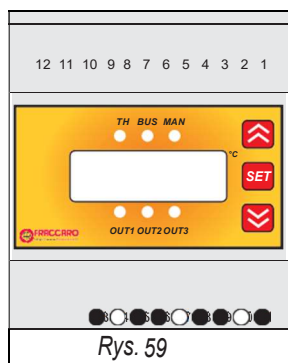


## MONTAŻ I UŻYTKOWANIE TERMOSTATU MOD. 1096490 DO PANRAD




Termostat mod. 1096421 rys. 59 jest dostarczany przez FRACCARO z sondą lub globosondą w komplecie (rys. 59) do regulacji temperatury wewnętrznej. Do jednego termostatu można podłączyć do **8 promienników Panrad** pracujących w trybie **On/Off** i **dwustopniowym**.



Rys. 59



Rys. 60

-  = **UP** przycisk: zwiększanie wartości wyświetlanych w fazach ustawiania;
-  = **SET** przycisk ustawia wartość zadaną (set-point), wciśnięcie na dłużej niż 5 sekund umożliwia dostęp do menu konfiguracyjnego;
-  = **DOWN** przycisk: zmniejszanie wartości wyświetlane w fazach ustawiania;
- TH** = **CLOCK LED** wskazuje stan styku zegara:  
dioda włączona, styk zegara zamknięty  
dioda zgaszona, styk zegara otwarty  
dioda migająca, trwa ustawianie parametrów
- BUS** = **Led BUS SERIALE** wskazuje komunikację stanu zdalnego termostatu:  
dioda włączona, transmisja danych włączona  
dioda zgaszona, transmisja danych wyłączona  
migający wskaźnik parametru BUS włączony, transmisja danych wyłączona
- MAN** = **Led MAN** wskazuje TRYB parametrów pracy:  
dioda włączona, tryb ręczny  
dioda zgaszona, tryb automatyczny  
dioda migająca, wyłączony
- out1** = **Led out1** wskazuje status przekaźnika K4. Pozwolenie pracy palnika:  
dioda włączona, przekaźnik załączony  
dioda zgaszona, przekaźnik wyłączony
- out2** = **Led out2** wskazuje status przekaźnika K4. Załączenia maks. mocy palnika:  
dioda włączona, przekaźnik załączony  
dioda zgaszona, przekaźnik wyłączony
- out3** = **Led out3** dioda nieużywana

### WYŚWIETLANIE I ZMIANA WARTOŚCI ZADANEJ SET-POINT "SP1"

Jako wartość zadaną "set-point" rozumiemy nastawę temperatury wewnętrznej dla ogrzewanego pomieszczenia realizowaną przez interwencję wyjść K4 - K5,

- Naciskać przycisk SET do momentu pojawienia się liter "SP1";
- Zwolnić przycisk SET. Na wyświetlaczu pojawi się temperatura interwencji regulatora i zacznie migać dioda CLOCK;
- Za pomocą przycisków UP or DOWN zmienić wartość zadaną "set-point";
- Aby zakończyć procedurę i zapisać zmiany należy nacisnąć klawisz SET lub odczekać 25 sekund bez działań na klawiaturze.

### ZMIANA PARAMETRÓW URZĄDZENIA

- Naciskać przycisk SET do momentu pojawienia się na wyświetlaczu napisu "PA";
- Zwolnić przycisk SET. Na wyświetlaczu pojawi się cyfra "00" i zacznie migać dioda CLOCK;
- Wprowadzić numer dostępu naciskając przycisk UP lub DOWN (o numer dostępu należy pytać w Centrum Serwisowym FRACCARO);
- Nacisnąć krótko przycisk SET;
- Wyszukać parametr do zmiany, operując przyciskami UP lub DOWN;
- Nacisnąć krótko przycisk SET, aby wybrać parametr do zmiany;
- Wcisnąć przycisk UP lub DOWN aby zmienić wartość;
- Nacisnąć krótko SET, aby ponownie wyświetlić wartość parametru;
- Powtórzyć tę samą procedurę dla zmiany wartości innych parametrów;
- Aby wyjść z procedury i zapisać zmiany należy odczekać 10 sekund nie operując na klawiaturze.

