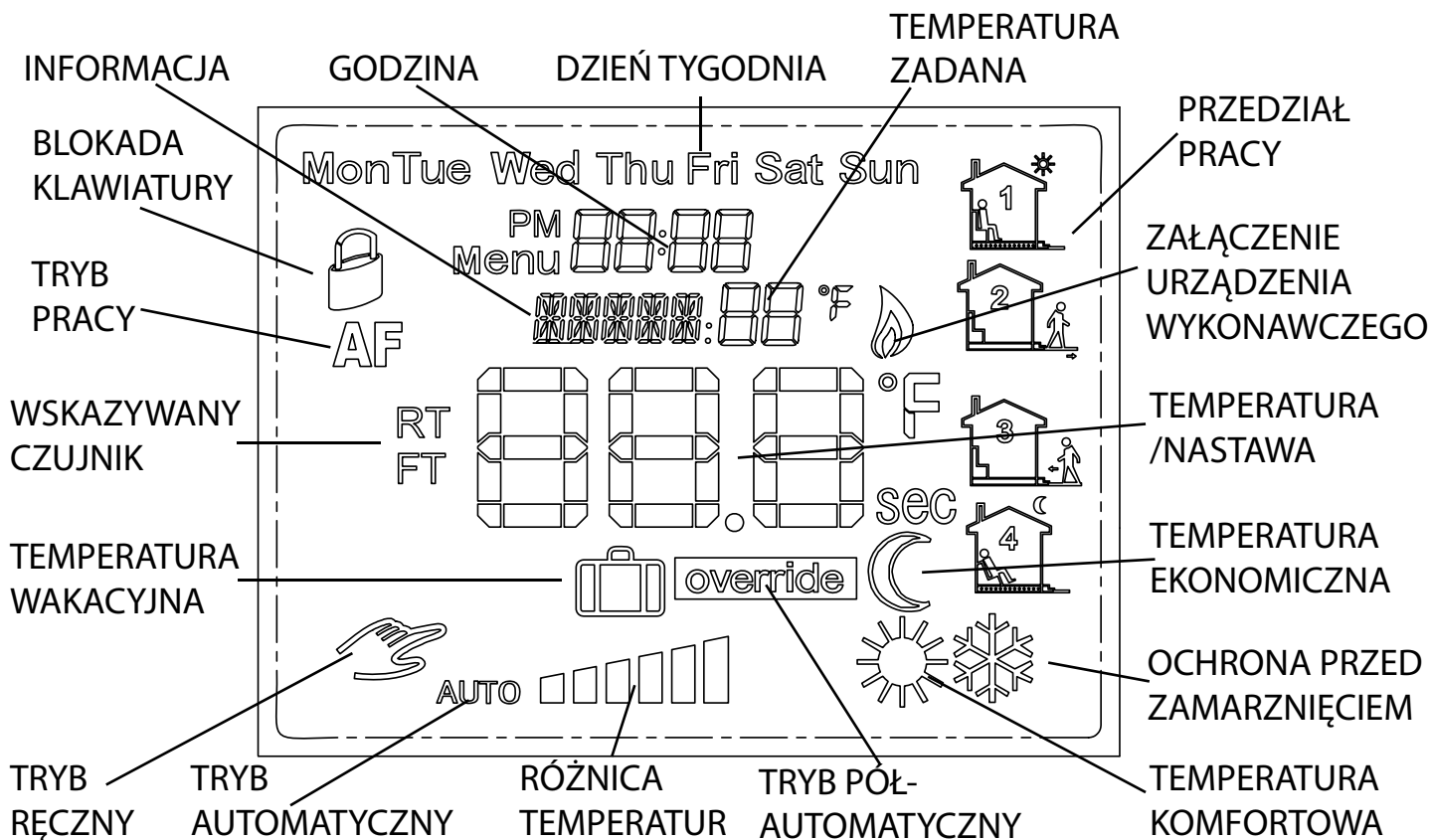
Wymiary modułu zasilającego (w mm):



