

Sterownik elektroniczny IB – Tron 3100AC

z obsługą wentylatorów trzybiegowych

PRODUKT POSIADA ZNAK

I ZOSTAŁ WYPRODUKOWANY ZGODNIE Z NORMĄ ISO 9001

"INSBUD" ul. Niepodległości 16a 32-300 Olkusz 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



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.



IB-TRON 3100 AC

Wiadomości Ogólne	_ 4
Właściwości	_ 4
Dane Techniczne	_ 5
Oznaczenie Modeli	_ 5
Zakres Dostawy	_ 5
Uwagi Ogólne	_ 5
Zasada Działania	_ 6
Przykłady Zastosowań	_ 6
Panel Główny Sterownika	_ 7
Wyświetlacz LCD	_ 7
Moduł Wykonawczy Sterownika	_ 8
Wymiary	_ 9
Progi Przełączeń w Trybie Ogrzewania	_ 10
Progi Przełączeń w Trybie Chłodzenia_	_ 11
Przykładowe Podłączenie Sterownika_	_ 12
Włączanie Sterownika	_ 15
Menu Konfiguracyjne	_ 15
Język w Menu	_ 15
Tryb Pracy	_ 15
Histereza Wyjścia V4	_ 16
SP2 - Załączenie Wyjścia V2	_ 16
SP3 - Załączenie Wyjścia V3	_ 16
SP2_H - Histereza Punktu SP2	_ 17
SP3_H - Histereza Punktu SP3	_ 17
Kalibracja	_ 17
Czas Bezczynności	_ 18
Minimalna Wartość Nastawy	_ 18
Maksymalna Wartość Nastawy	_ 18
Czas Podświetlania	_ 18
Jednostki Temperatury	_ 19
Format Czasu	_ 19
Funkcja "FROST PROTECTION"	_ 19
Liczba Nastaw Temperatury	_ 19
Funkcja "GUARD"	_ 20
Test Wyjść	_ 20

Wersja Oprogramowania	20
Godzina i Dzień Tygodnia	21
Ustawienia Fabryczne	21
Blokada Klawiatury	21
Aktywne Wyjścia	21
Harmonogram Pracy	22
Tryb Ręczny	23
Tryb Półautomatyczny	24
Sterowanie Wentylatorem	24
Skrócona Instrukcja	25
Błędy	26
Warunki Gwarancji	26



WIADOMOŚCI OGÓLNE

Sterownik **IB** – **Tron 3100AC** jest niezależnym sterownikiem mikroprocesorowym wyposażonym w duży ciekłokrystaliczny wyświetlacz LCD. Sterownik jest zaprojektowany do kontroli pracy zaworów, przepustnic powietrznych, nagrzewnic elektrycznych, pomp, wentylatorów i innych urządzeń sterowanych dwupunktowo (załącz/wyłącz) oraz niektórych sterowanych trójpunktowo.

Model z serii **IB – Tron 3100AC** umożliwia ponadto sterowanie pracą wentylatora trzybiegowego. Prędkość wentylatora ustalana jest na podstawie bieżącego zapotrzebowania na ciepło, może również być ustawiana ręcznie. Idealnie nadaje się do sterowania klimakonwektorami.

Sterownik **IB – Tron 3100AC** pozwala zaoszczędzić koszty energii i tym samym przyczynia się do ochrony środowiska naturalnego. Sterowniki **IB – Tron 3100AC** 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, prędkość wentylatora, dzień tygodnia i inne informacje.
- 🔛 Estetyczny i nowoczesny wygląd.
- 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 zaprogramowania 4 odcinków czasowych każdego

dnia.

- Sterowanie ręczne i automatyczne.
- litryb półautomatyczny.
- Praca w trybie ogrzewania lub w trybie chłodzenia.

WŁAŚCIWOŚCI

- Temperatura wyświetlana z rozdzielczością 0,1 °C.
- Możliwość skalibrowania czujnika temperatury.
- Sterowanie wentylatorem lub innym urządzeniem 3-biegowym.
- Nastawialne progi przełączeń prędkości wentylatora.
- Niezależnie nastawialne histerezy dla wszystkich progów przełączeń prędkości wentylatora.
- Funkcja **GUARD** ochrona urządzenia przed zastaniem.
- Funkcja TEST Wymuszone włączenie i wyłączenie urządzenia.
- Funkcja FROST PROTECTION zabezpieczenie instalacji przed zamarznięciem.
- Duże obciążenie do 2 kW na każde wyjście umożliwia praktycznie bezpośrednie podłączenie większości urządzeń elektrycznych bez konieczności zastosowania stycznika.
- Blokada klawiatury.
- Możliwość zdefiniowania własnego zakresu nastaw temperatury.
- Automatyczne lub ręczne sterowanie prędkością wentylatora.

