



Dwukanałowy termostat elektroniczny  
**IB – Tron 3 100HT-2Z**  
Dwukanałowy/dwustrefowy termostat elektroniczny

PRODUKT POSIADA ZNAK 

I ZOSTAŁ WYPRODUKOWANY ZGODNIE Z NORMĄ ISO 9001

„INSBUD”

ul. Niepodległości 16a

32-300 Olkusz

Polska

dział sprzedaży: +48 (32) 626 18 00

dział sprzedaży: +48 (32) 626 18 18

dział techniczny: +48 (32) 626 18 07

dział techniczny: +48 (32) 626 18 08

fax: +48 (32) 626 18 19

e-mail: [insbud@insbud.net](mailto:insbud@insbud.net)



[WWW.INSBUD.NET](http://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-2Z

Wiadomości Ogólne _____	4	Liczba Nastaw Temperatury _____	21
Właściwości _____	4	Funkcja GUARD _____	22
Zakres Dostawy _____	4	Test Urządzeń _____	22
Dane Techniczne _____	5	Konfiguracja Kanału _____	22
Czujniki Temperatury _____	5	Sezon _____	23
Montaż Sterownika _____	6	Polityka Rozwoju _____	24
Budowa - Moduł Zasilający _____	6	Błędy _____	25
Panel Kontrolny Sterownika _____	7	Warunki Gwarancji _____	25
Wyświetlacz LCD _____	7		
Wymiary _____	8		
Zasada Działania _____	9		
Przykłady Zastosowań _____	10		
Przykładowe Podłączenie Termostatu _____	10		
Włączanie Sterownika _____	12		
Stan Pracy _____	12		
Przełączanie Kanałów _____	12		
Blokada Klawiatury _____	13		
Godzina I Dzień Tygodnia _____	13		
Ustawienia Fabryczne _____	13		
Harmonogram Pracy _____	13		
Usuwanie Zadanych Temperatur Harmono- gramu _____	15		
Tryb Ręczny _____	16		
Tryb Półautomatyczny _____	16		
Tryb Wakacyjny _____	17		
Menu Konfiguracyjne _____	17		
Czas Bezczynności _____	18		
Czas Podświetlania _____	18		
Jednostki Temperatury _____	19		
Format Czasu _____	19		
Identyfikator Sprzętowy _____	19		
Identyfikator Firmware _____	20		
Wersja Oprogramowania _____	20		
Kalibracja _____	20		
Histeresa _____	21		

## WIADOMOŚCI OGÓLNE

Termostat IB – Tron 3100HT-2Z jest dwukanałowym, 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-2Z** umożliwia sterowanie procesami ogrzewania i chłodzenia. Umożliwia utrzymywanie zadanej temperatury w dwóch niezależnych miejscach według ustalonego tygodniowego harmonogramu pracy.

Termostaty **IB – Tron 3100HT-2Z** 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 na niebiesko ciekłokrystaliczny wyświetlacz LCD, wyświetlający aktualną temperaturę, 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 z bateryjnym podtrzymaniem pamięci i zegara.














## WŁAŚCIWOŚCI

- Kompleksowe programowanie procesu w cyklu tygodniowym z dokładnością do 1 minuty i możliwością zaprogramowania do 4 odcinków czasowych każdego dnia dla każdego kanału.
- Ręczny lub automatyczny tryb pracy.
- Nastawialne trzy temperatury:
  - » Komfortowa
  - » Ekonomiczna
  - » Wakacyjna
- Obsługa wbudowanego lub dwóch zewnętrznych czujników temperatury (po jednym na kanał), podłączanych do modułu zasilającego. Oba czujniki znajdują się w komplecie.
- Temperatura wyświetlana z rozdzielczością 0,1 °C.
- Możliwość skalibrowania urządzenia (czujniki na długich przewodach, niezależna kalibracja dla każdego kanału).
- Nastawialna histereza.
- Duży zakres nastawianych temperatur.
- Funkcja GUARD - ochrona urządzenia przed zastaniem.
- Funkcja TEST.
- Blokada klawiatury.

## ZAKRES DOSTAWY

- 1x Termostat (panel główny)
- 1x Moduł zasilający
- 2x Czujnik temperatury standardowy (TSC-8200)
- 1x czujnik temperatury na przewodzie silikonowym (TSC-8201)
- 1x Niniejsza instrukcja

## DANE TECHNICZNE

-  Zużycie energii: < 2 W
-  Temp. składowania:  $-5 \div 50 \text{ } ^\circ\text{C}$
-  Temp. wyświetlana:  $-20 \div 100 \text{ } ^\circ\text{C}$   
co  $0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$
-  Zakres nastawy:  $5 \div 90 \text{ } ^\circ\text{C}$   
co  $0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$
-  Dokładność pomiaru:  $1 \text{ } ^\circ\text{C}$
-  Histereza:  $1 \div 10 \text{ } ^\circ\text{C}$   
co  $1 \text{ } ^\circ\text{C}$
-  Maks. obciążenie: 2kW na kanał
-  Zasilanie: 230V AC
-  Obudowa: ABS
-  Wyświetlacz: LCD (3,2``)
-  Sterowanie: Elektroniczne
-  Stopień ochrony: IP30
-  Podtrzymywanie zegara: 36 miesięcy

## CZUJNIKI TEMPERATURY


Termostat posiada wbudowany czujnik temperatury oraz jest możliwość podłączenia dwóch zewnętrznych czujników temperatury do modułu zasilającego.

Czujniki zewnętrzne można przedłużać do dowolnej długości, jednak należy pamiętać, że przedłużenie powyżej 10m może powodować odchyłkę pomiarową i dlatego należy kalibrować urządzenie. Czujniki należy przedłużać przewodami:

-  do 50m 2x 0,50 mm<sup>2</sup>
-  powyżej 50m 2x 0,75 mm<sup>2</sup>



W komplecie dostarczono dwa czujniki temperatury:

Standardowy:

-  Zakres wytrzymałości przewodu przy pracy ciągłej:  $-50 \div 100 \text{ } ^\circ\text{C}$

## CZUJNIKI TEMPERATURY

Na przewodzie silikonowym:

-  Czujnik na przewodzie silikonowym odpornym na wysokie temperatury. Przewód czujnika jest odporny na wilgoć. Stosowany jako czujnik temperatury zewnętrznej.
-  Zakres wytrzymałości przewodu:
  - » praca ciągła:  $-50 \div 125 \text{ } ^\circ\text{C}$
  - » odporność chwilowa: do  $140 \text{ } ^\circ\text{C}$
  - » zalecany jako czujnik temperatury zewnętrznej

Jeżeli zostanie zastosowany czujnik temperatury zewnętrznej T1, to aby wskazywał prawidłową temperaturę niezbędną do prawidłowego działania sterownika – powinien być zamontowany na stronie północnej, osłoniętej od wiatru i przed bezpośrednim działaniem deszczu, na wysokości powyżej 1,5m od gruntu. Zalecany montaż w puszcze instalacyjnej.