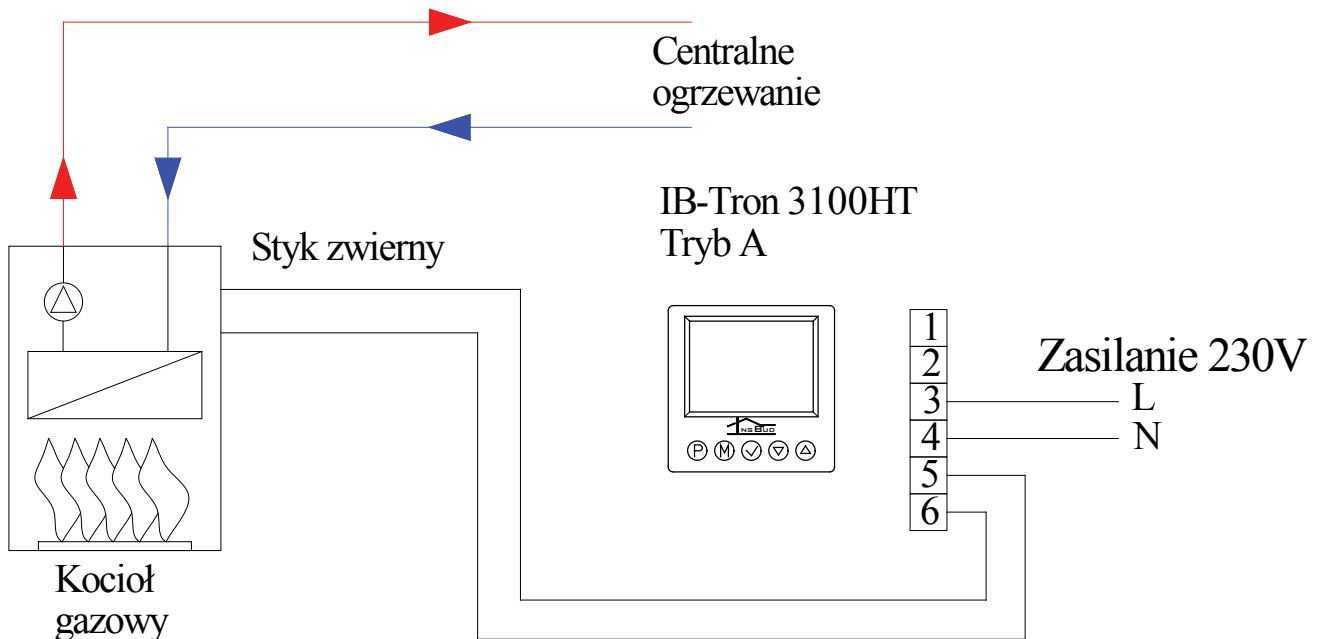
PANEL KONTROLNY TERMOSTATU



WYŚWIETLACZ LCD

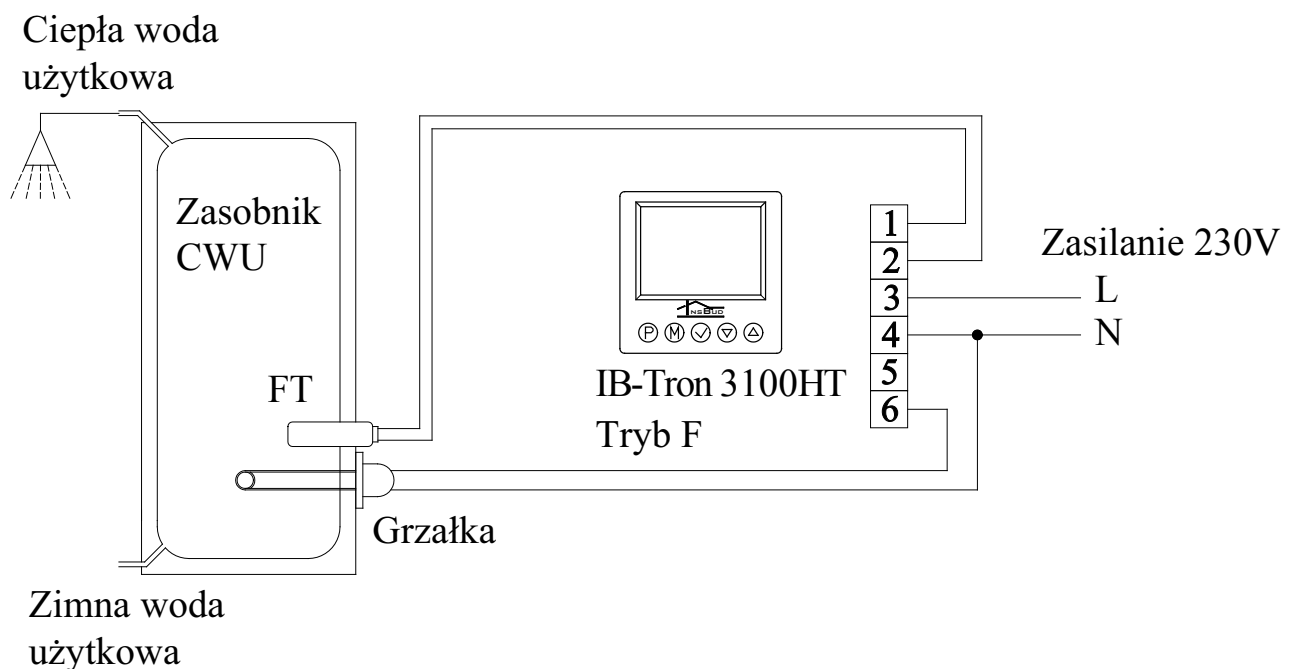


W TRYBIE PRACY A I ZE STYKIEM ZWIERNYM



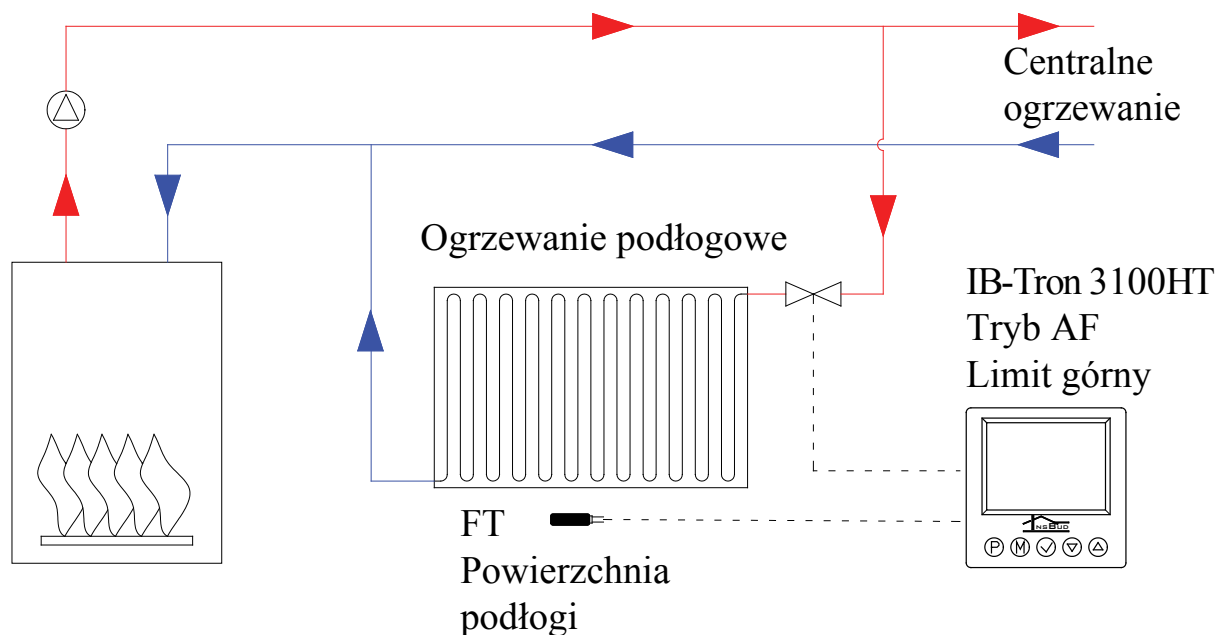
Termostat mierzy temperaturę w pomieszczeniu reprezentatywnym za pomocą wbudowanego czujnika **RT**. Jeżeli temperatura ta jest niższa, niż temperatura zadana na termostacie, następuje zwarcie wyprowadzeń **5** i **6** termostatu, co jest sygnałem załączenia dla kotła gazowego.