WWW.INSBUD.NET

4

DANE TECHNICZNE

La La La	Zużycie energii: Temp. składowania: Temp. wyświetlana:	< 5 W -5 ÷ 50 °C -20 ÷ 0 °C co 1 °C
		0 ÷ 120 ℃ co 0,1 ℃
A Contraction	Zakres nastawy:	0 ÷ 100 ℃ co 0,5 ℃
- The second	Nastawa punktów:	0,5 ÷ 20 °C
	przełączeń wentylatora	co 0,5 °C
and the second	Dokładność pomiaru:	1 °C
and the second second	Histereza główna:	0,2 ÷ 1 °C
		co 0,2 °C
		1 ÷ 20 °C
		co 0,5 °C
- The second	Histereza wentylatora:	0,2 ÷ 1 °C
		co 0,2 °C
		1 ÷ 20 °C
		co 0,5 °C
the second	Maks. obciążenie:	2000 W /kanał
- The second	Zasilanie:	230V AC
the second	Obudowa:	ABS
the second second	Wymiary [mm]:	120x120x23
and the second s	Wyświetlacz:	LCD (4``)
and the second second	Sterowanie:	Elektroniczne
A CONTRACTOR	Stopień ochrony:	IP30
the second	Pamięć ustawień:	12 miesięcy

OZNACZENIE **M**ODELI

- BL niebieskie podświetlenie ekranu (podświetlenie uaktywniasię w momencie przyciśnięcia dowolnego przycisku i dezaktywuje się po pewnym czasie bezczynności).
- RC zdalna kontrola pilotem na podczerwień.

ZAKRES DOSTAWY

- 😂 🛛 1x Sterownik (panel główny)
- lx Moduł wykonawczy
- 1x Przewód Ethernetowy 1 metr (inna długość na zamówienie)
- 1x Wbudowany czujnik temperatury
- ▷ 1x Niniejsza instrukcja
- 1x Pilot zdalnego sterowania wraz z baterią (tylko z modelem **RC**)

Uwagi Ogólne

- W trakcie instalowania sterownika dopływ energii elektrycznej powinien być wyłączony. Zaleca się powierzenie instalacji sterownika wyspecjalizowanemu zakładowi.
 - Sterownik **IB-Tron 3100AC** składa się z dwóch części: panelu głównego z wyświetlaczem LCD i klawiaturą oraz modułu wykonawczego z zasilaczem, przekaźnikami oraz zaciskami wejściowymi i wyjściowymi regulatora.
 - Panel główny przystosowany jest do montażu natynkowego lub do montażu na puszce elektroinstalacyjnej (rozstaw otworów ok 60mm). Moduł wykonawczy przewidziany jest do montażu na standardowej szynie DIN 35 mm (zajmuje 6 pół montażowych).
- Obydwa moduły łączone są ze sobą za pomocą przewodu w standardzie Ethernet (popularna skrętka, 8 żył), podłączanych do złącz RJ-45. W standardzie dostarczany jest przewód o długości 1m, na zamówienie dostarczany jest przewód o dowolnej długości.
 - Sterownik mierzy temperaturę za pomocą czujnika wbudowanego w panel główny. Jeżeli temperatura ma być mierzona w innym punkcie (np. w zasobniku CWU czy buforze CO) to ste-



WWW.INSBUD.NET

Zasada Działania

Uwagi Ogólne

rownik może być dostarczony z wyprowadzonym czujnikiem zewnętrznym (zakres dostawy nie obejmuje czujnika zewnętrznego).

Przewód Ethernetowy powinien być z obydwu stron zaciśnięty identycznie:



ZASADA DZIAŁANIA

Sterownik mierzy temperaturę za pomocą wbudowanego czujnika. Może on pracować w jednym z dwóch trybów: ogrzewania lub chłodzenia.

Jeżeli sterownik pracuje w trybie ogrzewania to przy spadku temperatury poniżej zadanej wartości następuje załączenie urządzenia grzewczego (wyjście **V4**), celem podniesienia temperatury.

Jeżeli sterownik pracuje w trybie chłodzenia to przy wzroście temperatury powyżej zadanej wartości następuje załączenie urządzenia chłodniczego (wyjście **V4**), celem obniżenia temperatury.

Sterownik posiada również trzy wyjścia do sterowania wentylatorem trzybiegowym (V1÷V3). W momencie załączenia danego biegu faza zasilania podawana jest na wyjście odpowiadające temu biegowi (pozostałe wyjścia są rozłączone). Sterowanie prędkością wentylatora może odbywać się w trybie ręcznym lub automatycznym.

W ręcznym trybie pracy wentylatora użytkownik ma możliwość samodzielnego ustawienia prędkości wentylatora lub jego całkowitego wyłączenia (wówczas faza nie jest podawana na żadne z wyjść **V1÷V3**). Sterownik nie może wówczas samoczynnie zmieniać prędkości wentylatora.

W automatycznym trybie pracy wentylatora jego prędkość jest regulowana przez sterownik. Nie ma możliwości automatycznego wyłączenia wentylatora, zawsze pracuje on przynajmniej na pierwszym biegu.

W trybie ogrzewania im niższa jest rzeczywista temperatura od temperatury zadanej, tym na wyższym biegu pracuje wentylator.

Analogicznie w trybie chłodzenia, im wyższa jest rzeczywista temperatura od temperatury zadanej, tym na wyższym biegu pracuje wentylator.

Zarówno progi przełączenia jak i histerezy dla progów mogą być swobodnie ustawiane przez użytkownika w szerokim zakresie temperatur. Punkty przełączania poszczególnych wyjść definiowane są za pomocą kilku parametrów, których znaczenie objaśnione jest w dalszej części instrukcji.