### WEJŚCIE TIMER

Termostat wyposażony jest w optoizolowane wejście AC, które może być podłączone do normalnie otwartego styku zegara sterującego. Działanie termostatu zależy od stanu wejścia: świecenie diody TH oznacza, że termostat pracuje zgodnie z ustawieniami parametru "St1" (tab. 4).

### USTAWIANIE DZIAŁANIA WYJŚCIA DRUGIEGO STOPNIA K2

Parametr "dSP2" jest wartością, którą należy odjąć od wartości zadanej "SP1", aby aktywować wyjście drugiego stopnia K5. Przykład:

Ustawić parametr wartości zadanej na SP1 = 18°C (żądana temperatura wewnętrzna);

Ustawić parametr wartości zadanej na dSP2 = -1,0°C (interwencja przekaźnika K5 drugiego stopnia); Ustawić parametr dyferencjału załączeń na dif = -0,1°C;

Stan wyjść termostatu:

Temperatury poniżej 17°C wyjścia out1 = załączone i out2 = załączone; (palnik pracuje z maksymalną mocą) Temperatury pomiędzy 17°C a 18°C wyjścia out1 = załączone i out2 = wyłączone; (palnik pracuje z minimalną mocą) Temperatury powyżej 18°C wyjścia out1 = wyłączone i out2 = wyłączone (palnik wyłączony).

## FUNKCJA PODWÓJNEGO ZAPŁONU

W celu zwiększenia sprawności systemu grzewczego i zmniejszenia efektów bezwładności cieplnej dodano parametr itS, który reguluje działanie na drugim stopniu mocy palnika. Jeśli parametr ten jest różny od 0, to aktywowana jest funkcja "podwójnego zapłonu", w tym stanie za każdym razem, gdy wyjście K4 jest aktywowane, wyjście K5 jest aktywowane na czas określony przez parametr itS, po czym wyjście K5 powraca do normalnego działania.

## OPÓŹNIENIE ZADZIAŁANIA WYJŚCIA DRUGIEGO STOPNIA K5

Za pomocą parametru dtS można opóźnić aktywację przełącznika K5 drugiego stopnia mocy palnika. Opóźnienie będzie wprowadzane przed każdym włączeniem przełącznika K5 i przed każdym zresetowaniem palnika.

## TRYB RĘCZNY "MANUAL"

Jeśli jest zainstalowany wyłącznik czasowy, termostat jest sterowany przez styk TH, jeśli parametr trybu pracy "Mode" jest ustawiony na "Man". Jeśli nie ma wyłącznika czasowego, należy zmostkować zaciski 9 i 11.

- Jeżeli styk TH jest zamknięty to utrzymywana jest główna wartość zadana;
- Jeżeli styk jest rozwarty, a parametr TH St1 (temp. przeciwzamrożeniowa) jest ustawiony na 0, termostat jest w trybie wyłączonym OFF;
- Jeżeli styk jest rozwarty, a parametr TH St1 (temp. przeciwzamrożeniowa) jest różny od 0, termostat utrzymuje tę samą wartość zadaną St1.

## TRYB "OFF" - WYŁĄCZONY

If the parameter "Mode" is set to OFF temperature is maintained antifreeze. Jeśli parametr trybu pracy " Mode" jest ustawiony na OFF – wyłączony, temperatura utrzymywana jest na poziomie przeciwzamrożeniowym.

## TRYB "AUTO"

Jeżeli parametr "Mode" (Tryb) jest ustawiony na AUTO, to działanie zależy od ustawień czasu. Nastawy czasowe są programowane z FRANET 3, ale są zapisywane w termostacie. Po zaprogramowaniu nie jest konieczna aktywna komunikacja z FRANET 3.

Aby ustawić czas dzienny i tygodniowy, patrz instrukcja obsługi FRANET 3.