W TRYBIE PRACY F I Z WYJŚCIEM NAPIĘCIOWYM 230V

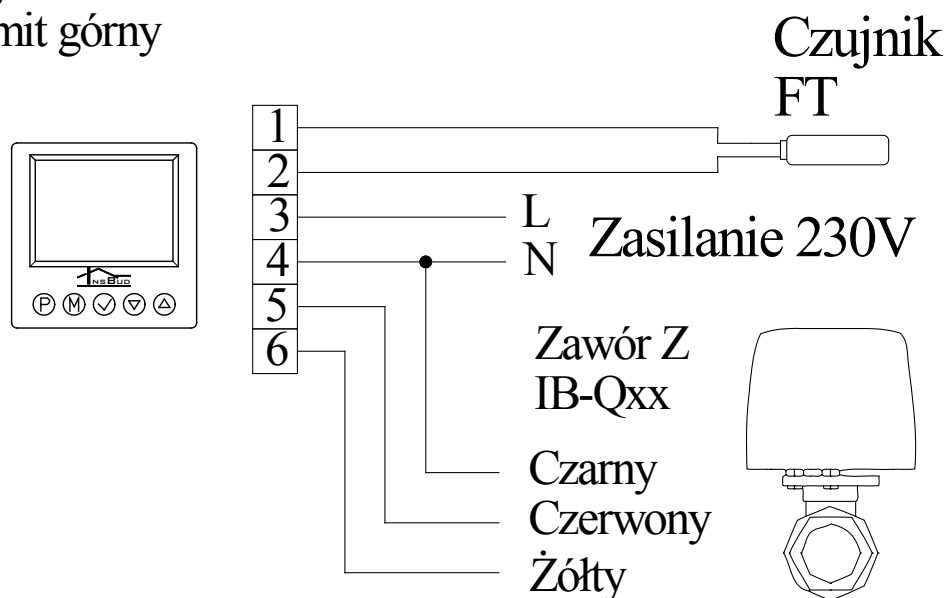


Termostat mierzy temperaturę w zasobniku ciepłej wody użytkowej za pomocą czujnika **FT**. Jeżeli temperatura ta jest niższa, niż temperatura zadana na termostacie, następuje załączenie grzałki elektrycznej zasobnika poprzez wyprowadzenie nr **6** termostatu.

W TRYBIE PRACY AF I LIMITEM TEMPERATURY FT



IB-Tron 3100HT
Tryb AF
Limit górny



Termostat mierzy temperaturę w pomieszczeniu reprezentatywnym za pomocą wbudowanego czujnika **RT**. Steruje on ogrzewaniem podłogowym przez otwarcie lub zamknięcie zaworu z siłownikiem. Jeżeli temperatura **RT** jest niższa, niż temperatura zadana na termostacie, następuje podanie fazy na wyprowadzenie nr **6** termostatu (otwarcie zaworu). Gdy temperatura w pomieszczeniu osiągnie zadaną wartość, zawór jest zamykany (podanie fazy na wyprowadzenie nr **5** termostatu).

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

WŁĄCZANIE TERMOSTATU

P Aby włączyć lub wyłączyć termostat, należy nacisnąć przycisk „**P**”.

Gdy termostat jest wyłączony, na wyświetlaczu wskazywana jest jedynie aktualna temperatura i symbol czujnika (**RT** lub **FT**). Temperatura nie jest wówczas regulowana, przełącznik ustawiony jest w położeniu **OFF**.


MENU KONFIGURACYJNE

W menu konfiguracyjnym ustawiane są parametry pracy termostatu. Aby wejść w menu konfiguracyjne, należy:

P Jeżeli termostat jest włączony, należy go wyłączyć naciskając przycisk „**P**”.

M Przy wyłączonym termostacie, nacisnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy przycisk „**M**”.

Termostat znajduje się w trybie konfiguracyjnym. Wyświetlany jest napis „**Menu**”, numer nastawy (od 01 do 17), skrót kodowy nastawy (np. „**LANg**”) oraz wartość i jednostka nastawy.

 Aby zmienić wartość wskazywanej nastawy, nacisnąć przycisk „**DÓŁ**” lub „**GÓRA**”. Nowa wartość jest natychmiast zatwierdzana.


M Aby przejść do kolejnej nastawy, nacisnąć przycisk „**M**”. Po osiągnięciu ostatniej (17) nastawy, ponowne naciśnięcie przycisku „**M**” powoduje powrót do pierwszej nastawy.

Regulator wychodzi z menu konfiguracyjnego po upływie ustawionego czasu bezczynności, lub po naciśnięciu przycisku „**P**”.

JĘZYK

Dostępne są dwa języki menu do wyboru: polski i angielski. Aby wybrać język należy:


M Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „**M**” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 01, oznaczonej jako „**LANg**”.


 Wybrać nastawę **PL** aby ustawić język polski, lub **En**, aby ustawić język angielski. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.




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 wyłączane.

Aby ustawić tryb pracy termostatu, należy:

M Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „**M**” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 02, oznaczonej jako „**TRYb**”.

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






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 0,5°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 histerazy zmniejsza liczbę cykli załącz/wyłącz urządzenia wykonawczego (oszczędza urządzenie), ale powoduje większe wahania temperatury.

Aby zmienić wartość histerazy należy:

-  Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 03, oznaczonej jako „HISTE”.
-  Ustawić zadaną wartość. Histereza może być ustawiona w zakresie 0.1÷5°C.
-  Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.