Przykłady Zastosowań

- Sterownik pokojowy ze sterowaniem intensywnością ogrzewania lub chłodzenia.
- Sterownik umożliwiający załączanie różnych urządzeń wykonawczych po przekroczeniu kolejnych progów temperaturowych.

6

Polski

PANEL GŁÓWNY STEROWNIKA



Wyświetlacz LCD



WWW.INSBUD.NET

MODUŁ WYKONAWCZY STEROWNIKA

Moduł wykonawczy zawiera zasilacz oraz część wykonawczą sterownika (przekaźniki). Posiada dwie listwy zacisków śrubowych oraz gniazdo RJ-45.

Jeżeli któreś z wyjść **V1÷V4** jest załączone (aktywne), faza zasilania pojawia się na zacisku **ON** tego wyjścia (przekaźnik zwiera zacisk **ON** z zaciskiem **L** złącza **POWER**). W przeciwnym wypadku faza podawana jest na zacisk **OFF** tego wyjścia (przekaźnik zwiera zacisk **OFF** z zaciskiem **L** złącza **POWER**).



V4 - wyjście główne sterownika. Do tego wyjścia należy podłączyć urządzenie wykonawcze.

- V3 trzeci bieg wentylatora.
- V2 drugi bieg wentylatora.
- V1 pierwszy bieg wentylatora.

N - podłączenie przewodu neutralnego. Wewnętrznie zwarte z zaciskiem "**N**" złącza "**POWER**".

POWER - zasilanie sterownika, przy czym:

- » L faza zasilania;
- » N przewód neutralny;
- » Zacisk zbiorczy uziemienia

RJ-45 - gniazdo przewodu Ethernetowego, łączącego obie części urządzenia.





WWW.INSBUD.NET

WYMIARY

Panel Główny



MODUŁ WYKONAWCZY







Progi Przełączeń w Trybie Ogrzewania

W trybie automatycznej regulacji prędkości wentylatora sterownik przełącza wyjścia sterujące wentylatorem w odpowiednio zdefiniowanych punktach. Charakterystyka przełączeń wygląda następująco:



Parametry na charakterystyce oznaczają:

- » T_REF Temperatura zadana (referencyjna). Gdy rzeczywista temperatura jest niższa, niż temperatura zadana, następuje załączenie napięcia na wyjściu V4 (z uwzględnieniem histerezy). W przeciwnym wypadku wyjście V4 jest wyłączone.
- » HYST Histereza przełączeń wyjścia V4. Oznacza różnicę pomiędzy załączeniem a wyłączeniem wyjścia V4.
- SP2 Próg załączenia drugiego biegu wentylatora (wyjścia V2) względem temperatury zadanej. Przykładowo, jeżeli temperatura zadana wynosi 20 °C a wartość SP2 wynosi 2 °C, to drugi bieg wentylatora zostanie załączony, gdy rzeczywista temperatura spadnie poniżej 18 °C (z uwzględnieniem histerezy).
- » **SP2_H** Histereza przełączeń pomiędzy pierwszym a drugim biegiem wentylatora.
- » SP3 Próg załączenia trzeciego biegu wentylatora (wyjścia V3) względem temperatury zadanej. Przykładowo, jeżeli temperatura zadana wynosi 20 °C a wartość SP3 wynosi 4 °C, to trzeci bieg wentylatora zostanie załączony, gdy rzeczywista temperatura spadnie poniżej 16 °C (z uwzględnieniem histerezy).
- » **SP3_H** Histereza przełączeń pomiędzy drugim a trzecim biegiem wentylatora.

W danej chwili aktywne może być tylko jedno spośród wyjść **V1**÷**V3**. W trybie automatycznej regulacji prędkości niemożliwe jest wyłączenie wentylatora - pierwszy bieg wentylatora włączony jest nawet gdy osiągnięta została temperatura zadana.



Progi Przełączeń w Trybie Chłodzenia

W trybie automatycznej regulacji prędkości wentylatora sterownik przełącza wyjścia sterujące wentylatorem w odpowiednio zdefiniowanych punktach. Charakterystyka przełączeń wygląda następująco:



Parametry na charakterystyce oznaczają:

- T_REF Temperatura zadana (referencyjna). Gdy rzeczywista temperatura jest wyższa, niż temperatura zadana, następuje załączenie napięcia na wyjściu V4 (z uwzględnieniem histerezy). W przeciwnym wypadku wyjście V4 jest wyłączone.
- » HYST Histereza przełączeń wyjścia V4. Oznacza różnicę pomiędzy załączeniem a wyłączeniem wyjścia V4.
- SP2 Próg załączenia drugiego biegu wentylatora (wyjścia V2) względem temperatury zadanej. Przykładowo, jeżeli temperatura zadana wynosi 20 °C a wartość SP2 wynosi 2 °C, to drugi bieg wentylatora zostanie załączony, gdy rzeczywista temperatura wzrośnie powyżej 22 °C (z uwzględnieniem histerezy).
- » **SP2_H** Histereza przełączeń pomiędzy pierwszym a drugim biegiem wentylatora.
- SP3 Próg załączenia trzeciego biegu wentylatora (wyjścia V3) względem temperatury zadanej. Przykładowo, jeżeli temperatura zadana wynosi 20 °C a wartość SP3 wynosi 4 °C, to trzeci bieg wentylatora zostanie załączony, gdy rzeczywista temperatura wzrośnie powyżej 24 °C (z uwzględnieniem histerezy).
- » SP3_H Histereza przełączeń pomiędzy drugim a trzecim biegiem wentylatora.