Regulator jest kompatybilny z czujnikami NTC 10kΩ. o następującej 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

## CZUJNIKI TEMPERATURY

80	1 249
90	911
100	647

## MONTAŻ STEROWNIKA

Sterownik IB-Tron 3100HT-2Z składa się z dwóch modułów: panelu głównego z wyświetlaczem LCD i klawiaturą oraz modułu zasilającego z wyprowadzonymi wyjściami i wejściami regulatora.

Oba moduły łączone są za pomocą przewodu 5-żyłowego, o długości kilku centymetrów.

Panel główny termostatu przystosowany jest do montażu na standardowej, kwadratowej puszcze elektroinstalacyjnej (rozstaw

## MONTAŻ STEROWNIKA

otworów montażowych 60mm). Moduł zasilający przeznaczony jest do umieszczenia w w/w puszcze. Przy takim montażu regulator odstaje jedynie kilkanaście milimetrów od łoża ściany.



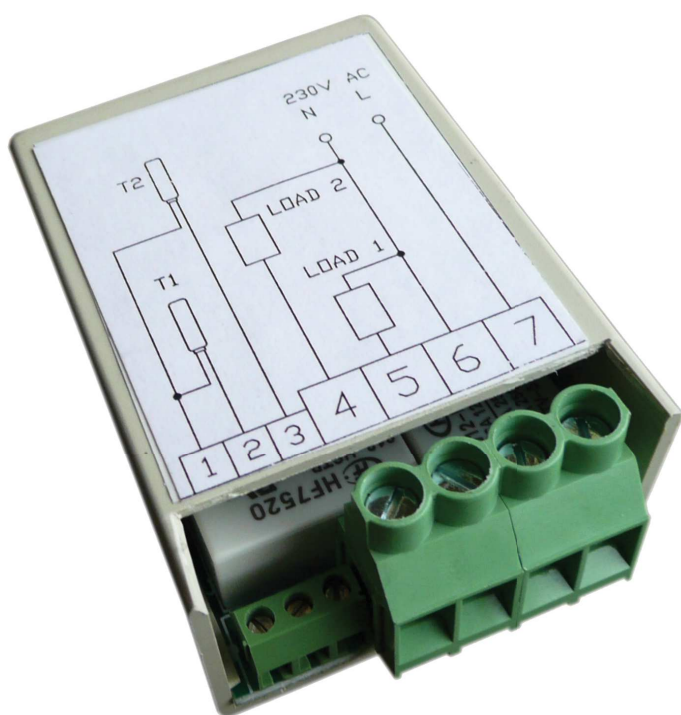
W trakcie instalowania regulatora dopływ energii elektrycznej powinien być wyłączony. Zaleca się powierzenie instalacji regulatora wyspecjalizowanemu zakładowi.



Sterownik na wyjścia podaje od razu na pięć 230V (obsługa pompy, zaworu, przepustnicy, maty grzewczej itp). Jeżeli sterownik ma obsługiwać urządzenie zwierno/rozwierno tzw. stykowe (np. gazowy piec grzewczy), wymagany jest dodatkowy przekaźnik zwierno/rozwiorny, posiadamy takie w naszej ofercie.

