

# Instrukcja montażu i obsługi

**PL**

www.thermoval.pl



## TVT 04 ED Ecodesign

### Regulator temperatury

z programem tygodniowym i funkcją „otwarte okno”

**przeznaczenie:**

- elektryczne ogrzewanie podłogowe
- wodne ogrzewanie podłogowe
- ogrzewanie powietrzne

## Szanowni Państwo

Gratulujemy zakupu regulatora temperatury marki **THERMOVAL**. W naszej działalności dokładamy wszelkich starań, aby nasze produkty były jak najwyższej jakości. Cieszymy się, że będziecie Państwo mogli korzystać z komfortu, jakiego z pewnością dostarczy zakupione urządzenie.

Regulator TVT 04 ED spełnia wymogi nowej normy europejskiej **Ecodesign / Ekoprojekt**

## Wstęp

**TVT 04** jest regulatorem elektronicznym, programowalnym, z tygodniowym programem czasu pracy systemu grzewczego. Został zaprojektowany do współpracy z systemami ogrzewania pomieszczeń. Może sterować systemem grzewczym korzystając z pomiaru temperatury powietrza, podłogi lub obu pomiarów jednocześnie. Urządzenie może współpracować z ogrzewaniem elektrycznym oraz ogrzewaniem wodnym.

## 1 Dane techniczne

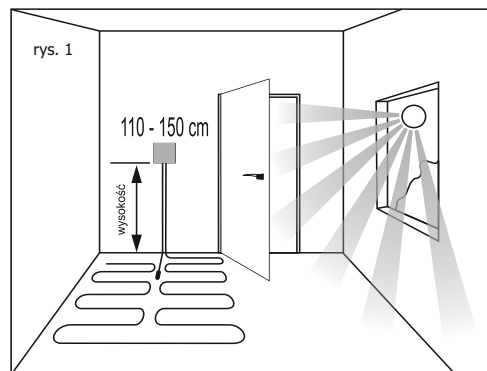
Napięcie zasilające ..... ~ 230 V 50 Hz +/- 10%  
 Obciążenie ..... 16 A  
 Pobór mocy ..... 2 W  
 Zakres ustawień z czujnikiem powietrza..... od: +5 do: +35°C  
 Zakres ustawień z czujnikiem podłogowym..... od: +5 do: +50°C  
 Klasa ochronności ..... IP 21  
 Wymiary ..... 86 x 86 x 16 mm  
 Kolor obudowy ..... naturalna biel RAL 9010  
 Histereza..... ± 0,5°C

## 2 Bezpieczeństwo

- Przed jego instalacją, demontażem, czyszczeniem lub czynnościami serwisowymi, należy odłączyć zasilanie systemu grzewczego.
- Należy zapoznać się z tą instrukcją przed przystąpieniem do wykonywania w/w czynności.
- Tylko wykwalifikowany instalator z uprawnieniami SEP powinien dokonać instalacji tego urządzenia.
- Wszelkie połączenia elektryczne oraz przewody zasilające powinny spełniać normy bezpieczeństwa danego kraju.
- Regulator należy użytkować zgodnie z jego przeznaczeniem, opisanym w tej instrukcji.

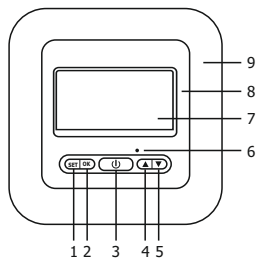
## 3 Miejsce montażu regulatora

Regulator powinien być zainstalowany na ścianie ogrzewanego pomieszczenia.  
 Regulator nie powinien być narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.  
 Prawidłowa wysokość instalacji urządzenia powinna mieścić się w zakresie od 110 do 150 cm, mierzonej od powierzchni podłogi.