## LISTA PARAMETRÓW TERMOSTATU

Parametr	Opis	Min	Max	UM	Parametry domyślne
SP1	Główna wartość zadana (set-point)	St1 + 1°C	HSP	°C	20,0
Mode	Tryb pracy	Man (ręczny)/Auto/Off (wył)			Man
diF	Dyferencjał St1 dla wartości zadanej (set-point) SP1	-9,9	-0,1	°C	-0,2
dSP2	Wartość zadana (set-point) wyjścia K5 w odniesieniu do SP1 lub St1: odejmując "dSP2" od wartości zadanej "SP1" otrzymujemy wartość zadaną wyjścia K5	-9,9	-0,1	°C	-0,2
dSP3	Wartość zadana (set-point) wyjścia K6 w odniesieniu do dSP2: odejmując "dSP3" od wartości zadanej " dSP2" otrzymujemy wartość zadaną wyjścia K6	-9,9	-0,1	°C	-0,2
HSP	Maksymalna wartość zadana (set-point)	St1	35	°C	30
CAL	Korekcja sygnału sondy	-9,9	9,9	°C	0,0
itS	Czas trwania funkcji "podwójnego zapłonu". Aby wyłączyć funkcję "podwójnego zapłonu" ustawić 0 minut.	0	59	m	0
bdo	Opóźnienie w aktywacji palnika po włączeniu termostatu	0	250	sec	0
dtS	Opóźnienie pomiędzy załączeniem pierwszego i drugiego poziomu mocy	0	250	sec	0
rS	Dokładność odczytu sondy	0	9	-	0
St1	Temperatura nocna lub przeciwzamrożeniowa. Wyjście wartości zadanej K1 przy otwartym wejściu zegara sterującego. Ustawić 0,0°C w celu wyłączenia palników przy otwartym styku zegara sterującego.	0,0	SP1 - 1°C	°C	8
toff	Czas wyłączenia wyświetlacza	0	30	m	0
Addr	Numer w zarządzaniu z modbus	0	128	-	0
Bus	Komunikacja Franet 3	On/Off			Off
Hour	Wyświetlanie czasu hh.mm	0 0	23 59	Hour Min	-
dAY.W	Wyświetlanie dnia	-			
dAY.M	Dzień i miesiąc	1	31	-	-
Mnth	Miesiąc roku	1	12	-	-
Year	Rok	2000	2099	-	-

Tab. 4

## SYGNAŁY BŁĘDÓW NA WYŚWIETLACZU

Wyświetlacz	Opis błędu	Status wyjścia
EE	Termostat uszkodzony (EEPROM uszkodzony)	OFF
E1	Zwarcie sondy termostatu	OFF
E2	Sonda termostatu niepodłączona	OFF
E5	Funkcja Auto bez ustawionego programu czasowego	St1
E60	Niski poziom baterii - nie ustawiony czas	Value St1
E7	Wartość zadana poza zakresem	Wyświetlane 60°
E8	Parametr poza zakresem	Wyświetlane 60°