## BUDOWA

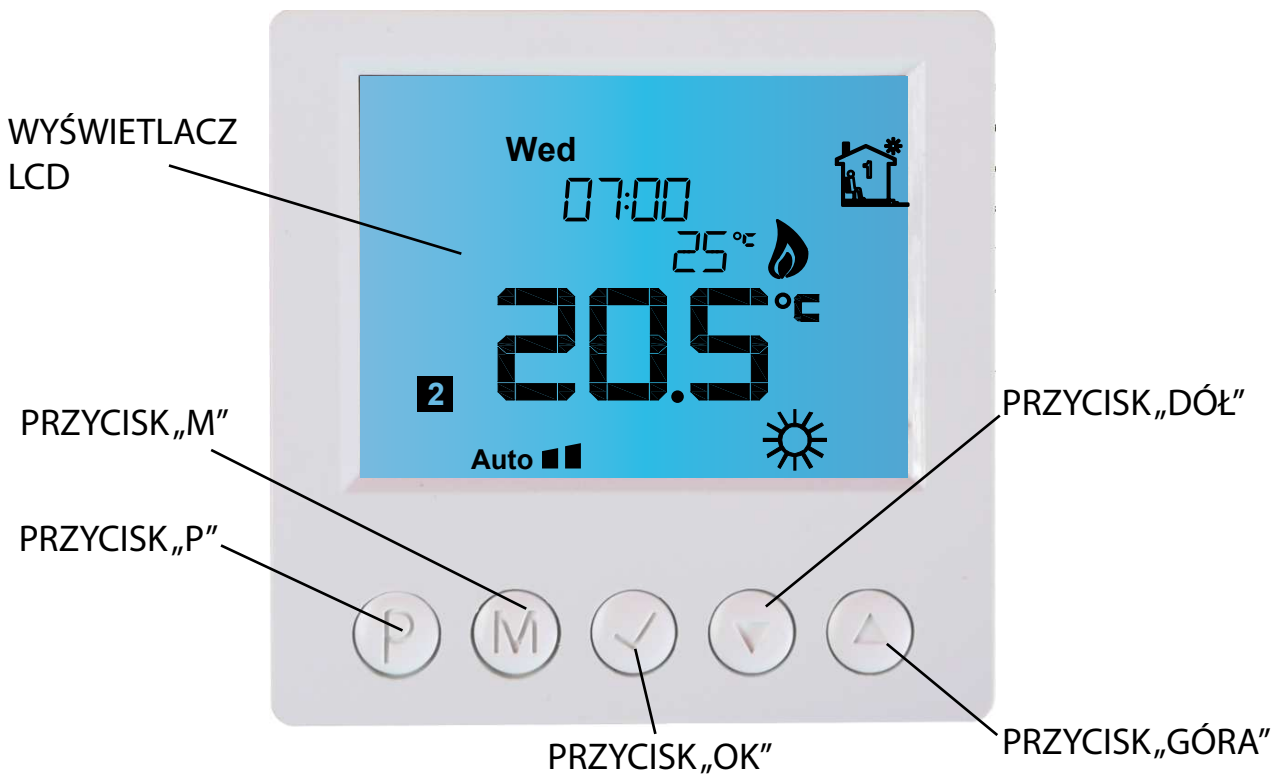
### MODUŁ ZASILAJĄCY



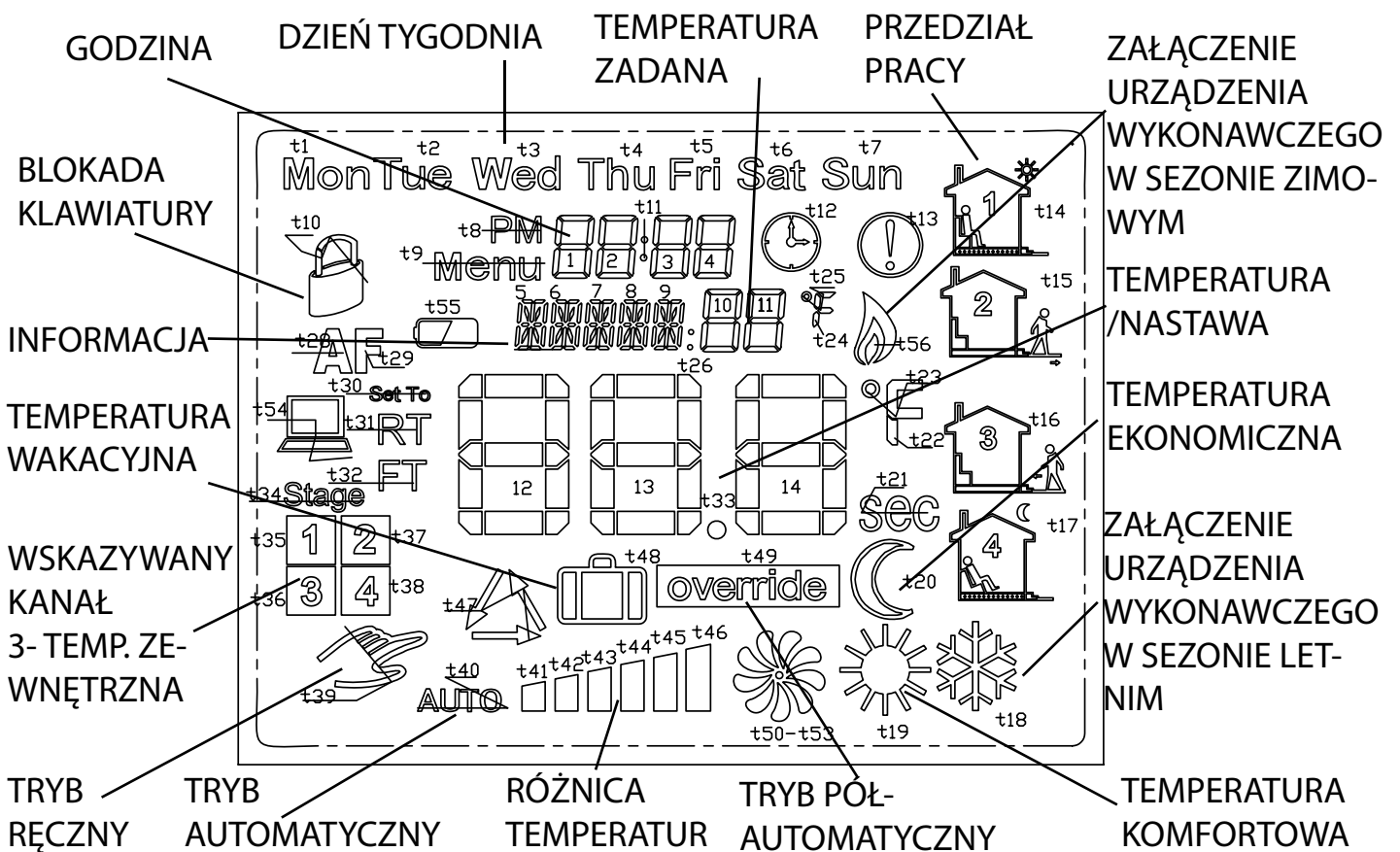
### Podłączenie:

- 1, 2** - Pomiędzy te zaciski należy włączyć czujnik temperatury **T1** – zastępujący wbudowany czujnik temperatury (strefa pierwsza) lub czujnik temperatury zewnętrznej;
- 1, 3** - Pomiędzy te zaciski należy włączyć czujnik temperatury **T2** – strefa druga;
- 4** - Na tym wyjściu pojawia się faza, gdy sterownik chce grzać/chłodzić strefę drugą;
- 5** - Na tym wyjściu pojawia się faza, gdy sterownik chce grzać/chłodzić strefę pierwszą;
- 6** - Przewód neutralny sieci zasilającej 230V;
- 7** - Przewód fazowy sieci zasilającej 230V;