W danej chwili aktywne może być tylko jedno spośród wyjść **V1÷V3**. W trybie automatycznej regulacji prędkości niemożliwe jest wyłączenie wentylatora - pierwszy bieg wentylatora włączony jest nawet gdy osiągnięta została temperatura zadana.



WWW.INSBUD.NET

PRZYKŁADOWE PODŁĄCZENIE STEROWNIKA



Powyższy przykład ilustruje jedną z możliwości wykorzystania sterownika **IB-Tron 3100AC** w trybie chłodzenia. Wentylacja w pomieszczeniu jest wymuszana za pomocą wentylatora, a w kanale dostarczającym powietrze zamontowana jest chłodnica zasilana cieczą. Obieg cieczy chłodzącej wymuszany jest za pomocą pompy. Jeżeli obieg ten jest wyłączony, powietrze nie zostaje ochłodzone przechodząc przez chłodnicę.

Jeżeli temperatura w pomieszczeniu jest niższa, niż nastawiona, pompa cieczy chłodzącej jest wyłączona a wentylator ustawiony jest na najniższy bieg (z możliwością ręcznej zmiany na inny bieg). Jeżeli temperatura w pomieszczeniu wzrośnie powyżej zadanej, uruchamiana jest pompa cieczy chłodzącej a ponadto jeżeli przekroczone są uprzednio nastawione progi, wentylator może zostać załączony na wyższy bieg. W każdej chwili istnieje możliwość ręcznego sterowania wentylatorem.

Przykładowe Podłączenie Sterownika





Powyższy przykład ilustruje jedną z możliwości wykorzystania sterownika **IB-Tron 3100AC** w trybie ogrzewania. Przedstawiony schemat jest typowym układem pracy klimakonwektora dwururowego. Klimakonwektor zasysa przy pomocy wentylatora powietrze z instalacji wentylacyjnej lub z pomieszczenia, w którym się znajduje. Wodna nagrzewnica powietrza włączona jest w obwód instalacji grzewczej. Jeżeli zawór klimakonwektora jest otwarty, woda przepływa przez nagrzewnicę i ogrzewa powietrze.

Jeżeli temperatura w pomieszczeniu jest wyższa, niż nastawiona, zawór jest zamknięty a wentylator jest wyłączony. Jeżeli temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej zadanej, otwierany jest zawór i uruchamiany wentylator. Prędkość wentylatora uzależniona jest od aktualnego zapotrzebowania na ciepło. W każdej chwili istnieje możliwość ręcznego sterowania wentylatorem.



PRZYKŁADOWE PODŁĄCZENIE STEROWNIKA



Powyższy przykład ilustruje jedną z możliwości wykorzystania sterownika **IB-Tron 3100AC** w trybie ogrzewania. Wyjścia **V1**÷**V3** sterują prędkością wentylatorów rekuperatora, zaś do wyjścia **V4** podłączona jest elektryczna nagrzewnica powietrza (przy dużych mocach nagrzewnicy należy załączać ją przez zewnętrzny stycznik). Jeżeli temperatura w pomieszczeniu jest powyżej zadanego progu, nagrzewnica jest wyłączona a rekuperator pracuje na najniższym biegu (inny bieg może być ustawiony ręcznie). Jeżeli temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej zadanego progu, zostanie załączona nagrzewnica a im więcej ciepła będzie brakowało tym wyższy będzie bieg wentylatora.



Polski

WŁĄCZANIE STEROWNIKA



Aby włączyć lub wyłączyć sterownik, należy nacisnąć przycisk "**P**".

Gdy sterownik jest wyłączony, na wyświetlaczu wskazywana jest jedynie bieżąca temperatura. Temperatura nie jest wówczas regulowana, urządzenia wykonawcze są bezwzględnie wyłączone. Wyjątkiem jest działanie funkcji FROST PROTECTION.

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 "**P**".



Przy wyłączonym sterowniku, nacisnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy przycisk "**M**".

Sterownik znajduje się w trybie konfiguracyjnym. Wyświetlany jest napis "**Menu**", numer nastawy (od 01 do 19), skrót kodowy nastawy (np. "**MOdE**") 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 (19) nastawy, ponowne naciśnięcie przycisku "**M**" powoduje powrót do pierwszej nastawy.

Regulator wychodzi z menu konfiguracyjnego po upłynięciu ustawionego czasu bezczynności lub po naciśnięciu któregoś z

MENU KONFIGURACYJNE

przycisków: **"P"** lub **"OK"**. Naciśnięcie przycisku **"P"** powoduje zapisanie ustawień i włączenie sterownika, zaś naciśnięcie przycisku **"OK"** powoduje zapisanie ustawień a sterownik pozostaje wyłączony.

Język w Menu

Menu konfiguracyjne może posiadać opis w języku polskim lub angielskim. Aby wybrać język menu, należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk "**M**" aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 01, oznaczonej jako "**JEZYK**" w języku polskim lub "**LANG**" w języku angielskim.