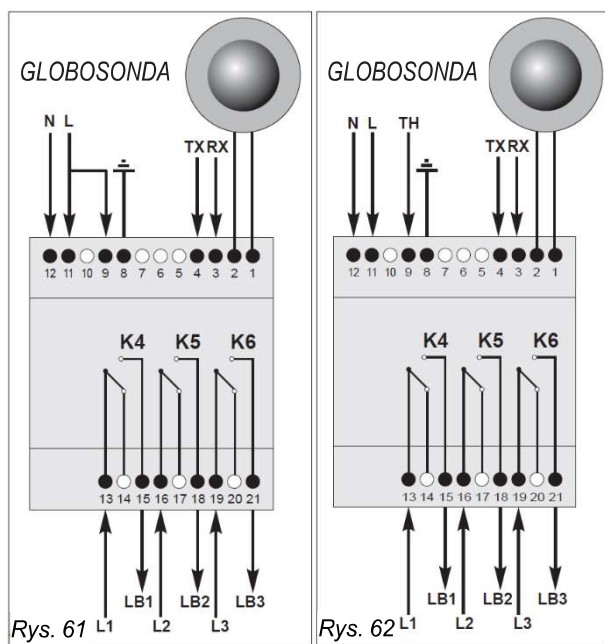
Tab. 5

## WEJŚCIE TIMER

Termostat wyposażony jest w optoizolowane wejście AC, które może być podłączone do normalnie otwartego styku zegara sterującego. Działanie termostatu zależy od stanu wejścia: świecenie diody TH oznacza, że termostat pracuje zgodnie z ustawieniem parametru "St1".

## PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Przy podłączaniu do termostatu, gdy nie ma wejścia timera należy postępować zgodnie z rys. 61, gdy jest wejście timera zgodnie z rys. 62 oraz zgodnie z tabelą 6. Należy zwrócić uwagę na biegunowość przewodów fazowego i neutralnego zasilania elektrycznego. Unikać krzyżowania przewodów między sobą, oddzielając przewody połączenia sondy od przewodów zasilania. Należy pamiętać, że termostat nie jest zabezpieczony przed przeciążeniem, należy wyposażyć wyjścia w niezbędne urządzenia zabezpieczające, a także sprawdzić, czy warunki pracy mieszczą się w podanych poniżej granicach (obciążenia elektrycznego).



Zaciski	Opis zacisków
1;2	Czujnik temperatury "globosonda"
3;4	Rx - Tx RS 485 połączenia szeregowe BUS
8	Podłączenie uziemienia
11;9	Zacisk timera. Jeśli timera nie ma, podłączyć zaciski zgodnie z rys.61.
11	Zasilanie elektryczne Faza 230Vac +/-10%
12	Zasilanie elektryczne Neutralny 230Vac +/-10%
13;14;15	Wyjście K1, przekaźnik kontroli pierwszego stopnia palnika: 10A 250 Vac
16;17;18	Wyjście K2, przekaźnik kontroli drugiego stopnia palnika: 10A 250 Vac
19;20;21	Wyjście K3 nie używane

Tab 6

### Legenda:

N = Neutralny

L = Faza zasilania termostatu

L1 = Faza zasilania do termostatu

L2 = Faza zasilania do termostatu

L3 = nie używane

LB1 = Faza na wyjściu z termostatu do sterowania palnikiem - stopień włącz/wyłącz

LB2 = Faza na wyjściu z termostatu do sterowania palnikiem - maks. moc II° stopień

LB3 = nie używane

TH = (eventualne) podłączenie timera

**DANE TECHNICZNE TERMOSTATU**

Zasilanie elektr.:	250Vac +/- 10%	Zabezpieczenie od frontu:	IP42
Zakres pracy:	-5°C a +50°C	Dokładność:	0.5% dolnej skali
Zużycie energii el.:	5VA a 230 Vac	Warunki użytkowania:	Temp. pracy -5/+50°C, przechowywanie 20/+60°C
Obudowa:	4 moduły plastikowe DIN	Wilg. wzgl. pomieszczenia:	30-90% bez kondensacji
Montaż:	Szyna typu OMEGA	Wyświetlacz:	wyświetlacz z 4 cyframi, 7 segmentów + wskaźniki led
Klasa izolacji:	II	Wyjścia:	3 K4 - K5 - K6 SPDT – przekaźniki 250 Vac 10A max
Wejścia:	1 x 250 Vac optoizolowane wejście styku zegarowego - 1 x wejście dedykowane dla sondy PTC		

**PRZYKŁAD POŁĄCZENIA POMIĘDZY TERMOSTATEM A WYŁĄCZNIKIEM CZASOWYM**

Zabezpieczyć obwód przed przeciążeniem za pomocą odpowiedniego wyłącznika magneto-termicznego. Podłączenie sondy za pomocą przewodu ekranowanego połączonego jednostronnie z uziemieniem.