# PANEL KONTROLNY TERMOSTATU

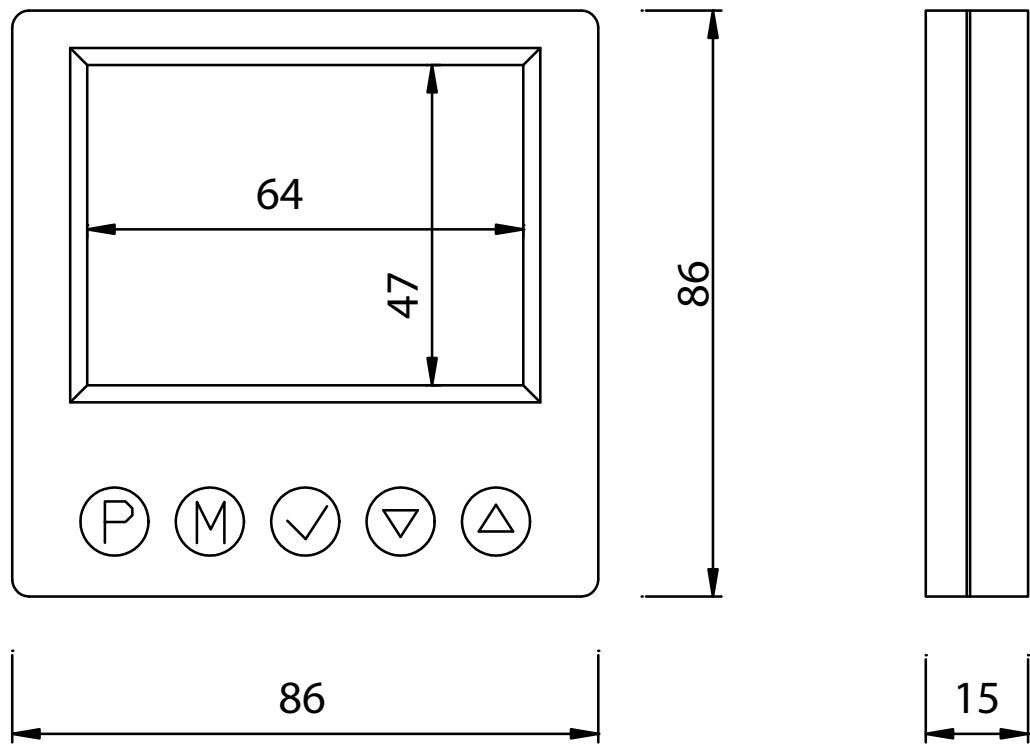


## WYŚWIETLACZ LCD

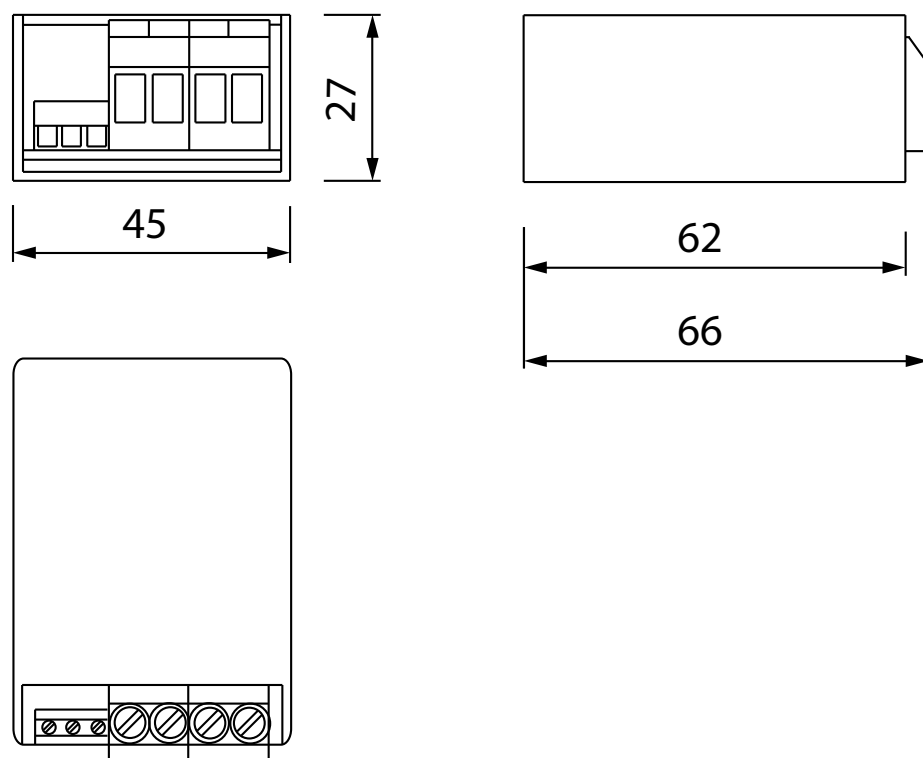


## WYMIARY

## PANEL GŁÓWNY



## MODUŁ ZASILAJĄCY





Logika działania uzależniona jest od aktualnego sezonu. Sezon letni i zimowy może być ustawiony na stałe lub zmieniać się automatycznie na podstawie średniej temperatury zewnętrznej **T1** (jeżeli czujnik ten został podłączony i pełni funkcję czujnika temperatury zewnętrznej). Szerszy opis dotyczący sezonu w dalszej części instrukcji.

W sezonie zimowym jest realizowane ogrzewanie. Termostat dokonuje pomiaru temperatury, jeżeli jest ona poniżej aktualnie żądanej wartości, termostat uruchamia urządzenie grzewcze tak, aby podnieść temperaturę do żądanego poziomu.




W sezonie letnim jest realizowane chłodzenie. Termostat dokonuje pomiaru temperatury, jeżeli jest ona powyżej aktualnie żądanej wartości, termostat uruchamia urządzenie chłodzące tak, aby obniżyć temperaturę do żądanego poziomu.

Załączenie/wyłączenie urządzenia następuje z uwzględnieniem histerezy.

Aktualnie żądana temperatura jest zmienna i jej wartość zależy od harmonogramu tygodniowego. Więcej informacji na temat harmonogramu w dalszej części instrukcji.



Termostat posiada dwa niezależne kanały (obsługuje dwie strefy grzewcze). Czyli integruje dwa termostaty w jednym. Każda strefa posiada swój własny czujnik temperatury i wyjście na urządzenie wykonawcze.

Każdy kanał ma osobno definiowany sezon, czyli dla każdego z kanałów można ustawić indywidualnie sposób jego ustalania:

-  na stałe zima
-  na stałe lato
-  automatyczny – na podstawie zewnętrznej temperatury. Tryb automa-




tyczny jest wspólny dla obu kanałów – wyznaczany jest na podstawie tej samej temperatury zewnętrznej.

W praktyce oznacza to np. sytuację:


-  kanał pierwszy jest odpowiedzialny za temperaturę pokojową i zadaniem sterownika jest grzać oraz chłodzić. Dlatego kanał pierwszy uzależniony jest od automatycznej zmiany sezonu (w zależności od temperatury zewnętrznej)
-  Kanał drugi jest odpowiedzialny za ogrzewanie zasobnika c.w.u. Dlatego sezon dla tego kanału powinien być ustawiony „stałe zima” (stały tryb ogrzewania)

Zmiana sezonu w trybie automatycznym realizowana jest z długofalowo z uwzględnieniem histerezy.

Domyślnie sterownik obsługuje trzy czujniki temperatury:


-  **T1** - czujnik temperatury zewnętrznej, od której uzależniony jest sezon
-  **T2** – czujnik temperatury kanału drugiego
-  **T3** – czujnik temperatury kanału pierwszego (czujnik wbudowany)

Istnieje możliwość ustawienia czujnika **T1** jako czujnik referencyjny kanału pierwszego. Wówczas funkcja automatycznego wyboru sezonu jest nieaktywna.






 Zmiana sezonu lato/zima powoduje odwrócenie działania logiki, przy czym sterowane jest to samo wyjście fizyczne. Dlatego należy fizycznie zamienić źródło chłodu/ciepła w zależności od

## ZASADA DZIAŁANIA

instalacji klimatyzacyjnej. W celu pełnej automatyzacji procesu należy zastosować inny sterownik.

 Jeżeli wybrano dla danego kanału automatyczny tryb wyznaczania sezonu oraz zewnętrzny czujnik T1 jest użyty jako czujnik referencyjny kanału pierwszego, wówczas przyjmuje się sezon zimowy jako obowiązujący.

## PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

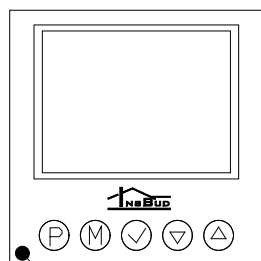
-  Termostat pokojowy - sterowanie temperaturą w pomieszczeniu lub całym budynku.
-  Termostat zasobnikowy - sterowanie temperaturą w zasobniku c.w.u.
-  Termostat podłogowy - sterowanie temperaturą podłogi
-  Regulator pompy - załączanie pompy po osiągnięciu przez kocioł odpowiedniej temperatury (logika odwrócona przez dodatkowy przekaźnik).
-  Niezależne sterowanie temperaturą w 2 pomieszczeniach, jeżeli każde pomieszczenie posiada własne urządzenie grzewcze (np. promiennik) lub regulacyjne (np zawór).