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.

KALIBRACJA

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

-  Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 04, oznaczonej jako „KALib” i oznaczenia „RT”.
-  Ustawić wartość określającą, o ile stopni należy zmienić aktualne wskazanie temperatury, aby uzyskać poprawny pomiar. Wartość może być ustawiona w zakresie -5÷5°C, z krokiem 1°C.
-  Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

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




-  Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 05, oznaczonej jako „KALib” i oznaczenia „FT”.
-  Ustawić wartość określającą, o ile stopni należy zmienić aktualne wskazanie temperatury, aby uzyskać poprawny pomiar. Wartość może być ustawiona w zakresie -5÷5°C, z krokiem 1°C.
-  Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

CZAS BEZCZYNNOŚCI

Jest to zwłoka czasowa, liczona od momentu ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku, po upływie którego termostat wychodzi z trybu nastaw parametrów do domyślnego trybu pracy. Większa wartość daje użytkownikowi więcej czasu na wprowadzenie nastaw.

CZAS BEZCZYNNOCI




Aby ustawić czas bezczynności, należy:

-  Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 06, oznaczonej jako „ZWLOK”.
-  Ustawić żadaną wartość. Może ona być wybrana z zakresu 5÷30s, z krokiem 5s. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.
- 

WYŚWIETLANIE TEMPERATURY W TRYBIE AF




Gdy termostat pracuje w trybie **AF** (pomiar dwóch temperatur), 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 „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 07, oznaczonej jako „TR-AF”.
-  Wybrać żądany tryb spośród wartości:
 -  **A** - wyświetlana jest tylko temperatura czujnika **RT**;
 - F** - wyświetlana jest tylko temperatura czujnika **FT**;
 - A-F** - obie temperatury wyświetlane są na przemian;
- Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

LIMIT TEMPERATURY FT W TRYBIE AF




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

-  Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 08, oznaczonej jako „LIMIT”.
-  Ustawić wartość limitu. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.
- 




CZAS PODŚWIETLANIA

Jest to czas, po jakim następuje wygaszenie podświetlania wyświetlacza LCD, liczony od momentu ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku.

Dostępne są następujące nastawy:


-  **OFF** - podświetlanie zawsze wyłączone;
-  **ON** - podświetlanie zawsze włączone;
-  wartość z zakresu 10 ÷ 60 z krokiem 10 - czas podświetlania w sekundach.


Aby ustawić czas podświetlania, należy:

-  Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 09, oznaczonej jako „POdSW”.
-  Ustawić żadaną wartość. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.
- 

JEDNOSTKI TEMPERATURY

Użytkownik ma możliwość wyboru, czy wskazywana jest temperatura w stopniach Celsjusza (°C) czy w stopniach Fahrenheita (°F). Aby zmienić format temperatury, należy:


 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 10, oznaczonej jako „JEdNO”.


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



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 „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 11, oznaczonej jako „ZEgAR”.

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



FUNKCJA FROST PROTECTION


Funkcja **FROST PROTECTION** zabezpiecza instalację hydrauliczną przed zamarznięciem.




Jeżeli mierzona temperatura spada poniżej 5°C, zostaje załączone urządzenie wykonawcze.

FUNKCJA FROST PROTECTION

Gdy funkcja **FROST PROTECTION** jest włączona, na wyświetlaczu termostatu widnieje symbol płatka śniegu (przy włączonym termostacie). Aby włączyć funkcję **FROST PROTECTION**, należy:

 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 12, oznaczonej jako „FP”.

 Wybrać wartość „On” (funkcja włączona) lub „OFF” (funkcja wyłączona). Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.





LICZBA NASTAW TEMPERATURY

Termostat w trybie automatycznym posiada możliwość zaprogramowania **4** różnych odcinków czasowych w ciągu doby, każdy z przypisaną nastawą temperatury. Istnieją dwa sposoby doboru nastaw temperatury:

- » Każdy odcinek posiada indywidualną nastawę temperatury (czyli istnieją **4 różne** nastawy temperatury);
- » Istnieją dwie **różne** nastawy temperatur: komfortowa (dla odcinków **1 i 3**), oraz ekonomiczna (dla odcinków **2 i 4**);

Aby wybrać liczbę niezależnych wartości nastaw temperatury, należy:

 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 13, oznaczonej jako „SC”.

 Wybrać liczbę nastaw temperatury: **2** lub **4**. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.