Wybrać "LANG" aby ustawić język angielski lub "JEZYK" aby ustawić język polski. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

TRYB PRACY

Sterownik może pracować w trybie ogrzewania lub w trybie chłodzenia. Aby wybrać odpowiedni tryb, należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk "**M**" aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 02, oznaczonej jako "**TRYb**" w języku polskim lub "**MOdE**" w języku angielskim.



Wybrać "**H**" aby ustawić tryb ogrzewania lub "**C**" aby ustawić tryb chłodzenia. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.



HISTEREZA WYJŚCIA V4

Histereza oznacza różnicę (wyrażoną w °C lub °F) pomiędzy progiem załączenia i wyłączenia urządzenia wykonawczego. Przykładowo, jeżeli włączony jest tryb ogrzewania, 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 "**M**" aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 03, oznaczonej jako "**HIST**" w języku polskim lub "**HYST**" w języku angielskim.



Ustawić żądaną wartość. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

SP2 - Załączenie Wyjścia V**2**

Jeżeli w trybie ogrzewania bieżąca temperatura jest niższa o wartość SP2 od zadanej temperatury, następuje przełączenie wentylatora z pierwszego na drugi bieg.

Analogicznie, jeżeli w trybie chłodzenia bieżąca temperatura jest wyższa o wartość SP2 od zadanej temperatury, następuje przełączenie wentylatora z pierwszego na drugi bieg.

SP2 - ZAŁĄCZENIE WYJŚCIA V2

Aby ustawić wartość parametru SP2, należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk "**M**" aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 04, oznaczonej jako "**SP2**".



Ustawić żądaną wartość. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

SP3 - ZAŁĄCZENIE WYJŚCIA V3

Jeżeli w trybie ogrzewania bieżąca temperatura jest niższa o wartość **SP3** od zadanej temperatury, następuje przełączenie wentylatora z drugiego na trzeci bieg.

Analogicznie, jeżeli w trybie chłodzenia bieżąca temperatura jest wyższa o wartość SP3 od zadanej temperatury, następuje przełączenie wentylatora z drugiego na trzeci bieg.

Aby ustawić wartość parametru SP3, należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk "**M**" aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 05, oznaczonej jako "**SP3**".



Ustawić żądaną wartość. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

Wartość parametru **SP3** musi być większa niż wartość parametru **SP2**. Jest to zagwarantowane przez oprogramowanie sterownika: jeżeli zwiększamy wartość **SP2** i w pewnym momencie osiąga ona wartość identyczną jak **SP3**, to **SP3** jest automatycznie zwiększane o 0.5°C.

Polski

SP2_H - HISTEREZA PUNKTU SP2

Histereza punktu przełączenia pomiędzy biegiem pierwszym a drugim definiowana jest analogicznie, jak histereza główna (histereza wyjścia **V4**): jest to różnica wyrażona w °C pomiędzy załączeniem pierwszego a drugiego biegu. Przykładowo, jeżeli dla trybu ogrzewania zadana temperatura wynosi 20 °C, wartość SP2 wynosi 3 °C a histereza punktu SP2 wynosi 1 °C to przełączenie z biegu pierwszego na drugi nastąpi przy spadku temperatury poniżej 16,5 °C, a z biegu drugiego na pierwszy przy wzroście temperatury powyżej 17,5 °C.

Aby ustawić wartość histerezy punktu **SP2**, należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk "**M**" aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 06, oznaczonej jako "**SP2_H**".



Ustawić żądaną wartość. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

SP3_H - HISTEREZA PUNKTU SP3

Histereza punktu przełączenia pomiędzy biegiem drugim a trzecim definiowana jest analogicznie, jak histereza główna (histereza wyjścia **V4**): jest to różnica wyrażona w °C pomiędzy załączeniem drugiego a trzeciego biegu. Przykładowo, jeżeli dla trybu ogrzewania zadana temperatura wynosi 20 °C, wartość **SP2** wynosi 5 °C a histereza punktu **SP2** wynosi 1 °C to przełączenie z biegu drugiego na trzeci nastąpi przy spadku temperatury poniżej 14,5 °C, a z biegu trzeciego na drugi przy wzroście temperatury powyżej 15,5 °C.

SP3_H - HISTEREZA PUNKTU SP3

Aby ustawić wartość histerezy punktu **SP2**, należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk "**M**" aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 07, oznaczonej jako "**SP3_H**".



Ustawić żądaną wartość. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

Nie powinno ustawiać się zbyt dużej wartości histerezy **SP2_H** i **SP3_H**, aby przedziały temperaturowe załączeń poszczególnych biegów wentylatora nie "zachodziły na siebie". Jest to zagwarantowane przez oprogramowanie sterownika: zbyt dużej histerezy po prostu nie da się nastawić.

Kalibracja

Po prawidłowym podłączeniu sterowik jest gotowy do pracy i jest fabrycznie skalibrowany do pracy z czujnikiem wewnętrznym. Jednak w przypadku wyprowadzenia czujnika na długich przewodach poza sterownik, temperatura wyświetlana przez sterownik może być różna od rzeczywistej.

W takim przypadku należy samodzielnie skalibrować urządzenie.



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk "**M**" aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 08, oznaczonej jako "**KALIb**" w języku polskim lub "**CALIb**" w języku angielskim.