## PRZYKŁADOWE PODŁĄCZENIE TERMOSTATU

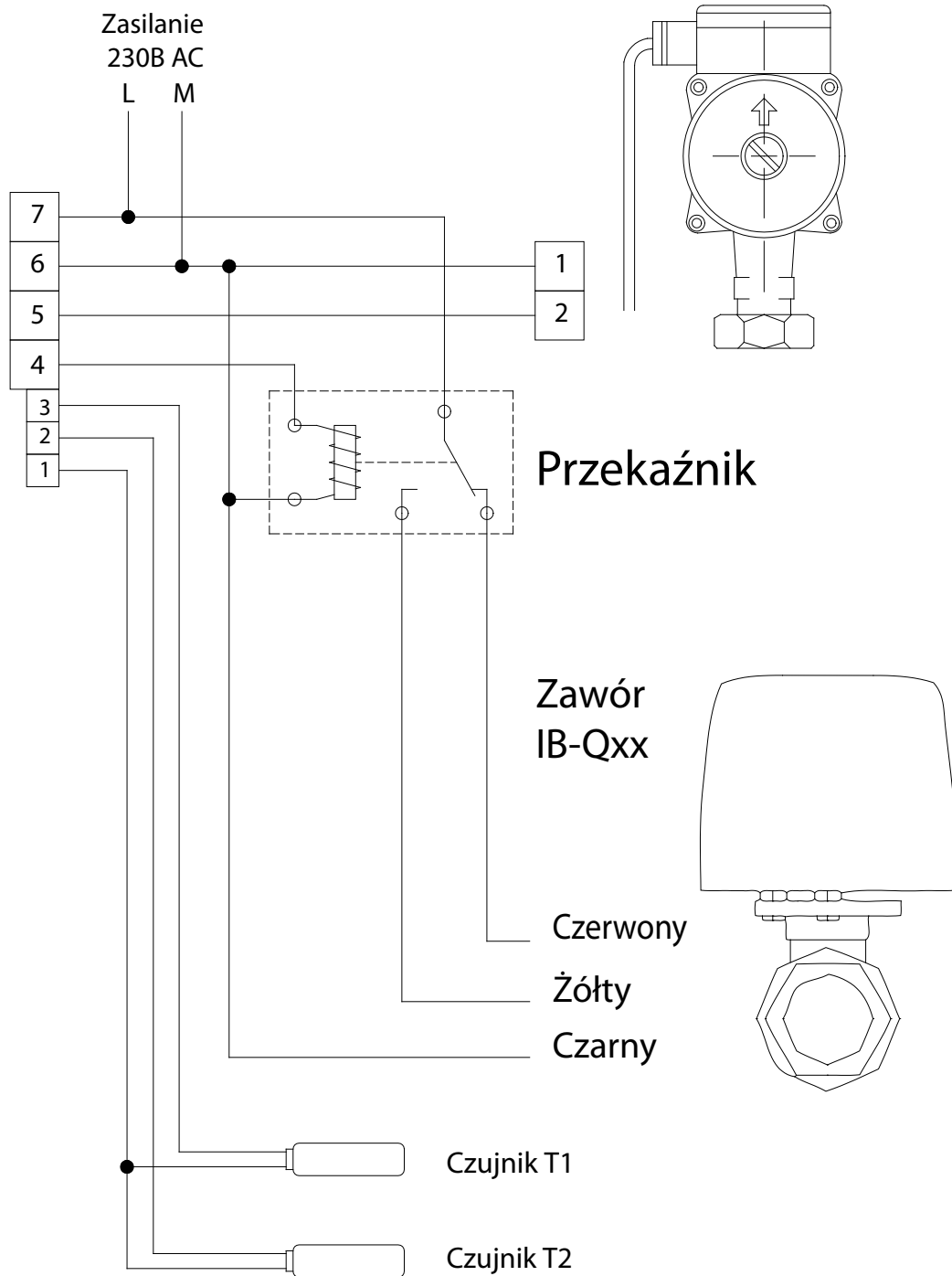
Poniżej przedstawiono przykładowe podłączenie urządzenia. Termostat steruje temperaturą dwóch obiegów. Elementem wykonawczym na pierwszym kanale jest pompa - jest ona załączana, gdy temperatura czujnika T3 spadnie poniżej zadanej wartości. Elementem wykonawczym na drugim kanale jest zawór odcinający kulowy IB-Qxx. Jest on otwierany gdy temperatura czujnika T2 spadnie poniżej zadanej wartości. Zawór jest sterowany poprzez dodatkowy przekaźnik, ponieważ jest sterowany trójpunktowo. Zawory sterowane dwupunktowo np. siłowniki termoelektryczne, pompy itp. nie wymagają zastosowania dodatkowego przekaźnika.

# PRZYKŁADOWE PODŁĄCZENIE TERMOSTATU

Termostat IB-Tron  
3100HT-2Z



Czujnik T3



## WŁĄCZANIE STEROWNIKA

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

Gdy sterownik jest wyłączony, na wyświetlaczu wskazywana jest aktualna temperatura z wbudowanego czujnika, godzina i dzień tygodnia a w polu informacyjnym widoczny jest napis OFF.

Oba urządzenia są wyłączone (brak fazy na P1 i P2).


## STAN PRACY


Gdy sterownik jest włączony widoczny jest bieżący dzień tygodnia, aktualny czas, w polu informacyjnym jest napis RUN. Widoczne są też dodatkowe symbole związane z pracą urządzenia.


Kiedy dla danego kanału urządzenie pracuje i jest w sezonie zimowym (ogrzewanie), na wyświetlaczu widoczny jest symbol płomienia.

Kiedy dla danego kanału urządzenie pracuje i jest w sezonie letnim (chłodzenie), na wyświetlaczu widoczny jest symbol gwiazdki śnieżnej.

## PRZEŁĄCZANIE KANAŁÓW

 Opisana obsługa i nastawy termostatu odnoszą się do jednego kanału regulacji

 Interfejs użytkownika (klawiatura i wyświetlacz) umożliwia odczyt i obsługę tylko jednego kanału w danej chwili, pomimo, iż oba kanały sterowane są jednocześnie w sposób równoważny i ciągły.

 Programowanie i obsługa obu kanałów

## PRZEŁĄCZANIE KANAŁÓW

odbywa się w sposób całkowicie niezależny. Wyjątkiem jest wyłączenie regulatora przyciskiem „P”, co powoduje wyłączenie obu kanałów jednocześnie.

Nr aktywnego kanału jest widoczny na ekranie (1 lub 2).

Istnieje możliwość przełączenia na podgląd temperatury zewnętrznej (3) oraz średniej temperatury zewnętrznej (4), jeżeli sterowanie kanałem pierwszym jest na podstawie czujnika wbudowanego. W innym wypadku wartości nie można podglądać.

Gdy na ekranie prezentowany jest kanał, wówczas obok pola informacyjnego pokazana jest aktualna wartość żądanej temperatury dla danego kanału w zaokrągleniu do pełnego stopnia.

Aby przełączyć się na odczyt/nastawianie innego kanału, należy:

**M** Gdy termostat jest włączony, nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund przycisk „M”. Powoduje to przełączenie pomiędzy:

1. obsługa kanału pierwszego
2. obsługa kanału drugiego
3. podgląd temperatury zewnętrznej T1 (widoczne tylko przy nastawie menu 20 CONF1 na wartości in)
4. podgląd średniej temperatury zewnętrznej (widoczne tylko przy nastawie menu 20 CONF1 na wartości in)

## BLOKADA KLAWIATURY

Aby zabezpieczyć sterownik przed niechcianą zmianą ustawień, można zablokować klawiaturę.