ZAKRES NASTAW


Użytkownik może wybrać zakres nastaw temperatury, spośród trzech zdefiniowanych:

- » **1** - zakres 5 ÷ 35 °C
- » **2** - zakres 5 ÷ 90 °C
- » **3** - zakres -15 ÷ 100 °C

Zakres definiuje minimalną i maksymalną temperaturę, którą użytkownik może ustawić w termostacie. Nie można zadać temperatury mniejszej, niż minimalna ani większej, niż maksymalna dla danego zakresu. Aby wybrać zakres nastaw temperatury, należy:

 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „**M**” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 14, oznaczonej jako „**ZAKRE**”.


 Wybrać żądany zakres nastaw: **1**, **2** lub **3**, według powyższego opisu.


 Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

FUNKCJA GUARD

Funkcja **GUARD** chroni elementy wykonawcze (zawór, pompa etc.) przed zastaniem. Jeżeli funkcja jest włączona, to termostat raz na dwa tygodnie zmieni na chwilę stan wyjścia, nawet, gdy nie było takiego żądania. Zapobiega to zastaniu elementów wykonawczych.

Aby włączyć funkcję **GUARD**, należy:


 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „**M**” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 15, oznaczonej jako „**gUARD**”.


 Wybrać wartość „**On**” (funkcja włączona) lub „**OFF**” (funkcja wyłączona). Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

TEST PRZEKAŹNIKA

Funkcja testowa umożliwia ręczne wymuszenie stanu przekaźnika załączającego urządzenie wykonawcze. Można w ten sposób sprawdzić poprawność działania samego przekaźnika, jak również podłączonego urządzenia wykonawczego, bez konieczności rozłączania obwodu elektrycznego.


Aby ręcznie wymusić stan przekaźnika wykonawczego, należy:

 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „**M**” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 16, oznaczonej jako „**TEST**”.

 Naciskając przyciski „**GÓRA**” lub „**DÓŁ**” można zmieniać stan przekaźnika. Po zakończeniu testu wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

WERSJA OPROGRAMOWANIA

W odpowiedzi na sugestie i opinie naszych klientów, mogą być wydawane coraz to nowsze wersje oprogramowania termostatu. Aby sprawdzić zainstalowaną wersję oprogramowania, należy:

 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „**M**” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 17, oznaczonej jako „**VER**”.








Ta nastawa nie może być modyfikowana. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

TU KOŃCZY SIĘ OPIS NASTAW MENU KONFIGURACYJNEGO.

W ZALEŻNOŚCI OD TRYBU PRACY (A, F LUB AF), NIEKTÓRE NASTAWY MOGĄ BYĆ NIEDOSTĘPNE.




GODZINA I DZIEŃ TYGODNIA

Aby ustawić aktualną godzinę i dzień tygodnia, należy:

-  Włączyć termostat.
-  Nacisnąć przycisk „OK”. Wyświetlany czas zacznie migać .
-  Ustawić aktualny czas.
- 
-  Nacisnąć przycisk „OK” jeszcze raz. Dzień tygodnia zacznie migać.
-  Ustawić dzień tygodnia:
 - Mon - Poniedziałek
 - Tue - Wtorek
 - Wed - Środa
 - Thu - Czwartek
 - Fri - Piątek
 - Sat - Sobota
 - Sun - Niedziela
-  Zatwierdzić ustawienia.

USTAWIENIA FABRYCZNE

Aby zresetować termostat i powrócić do ustawień fabrycznych należy:



-  Wyłączyć termostat.
-  Nacisnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy oba przyciski: „M” i „OK” jednocześnie. Na wyświetlaczu pojawi się na około 5 sekund napis „RESET”.
- 

BLOKADA KLAWIATURY

Aby zabezpieczyć termostat przed niechcianą zmianą ustawień, można zablokować klawiaturę termostatu.

Kiedy blokada klawiatury jest aktywna na wyświetlaczu widoczny jest symbol kłódki, a klawiatura nie reaguje na przyciskane klawisze.

Aby włączyć/wyłączyć blokadę klawiatury należy:

-  Nacisnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy oba przyciski: „DÓŁ” i „GÓRA” jednocześnie.
- 

HARMONOGRAM PRACY

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

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.