Ustawić wartość, o jaką należy zmienić bieżące wskazanie temperatury, aby uzyskać wskazanie poprawne. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

CZAS BEZCZYNNOŚCI

Jest to czas, liczony od momentu ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku, po jakim sterownik 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 09, oznaczonej jako "**ZWLOK**" w języku polskim lub "**PTd**" w języku angielskim.



Ustawić żądaną wartość. Może ona być wybrana z zakresu 5÷30s, z krokiem 5s. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

Minimalna Wartość Nastawy

Użytkownik może zdefiniować własny zakres nastaw temperatury, poprzez podanie wartości minimalnej oraz maksymalnej zakresu. Podczas ustawiana żądanej temperatury nie jest możliwe wprowadzenie wartości większej niż maksymalna, ani mniejszej niż minimalna.

Aby ustawić minimalną wartość nastawy, należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk "**M**" aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 10, oznaczonej jako "**MIN**".



NSBUD

Ustawić minimalną wartość zakresu nastawy. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

Maksymalna Wartość Nastawy

Analogicznie jak w poprzednim podpunkcie, można zdefiniować maksymalną wartość zakresu nastawy temperatury. Nie będzie możliwe ustawienie temperatury wyższej, niż maksymalna.

Aby ustawić maksymalną wartość nastawy, należy:



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



Ustawić maksymalną wartość zakresu nastawy. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

Czas Podświetlania

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



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk "**M**" aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 12, oznaczonej jako "**POdSW**" w języku polskim lub "**LIGHT**" w języku angielskim.



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.

JEDNOSTKI TEMPERATURY

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

Aby zmienić jednostkę temperatury, należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk "**M**" aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 13, oznaczonej jako "**JEdN**" w języku polskim lub "**UNIT**" w języku angielskim.



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

Format Czasu

Użytkownik ma możliwość wyboru, czy ma być wyświetlany 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 14, oznaczonej jako "**ZEGAR**" w języku polskim lub "**CLOCK**" w języku angielskim.



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. Przy spadku temperatury poniżej zadanej wartości krytycznej uruchamiane jest urządzenie wykonawcze (wyjście V4) oraz odpowiedni bieg wentylatora, nawet jeżeli sterownik jest wyłączony. Jednocześnie na wyświetlaczu miga symbol ostrzegawczy:



Funkcja FROST PROTECTION może być w razie potrzeby wyłączona. Aby ustawić wartość temperatury krytycznej lub wyłączyć funkcję, należy:



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



Wybrać wartość temperatury krytycznej z zakresu 1 ÷ 10 °C (funkcja włączona) lub "**OFF**" (funkcja wyłączona). Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

LICZBA NASTAW TEMPERATURY

Sterownik, pracując z harmonogramem nastaw temperatury (tryb automatyczny) posiada możliwość zaprogramowania 4różnych odcinków czasowych w ciągu doby, każdy z przypisaną nastawą temperatury. Istnieją dwa tryby programowania temperatury:

- » Każdy odcinek posiada niezależną nastawę temperatury (istnieją 4 różne nastawy temperatury)
- » Istnieją dwie różne nastawy temperatur: jedna dla odcinków 1 i 2, druga dla odcinków 3 i 4.





LICZBA NASTAW TEMPERATURY

Aby wybrać liczbę niezależnych wartości nastaw temperatury, należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk "**M**" aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 16, oznaczonej jako "**ILOSC**" w języku polskim lub "**SC**" w języku angielskim.



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

FUNKCJA GUARD

Funkcja GUARD chroni elementy wykonawcze (zawór, pompa, wentylator etc.) przed zastaniem (zapieczeniem). Jeżeli funkcja jest włączona, to sterownik raz na dwa tygodnie uruchomi na minutę sekwencję rozruchową, nawet gdy z punktu widzenia logiki działania układu jest to bezcelowe. Zapobiega to zastaniu elementów wykonawczych.

Aby włączyć lub wyłączyć funkcję GUARD, należy:



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



Ustawić wartość "**On**" aby włączyć funkcję GUARD, lub "**OFF**" aby ją wyłączyć.

Test Wyjść

Sterownik posiada funkcję testowania wyjść. Umożliwia to sprawdzenie, czy przekaźniki pracują poprawnie a także zweryfikowanie poprawności podłączenia oraz sprawności urządzeń wykonawczych.

Aby wejść w tryb testowy, należy:



Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk "**M**" aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 18, oznaczonej jako "**TEST**".



Wybrać wartość z zakresu 1 ÷ 4, co odpowiada załączeniu odpowiadającego jej wyjścia **V1** ÷ **V4**. Wartość "**OFF**" oznacza, że wszystkie wyjścia są wyłączone. Po zakończeniu testu wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

WERSJA OPROGRAMOWANIA

W odpowiedzi na sugestie i opinie naszych klientów staramy się systematycznie zwiększać funkcjonalność naszych sterowników, więc co jakiś czas mogą pojawiać się nowsze wersje oprogramowania.

Aby sprawdzić aktualnie zainstalowaną wersję oprogramowania, należy:

> Wejść do menu konfiguracyjnego. Naciskać przycisk "**M**" aż do pojawienia się na wyświetlaczu nastawy numer 19, oznaczonej jako "**WER**" w języku polskim lub "**VER**" w języku angielskim. Wskazywana wartość oznacza wersję oprogramowania. Jest to wartość tylko do odczytu, nie można jej zmieniać. Wyjść z menu konfiguracyjnego lub przejść do innej nastawy.