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.



## GODZINA I DZIEŃ TYGODNIA

Aby ustawić aktualną godzinę i dzień tygodnia, należy:



Włączyć termostat.



Nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund przycisk „**OK**”. Wyświetlany czas zacznie migać .



Ustawić aktualny czas.



Nacisnąć przycisk „**OK**” jeszcze raz. Dzień tygodnia zacznie migać.

## GODZINA I DZIEŃ TYGODNIA



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**”.

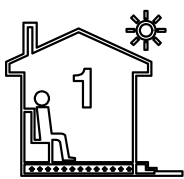


## HARMONOGRAM PRACY

W trybie automatycznym można ustawić harmonogram pracy. Oznacza to zdefiniowanie stref czasowych dnia (dni). Ustawienie temperatury związanej z daną strefą dnia zostało przedstawione w kolejnym punkcie.

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

## HARMONOGRAM PRACY



Pierwszy odcinek czasowy  
np. 7:00 - pobudka



Drugi odcinek czasowy  
np. 9:00 - wyjście z domu



Trzeci odcinek czasowy  
np. 15:00 - powrót do domu



Czwarty odcinek czasowy  
np. 21:00 - sen

Aby wprowadzić własny harmonogram pracy należy:

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

**M** 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.

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

**▽** Przyciskami „**DÓŁ**” i „**GÓRA**” wybrać dzień tygodnia, którego ma dotyczyć nastawa. Przytrzymanie przycisku „**GÓRA**” powoduje zaznaczenie całego tygodnia. Powtórne przytrzymanie tego przycisku powoduje

## HARMONOGRAM PRACY

zaznaczenie dni od poniedziałku do piątku. Przytrzymanie przycisku „**GÓRA**” jeszcze raz powoduje zaznaczenie tylko soboty i niedzieli.

**P** Potwierdzić wybór przyciskiem „**P**”.

**!** 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.

**P** 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

## USUWANIE ZADANYCH TEMPERATUR HARMONOGRAMU

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 temperatury, związane z każdą strefą dnia, jeżeli termostat pracuje w trybie z indywidualną wartością nastawy dla każdego odcinka czasowego (z czterema wartościami nastaw, parametr SC w menu konfiguracyjnym o wartości 4):



Temperatura pierwsza

np. 7:00 - pobudka



Temperatura druga

np. 9:00 - wyjście z domu



Temperatura trzecia

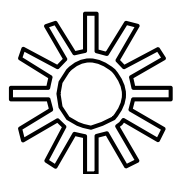
np. 15:00 - powrót do domu



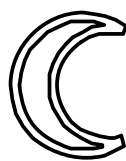
Temperatura czwarta

np. 21:00 - sen

lub dwie temperatury, o ile zaprogramowano sterownik do pracy z dwoma temperaturami (komfortową i ekonomiczną, parametr SC w menu konfiguracyjnym o wartości 2):



Komfortowa – obowiązuje w pierwszym i trzecim odcinku czasowym każdego dnia



Ekonomiczna – obowiązuje w drugim i czwartym odcinku czasowym każdego dnia

Aby wprowadzić nowe temperatury pracy dla harmonogramu 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 „**P**”. Na wyświetlaczu pojawi się napis „**PRoG**” i zacznie migać bieżący dzień tygodnia.



Następujące kroki opisują programowanie jednej wartości zadanej temperatury. Należy powtórzyć je dla wszystkich czterech (lub dwóch w zależności od parametru SC kanału). W każdej chwili można anulować wprowadzanie nowych wartości, poprzez naciśnięcie przycisku P.





Przyciskami „**DÓŁ**” i „**GÓRA**” wprowadzić nową wartość temperatury.



Potwierdzić wybór przyciskiem „**P**”.


## USUWANIE ZADANYCH TEMPERATUR HARMONOGRAMU


 Po zaprogramowaniu wszystkich wartości temperatur termostat powraca do trybu wyświetlania.

 Regulator wychodzi z trybu nastawy po upływie czasu bezczynności ustawionego w menu konfiguracyjnym, anulując wprowadzone zmiany.


### 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.




 Zatwierdzić wybór przyciskiem „OK”.

 lub anulować przyciskiem „P”


### TRYB RĘCZNY

 Jeżeli do trybu ręcznego termostat przeszedł z trybu półautomatycznego, wówczas następne przyciśnięcie przycisku M powoduje przejście do trybu automatycznego.


 Regulator wychodzi z trybu nastawy po upływie czasu bezczynności ustawionego w menu konfiguracyjnym, anulując wprowadzone zmiany.


### TRYB PÓLAUTOMATYCZNY

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 można wejść tylko 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 migająca bieżąca nastawa temperatury wraz z napisem „Set To”. Wprowadzić nową wartość.







## TRYB PÓLAUTOMATYCZNY


 Zatwierdzić wybór przyciskiem „OK”.

 Regulator wychodzi z trybu nastawy po upływie czasu bezczynności ustawionego w menu konfiguracyjnym, anulując wprowadzone zmiany.

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


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

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

 lub Nacisnąć przycisk „**M**” - spowoduje to przejście do trybu ręcznego.


## TRYB WAKACYJNY


W trybie wakacyjnym termostat utrzymuje stałą zadaną temperaturę wakacyjną (domyślnie 16°C) przez nastawioną ilość dni.


 Jeżeli termostat pracuje w trybie wakacyjnym, na wyświetlaczu widoczny jest symbol walizki oraz w polu informacyjnym widoczna ilość dni jaka pozostała do wyjścia z trybu wakacyjnego.


Aby włączyć/wyłączyć tryb wakacyjny należy:


## TRYB WAKACYJNY


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

 Na wyświetlaczu zacznie migać temperatura zadana dla funkcji wakacyjnej oraz pojawi się napis „**Set To**” i ikona walizki. Wprowadzić wartość temperatury przyciskiem **DÓŁ** i **GÓRA** (domyślnie 16°C).


 Zatwierdzić wybór przyciskiem „OK”.

 Regulator wychodzi z trybu nastawy po upływie czasu bezczynności ustawionego w menu konfiguracyjnym, anulując wprowadzone zmiany.

 W każdej chwili można anulować ustawienie trybu wakacyjnego poprzez naciśnięcie przycisku „**P**”

 Tryb wakacyjny jest niezależnie nastawiany dla kanału pierwszego i drugiego.


Aby anulować funkcje wakacyjną przed automatycznym zakończeniem, należy:


 Nacisnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy przycisk **DÓŁ**.

## MENU KONFIGURACYJNE


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

## MENU KONFIGURACYJNE


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

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


Sterownik znajduje się w trybie konfiguracyjnym. Wyświetlany jest napis „Menu”, numer nastawy skrót kodowy nastawy (np. „CFG”) oraz wartość i jednostka nastawy.