## 4 Opis panelu z wyświetlaczem

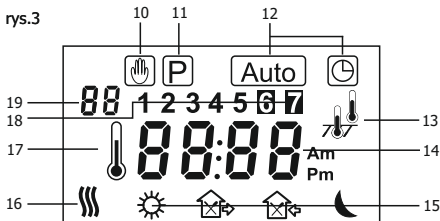
rys.2



- 1 - Przycisk: programowania **SET**
- 2 - Przycisk: zatwierdzania **OK**
- 3 - Przycisk: włącz / wyłącz **⏻**
- 4 - Przycisk: podwyższanie temp.- zmiany ustawień **▲**
- 5 - Przycisk: obniżanie temp. - zmiany ustawień **▼**
- 6 - Przycisk ukryty: reset
- 7 - Wyświetlacz
- 8 - Osłona panelu sterującego
- 9 - Ramka ozdobna

### Opis ikon na wyświetlaczu

rys.3



- 10 - Ikona wskazująca ręczne ustawienie temperatury
- 11 - Ikona ustawianie programu
- 12 - Ikony wskazujące pracę według programu tygodniowego
- 13 - Ikona wskazująca aktywne czujniki temperatury

- ⌚ - Ikona - tryb pracy tylko z czujnikiem powietrznym
- 🏠 - Ikona - tryb pracy tylko z czujnikiem podłogowym
- 🏠 - Ikona - tryb pracy z czujnikiem powietrznym i podłogowym

- 14 - Wyświetlacz wskazujący aktualną temperaturę powietrza w pomieszczeniu lub podłogi.  
W trakcie programowania wskazuje ustawienia godziny i temperatury
- 15 - Grupa ikon pomocniczych, informujących o aktywacji zdarzenia dziennego

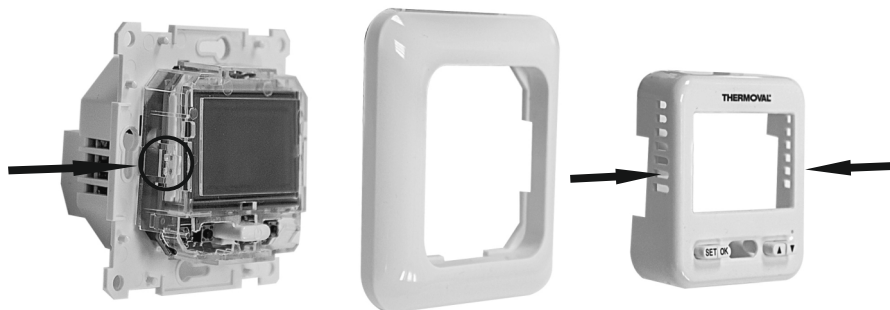
- ☀️ - tryb pracy ( **poranny** )
- 🏠 - tryb pracy ( **w pracy** )
- 🏠 - tryb pracy ( **powrót do domu** )
- 🏠 - tryb pracy ( **popołudniowe wyjście** )
- 🏠 - tryb pracy ( **wieczór** )
- 🌙 - tryb pracy ( **noc** )

- 16 - Ikona informująca o aktywacji pracy systemu
- 17 - Ikona potwierdzająca odczyt temperatury
- 18 - Ikona informująca o aktualnym dniu tygodnia
- 19 - Wskaźnik informacyjny procesu zmiany ustawień

## 5 Instalacja regulatora

### Demontaż i montaż

rys.4



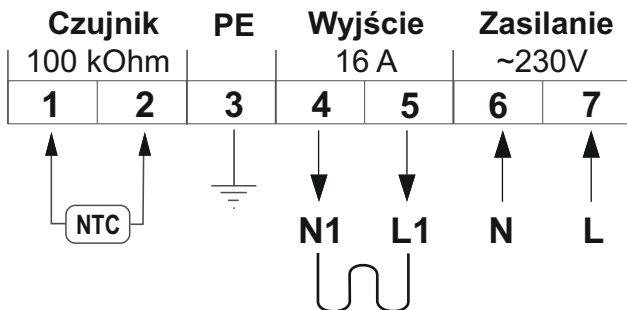
- 1 - Przy pomocy małego płaskiego śrubokręta, odblokuj zatrzaski regulatora po obu stronach panelu przedniego. Ostrożnie włóż śrubokręt w szczelinę na panelu przednim i lekko naciśnij jednocześnie odciągając panel od ramki ozdobnej. Czynność tą należy wykonać z prawej i lewej strony panelu, tak by odblokować zatrzaski po obu stronach regulatora.