Polski

GODZINA **I D**ZIEŃ **T**YGODNIA

Aby ustawić aktualną godzinę i dzień tygodnia, należy:



Włączyć sterownik.



Nacisnąć przycisk "**OK**". Wyświetlana godzina zacznie migać.



Ustawić aktualną godzinę.

Nacisnąć przycisk "**OK**" jeszcze raz. Dzień tygodnia zacznie migać.

Ustawić dzień tygodnia:

- Mon Poniedziałek
- Wtorek Tue
- Wed Środa
- Czwartek Thu
- Fri - Piątek
- Sobota Sat
- Niedziela Sun



Zatwierdzić ustawienia.

USTAWIENIA FABRYCZNE

Aby zresetować sterownik i powrócić do ustawień fabrycznych należy:



Wyłączyć sterownik.



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 sterownik przed niechcianą zmianą ustawień, można zablokować klawiature sterownika.



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 2 sekundy oba przyciski: "DÓŁ" i "GÓRA" jednocześnie.

Ακτγωνε Ψγιέςια

W celu zobrazowania na wyświetlaczu, które wyjścia są w danej chwili aktywne, odpowiednie symbole są wyświetlane:



Gdy któreś z wyjść **V1** ÷ **V4** jest aktywne, cyfra odpowiadająca temu wyjściu jest wyświetlana.



Ponadto w celu wskazania aktualnej prędkości wentylatora (czyli stanu wyjść V1 ÷ V3), wyświetlany jest wskaźnik słupkowy oraz animowany symbol wentylatora (im wyższy bieg tym szybciej "obraca się" wentylator na wyświetlaczu). Gdy wentylator pracuje na pierwszym biegu wyświetlane są dwa słupki, gdy pracuje na drugim biegu wyświetlane są cztery słupki, zaś gdy pracuje na trzecim biegu, wyświetlane jest sześć słupków.



HARMONOGRAM PRACY

Sterownik ma możliwość zaprogramowania harmonogramu nastaw temperatury w cyklu tygodniowym. Oznacza to ustawienie zaprogramowanej temperatury o konkretnej godzinie.

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

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



Temperatura wyższa

np. 7:00 - pobudka

3

Temperatura niższa

np. 9:00 - wyjście z domu

Temperatura wyższa

np. 15:00 - powrót do domu

Temperatura niższa

np. 21:00 - sen

Aby wprowadzić własny harmonogram pracy należy:



Włączyć sterownik. Upewnić się, że sterownik jest ustawiony w tryb pracy z harmonogramem (tryb automatycznej regulacji temperatury). Na wyświetlaczu widnieje wówczas napis "**AUTO**":



HARMONOGRAM PRACY



Jeżeli zamiast napisu "**AUTO**" na wyświetlaczu widnieje symbol dłoni (tryb ręczny), nacisnąć przycisk "**M**".



Naciskanie tego przycisku przy włączonym sterowniku powoduje przełączanie pomiędzy trybem ręcznym a automatycznym.



Nacisnąć i przytrzymać przez około 2 sekundy 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 zaznaczenie dni od poniedziałku do piątku. Przytrzymanie przycisku "GÓRA" jeszcze raz powoduje zaznaczenie tylko soboty i niedzieli.



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.

HARMONOGRAM PRACY



Potwierdzić wybór przyciskiem "**P**".

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



Potwierdzić wybór przyciskiem "P".

Należy powtarzać opisaną procedurę aż do zaprogramowania wszystkich czterech odcinków czasowych.



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



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

Jeżeli parametr "**ILOSC**" w menu konfiguracyjnym ustawiony jest na wartość 2 to nastawa temperatury drugiego odcinka czasowego zostanie automatycznie przypisana również pierwszemu odcinkowi, a temperatura czwartego odcinka zostanie przypisana trzeciemu. Jeżeli parametr "**ILOSC**" posiada wartość 4 to każdy odcinek czasowy posiada swoją własną nastawę temperatury.

Tryb Ręczny

W trybie ręcznym (manualnym) sterownik stale utrzymuje jedną żądaną temperaturę (bez harmonogramu pracy).

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



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

Aby zmienić tryb na ręczny/automatyczny należy:



Gdy sterownik jest włączony, nacisnąć przycisk "**M**".

Aby w trybie ręcznym (manualnym) ustawić lub zmienić żądaną temperaturę, jaką ma utrzymywać sterownik, należy:



Nacisnąć przycisk "**DÓŁ**" lub "**GÓRA**". Na wyświetlaczu pojawi się bieżąca nastawa temperatury. Wprowadzić nową wartość.



Zatwierdzić wybór przyciskiem "**OK**".



TRYB PÓŁAUTOMATYCZNY

W trybie półautomatycznym następuje ręczna korekta zadanej temperatury w bieżącym odcinku czasowym. Po zakończeniu bieżącego odcinka sterownik 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 sterownik jest w trybie automatycznym, nacisnąć przycisk "**DÓŁ**" lub "**GÓRA**". Na wyświetlaczu pojawi się bieżąca nastawa temperatury. Wprowadzić nową wartość.

Zatwierdzić wybór przyciskiem "**OK**".