Zaprogramować można cztery odcinki czasu każdego dnia tygodnia, które zostały symbolicznie przedstawione na wyświetlaczu:

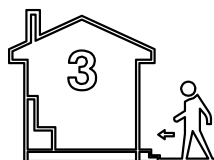
HARMONOGRAM PRACY



Temperatura komfortowa
np. 7:00 - pobudka



Temperatura ekonomiczna
np. 9:00 - wyjście z domu

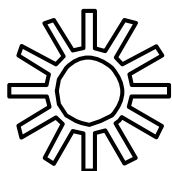


Temperatura komfortowa
np. 15:00 - powrót do domu

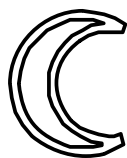


Temperatura ekonomiczna
np. 21:00 - sen


Aby łatwiej można było się zorientować, jakiej temperatury dotyczy dany przedział czasowy, równocześnie z symbolem odcinka czasu widoczny jest symbol temperatury:




Komfortowa




Ekonomiczna


 **UWAGA!** Symbole te wyświetlane są tylko wtedy, gdy termostat ustawiony jest w tryb pracy z dwoma różnymi wartościami temperatur (komfortową i ekonomiczną - nastawa **SC** o wartości **2**).


 Jeżeli termostat pracuje w trybie z indywidualną wartością temperatury dla każdego odcinka czasowego (z **czterema** różnymi wartościami - nastawa **SC** o wartości **4**), symbole te nie są prezentowane.


HARMONOGRAM PRACY

Aby wprowadzić własny harmonogram pracy należy:


 Włączyć termostat. Upewnić się, że termostat jest ustawiony w tryb pracy automatycznej (na wyświetlaczu widnieje napis „**AUTO**”).


 Jeżeli zamiast napisu „**AUTO**” na wyświetlaczu widnieje symbol dłoni (tryb ręczny), nacisnąć przycisk „**M**”. Naciskanie tego przycisku przy włączonym termostacie powoduje przełączanie pomiędzy trybem ręcznym a automatycznym.


 Nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund przycisk „**M**”. Na wyświetlaczu pojawi się napis „**PROG**” i zacznie migać bieżący dzień tygodnia.

 Przyciskami „**DÓŁ**” i „**GÓRA**” wybrać dzień tygodnia, którego ma dotyczyć nastawa. Aby zaznaczyć wszystkie dni tygodnia, nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund przycisk „**DÓŁ**”.

 Potwierdzić wybór przyciskiem „**M**”.

 Następujące kroki opisują programowanie jednego odcinka pracy. Należy powtórzyć je dla wszystkich czterech odcinków. Z prawej strony wyświetlacza prezentowany jest symbol odcinka, którego dotyczy nastawa.

 Na wyświetlaczu zacznie migać godzina, o której ma się rozpocząć dany odcinek pracy. Ustawić odpowiednią godzinę.

 Potwierdzić wybór przyciskiem „**P**”.

HARMONOGRAM PRACY



Na wyświetlaczu zacznie migać temperatura zadana dla danego odcinka pracy. Ustawić odpowiednią temperaturę.



Potwierdzić wybór przyciskiem „P”.



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)



Jeżeli nie ma potrzeby korzystania z wszystkich czterech odcinków czasowych należy ustawić krótkie odcinki czasowe np.:

- » 1. 7:00
- » 2. 7:01
- » 3. 7:02
- » 4. 15:00



Temperatura komfortowa (lub ekonomiczna) w jednym dniu może być inna niż analogiczna temperatura w innym dniu.



UWAGA! Jeżeli pracujemy z dwoma różnymi wartościami temperatur (komfortową i ekonomiczną) i dla odcinka nr 3 zaprogramujemy inną wartość, niż dla odcinka nr 1 (oba odcinki dotyczą temperatury komfortowej), to odcinkowi nr 1 i tak zostanie automatycznie przypisana wartość taka, jak dla odcinka nr 3. Analogiczna sytuacja jest z temperaturą ekonomiczną i odcinkami nr 2 i 4.

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 „M”.

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 mrugać.

TRYB PÓLAUTOMATYCZNY



W trybie półautomatycznym następuje ręczna korekcja 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.


TRYB PÓLAUTOMATYCZNY

Aby wprowadzić ręczną korekcję 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. Poczekać aż wartość przestanie mrugać.
- 


 Gdy termostat jest w trybie półautomatycznym, na wyświetlaczu widnieje napis „**override**”. Znika jednocześnie symbol bieżącego odcinka czasowego.

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


-  Nacisnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy przycisk „**OK**”.

TRYB WAKACYJNY

W trybie wakacyjnym termostat utrzymuje stałą zadaną temperaturę wakacyjną.



 Jeżeli termostat pracuje w trybie wakacyjnym, na wyświetlaczu widoczny jest symbol walizki

Aby włączyć/wyłączyć tryb wakacyjny należy:

-  Gdy termostat jest włączony, nacisnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy przycisk „**GÓRA**”.