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



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


Regulator wychodzi z menu konfiguracyjnego po upływie ustawionego czasu bezczynności lub po naciśnięciu któregoś z przycisków: „P” lub „OK”. Naciśnięcie przycisku „OK” lub upływanie czasu bezczynności powoduje zapisanie zmian i wyjście z menu konfiguracyjnego. Naciśnięcie przycisku „P” powoduje anulowanie zmian i wyjście z menu konfiguracyjnego.


 Jeżeli nastawiana wartość jest jednostką czasową, jej wartość jest nastawiana w miejscu wyświetlania godziny. Widoczny na ekranie symbol „sec” oznacza wartość czasową w postaci MM:SS (minuty i sekundy). W przypadku braku widocznego symbolu „sec” oznacza wartość czasową HH:MM (godziny i minuty)

## CZAS BEZCZYNNOŚCI

Jest to czas, liczony od momentu ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku, po jakim termostat wychodzi z trybu nastaw parametrów do domyślnego trybu pracy. Większa wartość daje użytkownikowi więcej czasu na wprowadzenie nastaw.

Aby ustawić czas bezczynności, należy:


 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 03, oznaczonej jako „PTD”.


 Ustawić żądaną wartość. Może ona być wybrana z zakresu 5÷30s, z krokiem 5s. 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 któregoś z przycisków. Aby ustawić czas podświetlania, należy:

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


 Ustawić żądaną wartość. Może ona być wybrana z zakresu 10÷60s, z krokiem 10s. Może być również wybrana wartość „OFF” - podświetlenie zawsze wyłączone, lub „On” - podświetlenie zawsze włączone. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.




## CZAS PODŚWIETLANIA


Sterownik jest zaprogramowany, aby automatycznie wyłączyć podświetlenie ekranu po upływie czasu podświetlania. Domyślnie podświetlenie jest wówczas wyłączone całkowicie. Można jednak tak ustawić sterownik, aby nie wyłączał podświetlania całkowicie, a jedynie zmniejszał jego intensywność. Istnieje możliwość ustawienia intensywności podświetlania kiedy sterownik jest aktywny.


Aby ustawić intensywność podświetlania kiedy sterownik jest aktywny należy:

 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 03, oznaczonej jako „LT\_oN”.

 Ustawić intensywność podświetlania (w procentach), która będzie utrzymywana kiedy sterownik jest aktywny. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

Aby ustawić intensywność podświetlania kiedy sterownik jest nie aktywny należy:


 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 04, oznaczonej jako „LT\_oFF”.


 Ustawić intensywność podświetlania (w procentach), która będzie utrzymywana po upływie czasu podświetlania (zamiast jego całkowitego wyłączenia). Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

## JEDNOSTKI TEMPERATURY

Użytkownik ma możliwość wyboru, czy temperatura ma być wskazywana w stopniach Celsjusza (°C) czy Fahrenheita (°F).

Aby zmienić jednostkę temperatury, należy:


 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 05, oznaczonej jako „UNIT”.


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



## FORMAT CZASU

Użytkownik ma możliwość wyboru, czy czas ma być wyświetlany 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 06, oznaczonej jako „CLOCK”.

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



## IDENTYFIKATOR SPRZĘTOWY


Aby sprawdzić identyfikator sprzętowy, należy:

 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 07, oznaczonej jako „HA\_ID”.

Niniejsza instrukcja obowiązuje dla regulatora z identyfikatorem sprzętowym: 1-1

## IDENTFIKATOR FIRMWARE


Aby sprawdzić główny identyfikator oprogramowania (**FIRMWARE**), należy:

-  Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 08, oznaczonej jako „**HA\_ID**”.

Niniejsza instrukcja obowiązuje dla regulatora z głównym identyfikatorem oprogramowania (FIRMWARE): 2

## WERSJA OPROGRAMOWANIA

Aby sprawdzić zainstalowaną wersję oprogramowania, należy:

-  Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 09, oznaczonej jako „**HA\_ID**”.


Niniejsza instrukcja obowiązuje dla regulatora z oprogramowaniem w wersji: 2

## 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 **T1**, należy:

-  Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 10, oznaczonej jako „**T1CAL**”.

## KALIBRACJA



Ustawić wartość określającą, o ile stopni należy zmienić aktualne wskazanie temperatury, aby uzyskać poprawny pomiar. Wartość może być ustawiona w zakresie  $-9,9 \div 9,9^{\circ}\text{C}$  ( $-17,8^{\circ}\text{F} \dots 17,8^{\circ}\text{F}$ ), z krokiem  $0,1^{\circ}\text{C}$ . Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

W celu skalibrowania czujnika **T2**, należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 11, oznaczonej jako „**T2CAL**”.



Ustawić wartość określającą, o ile stopni należy zmienić aktualne wskazanie temperatury, aby uzyskać poprawny pomiar. Wartość może być ustawiona w zakresie  $-9,9 \div 9,9^{\circ}\text{C}$  ( $-17,8^{\circ}\text{F} \dots 17,8^{\circ}\text{F}$ ), z krokiem  $0,1^{\circ}\text{C}$ . Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

W celu skalibrowania czujnika **T3**, należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 12, oznaczonej jako „**T3CAL**”.




Ustawić wartość określającą, o ile stopni należy zmienić aktualne wskazanie temperatury, aby uzyskać poprawny pomiar. Wartość może być ustawiona w zakresie  $-9,9 \div 9,9^{\circ}\text{C}$  ( $-17,8^{\circ}\text{F} \dots 17,8^{\circ}\text{F}$ ), z krokiem  $0,1^{\circ}\text{C}$ . Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.


## HISTEREZA


Histeresa oznacza różnicę (wyrażoną w °C lub °F) pomiędzy progiem załączenia i wyłączenia urządzenia wykonawczego. Przykładowo, jeżeli zadana jest temperatura 20°C i żądanie grzania (sezon zimowy) a histeresa 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 „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 13, oznaczonej jako „HYST1”.


 Ustawić zadaną wartość. Histereza może być ustawiona w zakresie 1.0÷10.0°C, z krokiem 0.1°C. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.



Aby zmienić wartość histerezy dla kanału drugiego należy:

 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 14, oznaczonej jako „HYST2”.

 Ustawić zadaną wartość. Histereza może być ustawiona w zakresie 1.0÷10.0°C, z krokiem 0.1°C. 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 niezależną nastawę temperatury (istnieją 4 różne nastawy temperatury)
- » Istnieją dwie 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 15, oznaczonej jako „SC1”.

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



Aby wybrać liczbę niezależnych wartości nastaw temperatury dla kanału drugiego, należy:

 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 16, oznaczonej jako „SC2”.

 Wybrać liczbę nastaw temperatury: 2 lub 4. 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 i urządzenie wykonawcze przez dwa tygodnie nie zmieniło swojego stanu to nastąpi chwilowa zmiana stanu urządzenia niezależnie od logiki działania.

Zapobiega to zastaniu, zapieczeniu elementów wykonawczych takich jak pompy i zawory.


Aby włączyć funkcję **GUARD** dla kanału pierwszego, należy:


 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 17, oznaczonej jako „gUAR1”.