Gdy sterownik jest w trybie półautomatycznym, na wyświetlaczu widnieje napis "**override**":



Aby wyjść z trybu półautomatycznego przed zakończeniem bieżącego odcinka czasowego (anulować korektę temperatury) i powrócić do harmonogramu, należy:



Nacisnąć i przytrzymać przez około 2 sekundy przycisk "**M**".

STEROWANIE WENTYLATOREM

Obroty wentylatora (stan wyjść **V1** ÷ **V3**) domyślnie są ustawiane automatycznie na podstawie bieżącej temperatury i zdefiniowanych punktów przełączeń wentylatora. Wentylator nie może być automatycznie wyłączony, zawsze pracuje co najmniej na pierwszym biegu (przy włączonym sterowniku).

Możliwy jest jednak inny tryb pracy wentylatora, zupełnie niezależny od bieżącej temperatury i innych nastaw. W tym niezależnym trybie użytkownik sam wybiera prędkość wentylatora i ta prędkość jest utrzymywana stale. Możliwe jest również wyłączenie wentylatora.

Aby wejść w tryb niezależnego sterowania wentylatorem, należy:



Włączyć sterownik.

Nacisnąć i przytrzymać przez około 2 sekundy przycisk "GÓRA". Na wyświetlaczu powinny pojawić się trzy strzałki, symbolizujące tryb niezależnej regulacji:





Nacisnąć i przytrzymać jednocześnie przez około 2 sekundy oba przyciski: "**GÓRA**" i "**M**" aby zwiększyć prędkość wentylatora.



Nacisnąć i przytrzymać jednocześnie przez około 2 sekundy oba przyciski: "**DÓŁ**" i "**M**" aby zmniejszyć prędkość wentylatora.



Aby opuścić tryb niezależnego sterowania wentylatorem, nacisnąć i przytrzymać przycisk "GÓRA".

SKRÓCONA INSTRUKCJA

SKRÓCONA INSTRUKCJA

Ustawienia fabryczne.



Wyłączyć sterownik.



Nacisnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy oba przyciski.

Polski



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

Harmonogram pracy.



W trybie automatycznym nacisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy przycisk.

Nacisnąć i przytrzymać przycisk aby zaznaczyć wszystkie dni tygodnia. Nacisnąć i przytrzymać jeszcze raz aby zaznaczyć dni od poniedziałku do piątku. Nacisnąć i przytrzymać jeszcze raz aby zaznaczyć tylko sobotę i niedzielę.



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



Tryb ręczny. Aby zmienić tryb pracy, nacisnąć przycisk.



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















Menu konfiguracyjne.

snąć przycisk.



Aby wejść do menu konfiguracyjnego, wyłączyć sterownik.

Włączanie sterownika. Aby włą-

czyć lub wyłączyć sterownik, naci-



Nacisnąć i przytrzymać przycisk przez około 3 sekundy.

Numery nastaw w menu:

- 01 Język w menu;
- 02 Tryb pracy;
- 03 Histereza wyjścia V4;
- 04 SP2 Załączenie wyjścia V2;
- 05 SP3 Załączenie wyjścia V3;
- 06 SP2_H Histereza punktu SP2;
- 07 SP3_H Histereza punktu SP3;
- 08 Kalibracja;
- 09 Czas bezczynności;
- 10 Minimalna wartość nastawy;
- 11 Maksymalna wartość nastawy;
- 12 Czas podświetlania;
- 13 Jednostki temperatury;
- 14 Format czasu;
- 15 Funkcja "FROST PROTECTION";
- 16 Liczba nastaw temperatury;
- 17 Funkcja "GUARD";
- 18 Test wyjść;
- 19 Wersja oprogramowania;

Godzina i dzień tygodnia.

Nacisnąć przycisk. Nastawić zegar.



Nacisnąć przycisk ponownie. Nastawić dzień tygodnia.

Nacisnąć przycisk jeszcze raz aby zatwierdzić nastawy.

Skrócona Instrukcja

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



Nacisnąć i przytrzymać przycisk aby wyjść wcześniej z trybu.



Ręczne sterowanie wentylatorem. Nacisnąć i przytrzymać przycisk przez 2 sekundy aby wejść w tryb ręczny.



Nacisnąć i przytrzymać oba przyciski przez 2 sekundy aby zwiększyć obroty wentylatora.

Nacisnąć i przytrzymać oba przyciski przez 2 sekundy aby zmniejszyć obroty wentylatora.



Nacisnąć i przytrzymać przycisk aby wyjść z trybu.

BŁĘDY

Na wyświetlaczu mogą pojawi się symbole oznaczające:

- **LO** temperatura jest niższa niż -20°C.
- 🔛 H temperatura jest wyższa niż 120ºC.
- **ERR** czujnik temperatury nie jest podłączony lub jest uszkodzony.



NSBUD

W powyższych przypadkach, ze względów bezpieczeństwa urządzenie wykonawcze jest wyłączone a wentylator pracuje na pierwszym biegu.

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 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 rosz-

WARUNKI GWARANCJI

czenia 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 testowana towaru przed jego zakupem (dotyczy sprzedaży na odległość), dopuszcza się możliwość zwrotu towaru w ciągu 10 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.

WARUNKI GWARANCJI

"INSBUD" ul. Niepodległości 16a 32-300 Olkusz 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