Po rozebraniu regulatora na trzy podstawowe części, można przystąpić do jego podłączenia

- 2 - Instalujemy przewody w kostce podłączeniowej, zgodnie ze schematem ( rys.5 )
- 3 - **Jeśli regulator ma pracować w wersji podłogowej lub powietrzno - podłogowej, czujnik podłogowy musi być podłączony.**  
**W innym przypadku regulator wyłączy system, a na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik błędu.**
- 4 - Wkładamy podstawę regulatora do puszki elektrycznej i przykręcamy za pomocą śrub mocujących.
- 5 - Nakładamy ramkę ozdobną na podstawę.
- 6 - Zakładamy panel przedni na ramkę i lekko przyciskamy tak - by zostały zapięte na boczne zatrzaski.

## 6 - Schemat podłączeniowy

rys.5



### Opis podłączenia kolejnych zacisków

- zacisk **nr 1 i 2** - (**czujnik podłogowy**) - należy podłączyć przewody od czujnika podłogowego.
- zaciski **nr 3** - (**zacisk uziemiający regulator**) - należy podłączyć uziemienie z sieci zasilającej.
- zaciski **nr 4 i 5** - (**podłączenie przewodu zasilającego matę lub przewód grzejny**) - należy podłączyć przewody zasilające od maty lub przewodu grzejnego w kolejności:
- do zacisku nr 4 przewód koloru niebieskiego **N (neutralny - zerowy)**
  - do zacisku nr 5 przewód koloru czarnego lub brązowego **L (fazowy)**
- oplot uziemiający należy podłączyć np. przy pomocy kostki podłączeniowej, bezpośrednio do przewodu uziemiającego sieci zasilającej.
- zaciski **nr 6 i 7** - (**podłączenie zasilania ~ 230 V**) - należy podłączyć przewody sieci zasilającej:
- do zacisku nr 6 (**N**) przewód neutralny - zerowy
  - do zacisku nr 7 (**L**) przewód napięciowy - fazowy

## 7 - Pierwsze uruchomienie

### Czynność dopasowania podstawowych ustawień w menu konfiguracji regulatora

Menu konfiguracji pozwala na regulację podstawowych ustawień urządzenia według własnego scenariusza.

Aby włączyć menu należy:

#### a - przytrzymać przyciski ▲ i ▼ przez około 5 sekund.

Na wyświetlaczu ukaże się pierwsza z opcji ustawień.

Wcisnąc przycisk **SET** przełączamy się do innych opcji ustawień.

Wcisnąc przyciski ▲ lub ▼ dokonujemy modyfikacji ustawień.

#### b - aby opuścić menu należy wcisnąć ponownie przycisk OK.

Jeśli przez 10 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, regulator automatycznie opuści menu.

Aby przywrócić ustawienia fabryczne należy zresetować regulator wciskając przycisk **RESET** np. przy pomocy spinacza biurowego.

#### Wykaz ustawień w tabeli (rys.8)

#### 1 - CL Kalibracja wyświetlanej temperatury (zakres: +/- 4°C) Dotyczy czujnika powietrza

Regulator posiada możliwość kalibracji wyświetlanej temperatury do +/- 4 °C. Urządzenie jest fabrycznie skalibrowane do właściwej temperatury (O) lecz istnieje możliwość jej zmiany tak, by można było wyeliminować błędy odczytu czujnika.

#### Oznaczenia wersji czujników

**A** - wersja z powietrznym czujnikiem temperatury

**F** - wersja z podłogowym czujnikiem temperatury

**AF** - wersja z powietrznym i podłogowym czujnikiem temperatury

#### 2 - BL Wybór podświetlenia wyświetlacza

**Pozycja 1;** podświetlenie wyłączone na stałe.

**Pozycja 2;** podświetlenie aktywowane w momencie dotknięcia dowolnego przycisku.


**Pozycja 3;** podświetlenie włączone na stałe.

Zmiana ▲ lub ▼

#### 3 - AF Wybór wersji czujnika - aktywacja czujnika


##### Ustawienie (A) czujnik powietrzny

Regulator włącza i rozłącza system grzewczy na podstawie odczytu temperatury powietrza w pomieszczeniu. Przy tym ustawieniu czujnik podłogowy nie jest wykorzystywany i nie powinien być podłączony.