Aby zmienić zadaną wartość temperatury dla trybu wakacyjnego, należy:

TRYB WAKACYJNY

-  Gdy termostat jest w trybie wakacyjnym, nacisnąć przycisk „**DÓŁ**” lub „**GÓRA**”. Na wyświetlaczu pojawi się bieżąca nastawa temperatury. Wprowadzić nową wartość. Poczekać aż wartość przestanie mrugać.
- 




STAN PRACY


Kiedy urządzenie pracuje, na wyświetlaczu widoczny jest symbol płomienia.

Dodatkowo wskaźnik słupkowy symbolicznie przedstawia różnicę pomiędzy temperaturą panującą (wskazywaną) a żądaną (pokazuje ile ciepła brakuje).

BŁĘDY

Na wyświetlaczu mogą pojawi się symbole oznaczające:

-  **LO** - temperatura wskazywanego czujnika jest niższa niż -20°C.
-  **HI** - temperatura wskazywanego czujnika jest wyższa niż 140°C.
-  **ERR** - czujnik aktualnego kanału nie jest podłączony lub jest uszkodzony.

 W powyższych przypadkach, ze względów bezpieczeństwa urządzenie wykonawcze jest wyłączone (faza podana na zacisk **OFF**).

SKRÓCONA INSTRUKCJA

P **Włączanie termostatu.** Aby włączyć lub wyłączyć termostat, nacisnąć przycisk.

Menu konfiguracyjne.

P Aby wejść do menu konfiguracyjnego, wyłączyć termostat.

M Nacisnąć i przytrzymać przycisk przez około 3 sekundy.

Numery nastaw w menu:

- 01 - Język;
- 02 - Tryb pracy;
- 03 - Histereza;
- 04 - Kalibracja czujnika RT;
- 05 - Kalibracja czujnika FT;
- 06 - Czas bezczynności;
- 07- Wyświetlanie temperatury w trybie AF;
- 08 - Limit temperatury FT w trybie AF;
- 09 - Czas podświetlania;
- 10 - Jednostki temperatury;
- 11 - Format czasu;
- 12 - Funkcja „FROST PROTECTION”;
- 13 - Liczba nastaw temperatury;
- 14 - Zakres nastaw;
- 15 - Funkcja „GUARD”;
- 16 - Test przekaźnika;
- 17 - Wersja oprogramowania;

Godzina i dzień tygodnia.

✓ Nacisnąć przycisk **OK**. Nastawić zegar.

✓ Nacisnąć przycisk jeszcze raz. Nastawić dzień tygodnia.

✓ Nacisnąć przycisk aby zatwierdzić nastawy.

SKRÓCONA INSTRUKCJA

Ustawienia fabryczne.

P Wyłączyć termostat.

M Nacisnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy oba przyciski.



▽ **Blokada klawiatury.** Nacisnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy oba przyciski.



Harmonogram pracy.

M W trybie automatycznym nacisnąć i przytrzymać przez 5 sekund przycisk. Wybrać odpowiedni dzień tygodnia.

M Naciskać przycisk i wprowadzać czas rozpoczęcia oraz wartości temperatur dla poszczególnych odcinków.

M **Tryb ręczny.** Aby zmienić tryb pracy, nacisnąć przycisk.

▽ Aby zmienić wartość temperatury w trybie ręcznym, nacisnąć jeden z przycisków.



▽ **Tryb półautomatyczny.** W trybie automatycznym nacisnąć jeden z przycisków i wprowadzić temperaturę.



M Nacisnąć i przytrzymać przycisk aby wyjść wcześniej z trybu.

SKRÓCONA INSTRUKCJA



Tryb wakacyjny. Nacisnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy przycisk aby wejść lub wyjść z trybu.

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 sprzedanej rzeczy. 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 doko-

WARUNKI GWARANCJI

- nania 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, ładowarki, mikro-przełączników, przycisków).
 - 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 ponie-

WARUNKI GWARANCJI

sione przez Sprzedawcę. Warunkiem koniecznym do zwrotu pieniędzy jest dostarczenie podpisanej kopii korekty dokumentu zakupu. Korektę dokumentu zakupu Klient otrzymuje po wcześniejszym kontakcie ze sprzedającym.

 Warunki gwarancji mogą zostać zmienione przez lokalnego partnera firmy InsBud.

„INSBUD”

ul. Niepodległości 16a

32-300 Olkusz

Polska

dział sprzedaży: +48 503 166 906

dział techniczny: +48 510 071 213

e-mail: insbud@insbud.net