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



Aby włączyć funkcję **GUARD** dla kanału drugiego, należy:

 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 18, oznaczonej jako „gUAR1”.


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




## TEST URZĄDZEŃ

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 dla kanału pierwszego, należy:


 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 19, oznaczonej jako „TEST1”.

 Wybrać wartość „On” (urządzenie włączone) lub „OFF” (urządzenie wyłączone). Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.



Aby ręcznie wymusić stan przekaźnika wykonawczego dla kanału drugiego, należy:

 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 20, oznaczonej jako „TEST2”.

 Wybrać wartość „On” (urządzenie włączone) lub „OFF” (urządzenie wyłączone). Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.




## KONFIGURACJA KANAŁU



Jak opisano w rozdziale „zasada działania”, kanał 1 może być sterowany na podstawie czujnika wbudowanego (domyślnie) lub zewnętrznego podłączonego do **T1**



Aby skonfigurować czujnik na podsta-

## KONFIGURACJA KANAŁU


wie którego będzie działał kanał pierwszy, należy:

 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 21, oznaczonej jako „CONF1”.

 Wybrać wartość:  
 in (działanie na podstawie czujnika wbudowanego)

  out (działanie na podstawie czujnika T1).




Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

 Jeżeli zostanie wybrana opcja sterowania kanałem pierwszym na podstawie czujnika zewnętrznego, nie jest możliwy automatyczny wybór sezonu (nastawa 3) dla żadnego z kanałów – domyślnie zostanie przyjęty sezon zimowy po zatwierdzeniu zmian w MENU.

## SEZON


Jak opisano w rozdziale „zasada działania”, logika działania poszczególnego kanału zależy od sezonu. W sezonie zimowym realizowany jest proces ogrzewania. W sezonie letnim realizowany jest proces chłodzenia.


Sezon może być ustawiony jako:

 **SU** - wymuszony sezon letni  
 **UIN** – wymuszony sezon zimowy  
 **AUT** – automatyczna zmiana w zależności od uśrednionej temperatury zewnętrznej (**czujnik T1**)

Aby skonfigurować sezon dla kanału pierwszego, należy:


## SEZON


 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 22, oznaczonej jako „SEAS1”.

 Wybrać wartość 1, 2 lub 3. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.




Aby skonfigurować sezon dla kanału drugiego, należy:

 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 23, oznaczonej jako „SEAS2”.

 Wybrać tryb, przewijając poprzez wartości „AUT” - auto, „SU” - stale lato, „UIN” - stale zima. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.





 Jeżeli zostanie wybrana opcja sterowania kanałem pierwszym na podstawie czujnika zewnętrznego, nie jest możliwy automatyczny wybór sezonu (nastawa 3) dla żadnego z kanałów – domyślnie zostanie przyjęty sezon zimowy po zatwierdzeniu zmian w MENU.

Aktualna temperatura sezonu jest temperaturą uśrednioną w okresach godzinnych. Uśrednianie polega na pomiarze temperatury zewnętrznej (co godzinę), i w zależności od tego czy jest ona większa czy mniejsza od aktualnej temperatury sezonu, następuje odpowiednio dodawanie lub odejmowanie delty, do/z bieżącej temperatury sezonu. Delta wynosi 0.2°C (0.3°F).

## SEZON

Aby zmienić punkt temperatury zmiany sezonu należy:


 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 24, oznaczonej jako „SEA\_T”.

 Wybrać temperaturę 0°C .. 20.0°C (32.0°F .. 68.0°F) z krokiem 0.1°C lub 0.1°F. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

Histereza oznacza różnicę (wyrażoną w °C lub °F) pomiędzy progiem przełączenia sezonu lato/zima. Przykładowo, jeżeli temperatura punktu zmiany sezonu wynosi 16°C i bieżąca wartość histerezy ustawiona jest na 1°C, to tryb zimowy zostanie załączony przy spadku temperatury poniżej 15,5°C, a tryb letni zostanie załączony dopiero po wzroście temperatury powyżej 16,5°C. Kolejne przejście do trybu zimowego nastąpi dopiero gdy temperatura sezonu spadnie poniżej 15.5°C

Większa wartość histerezy zmniejsza liczbę cykli przełączeń sezonu lecz może powodować mniej komfortowe temperatury w pomieszczeniu.

Aby zmienić wartość histerezy dla punktu sezonu należy:

 Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk „M” aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 24, oznaczonej jako „SEA\_H”.

## SEZON



Ustawić zadaną wartość. Histereza może być ustawiona w zakresie 1.0 ÷ 10.0 °C, z krokiem 0.1°C. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.



## POLITYKA ROZWOJU

InsBud promuje politykę rozwoju dlatego zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w regulatorach i instrukcjach bez wcześniejszego powiadomienia.

Nasza firma otwarta jest na wszelkiego rodzaju sugestie, które usprawnią nasze regulatory. Jeżeli mają Państwo pomysł na dodanie nowej funkcji lub potrzebują nietypowego rozwiązania, prosimy o kontakt.

## BŁĘDY

Sterownik posiada mechanizm wykrywania i informowania o sytuacjach alarmowych. Realizowane to jest poprzez wyświetlanie w polu tekstowym napisu ErrXX gdzie XX to kod błędu. Jeżeli Aktywnych jest więcej niż jedna sytuacja alarmowa wówczas co dwie sekundy następuje zmiana aktualnie wyświetlanego kodu błędu. Poniżej wyszczególniono obsługiwane kody błędów.

1 – wejście wbudowanego czujnika temperatury jest rozwarte.





2 – wejście wbudowanego czujnika temperatury jest zwarte.










## BŁĘDY

- 3 – przekroczono górny zakres wbudowanego czujnika temperatury.
- 4 – przekroczono dolny zakres wbudowanego czujnika temperatury.
- 5 – wejście czujnika temperatury T1 jest rozwarte.
- 6 – wejście czujnika temperatury T1 jest zwarte.
- 7 – przekroczono górny zakres czujnika temperatury T1.
- 8 – przekroczono dolny zakres czujnika temperatury T1.
- 9 – wejście czujnika temperatury T2 jest rozwarte.
- 10 – wejście czujnika temperatury T2 jest zwarte.
- 11 – przekroczono górny zakres czujnika temperatury T2.
- 12 – przekroczono dolny zakres czujnika temperatury T2.

## 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.

## WARUNKI GWARANCJI

-  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 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, ładowarki, 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.

## WARUNKI GWARANCJI

- 👉 Odmowa wykonania naprawy gwarancyjnej jest równoznaczna z utratą gwarancji.
- 👉 Przedmioty nie odebrane z serwisu w ciągu 40 dni zostaną przekazane do utylizacji.

„INSBUD”

ul. Niepodległości 16a

32-300 Olkusz

Polska

dział sprzedaży: +48 (32) 626 18 00

dział sprzedaży: +48 (32) 626 18 18

dział techniczny: +48 (32) 626 18 07

dział techniczny: +48 (32) 626 18 08

fax: +48 (32) 626 18 19

e-mail: [insbud@insbud.net](mailto:insbud@insbud.net)