Opcja ta jest sygnalizowana symbolem  wyświetlanym w prawym górnym rogu ekranu.

##### Ustawienie (F) czujnik podłogowy

Regulator załącza i rozłącza system grzewczy na podstawie odczytu temperatury podłogi w pomieszczeniu. Przy tym ustawieniu czujnik powietrzny nie jest wykorzystywany i nie jest aktywny.

Opcja ta jest sygnalizowana symbolem  wyświetlanym w prawym górnym rogu ekranu.

##### Ustawienie (AF) czujnik powietrzny i podłogowy

Regulator załącza i rozłącza system grzewczy na podstawie odczytu temperatury powietrza i podłogi. Regulator jednocześnie kontroluje temperaturę powietrza w pomieszczeniu i nie dopuszcza do przegrzania podłogi. Pomiar temperatury podłogi jest priorytetowy.

**Maksymalna temperatura podłogi powinna zostać ustawiona indywidualnie. Fabrycznie ustawiona jest na + 50°C.**



Opcja ta sygnalizowana jest symbolami   wyświetlanymi w prawym górnym rogu ekranu.

Tabela ustawień podstawowych parametrów w regulatorze - rys. 8

Lp	Nacisnąć	Ustawienia fabryczne	Zmiana ustawień ▲ lub ▼	Opis
1	▲ i ▼ 5 sekund	CL (O)	- 4 - +4	kalibracja wyświetlanej temperatury
2	SET	BL (2)	1, 2, 3	wybór wersji podświetlenia wyświetlacza
3	SET	AF (RF)	AF, A, F	wybór czujnika - aktywacja wyboru
4	SET	AH (35°C)	+18°C - +35°C (A/AF) +18°C - +45°C (F)	typ A lub AF: ustawienie maksymalnej temperatury powietrza. typ F: ustawienia maksymalnej temperatury podłogi
5	SET	FL (10°C)	+5°C - +20°C	typ AF lub F: ustawienia minimalnej temperatury podłogi
6	SET	FH (28°C)	+25°C - +50°C	typ AF lub F: ustawienia maksymalnej temperatury podłogi
7	SET	PS (3)	3 / 7	3 : programowanie pierwszych 5 dni tygodnia + sobota oddzielnie + niedziela oddzielnie. 7 : programowanie każdego dnia tygodnia oddzielnie
8	SET	CS (P4)	P4 / P6	wybór ilości zdarzeń dziennych
9	SET	CF (°C)	°C / °F	wybór skali temperatury (°C) Celsjusza, (°F) Ferenheita
10	SET	CO (24H)	24H / 12H	wybór trybu wyświetlanej godziny
11	SET	LD (L)	HH, H, L	zmiana obciążenia styków <b>WAŻNE !</b>
12	SET	SE (100)	100, 10	wybór rezystancji czujnika podłogowego [kOhm] 100 kOhm lub 10 kOhm
Nacisnąć <b>OK</b> aby zatwierdzić zmiany				

#### Proponujemy wprowadzenie następujących ustawień:

CL (0) - BL (2) - AF (wybór należy do użytkownika) - AH (35°C) - FL (10°C) - FH (40°C) - PS (wybór należy do użytkownika)  
- CS (wybór należy do użytkownika) - CF (°C) - CO (24H) - LD (według wzoru ze strony nr 4) - SE (nie przestawiać)

#### 4 - AH Ograniczenie maksymalnej temperatury

Opcje (typ **A** i **AF**) pozwalają na ustawienie ograniczenia temperatury maksymalnej powietrza. Domyślnie wartość wynosi +35°C, którą jednak można zmienić w zakresie od: +18 do: +35°C.

Dla regulatora współpracującego z czujnikiem podłogowym (typ **F**) opcja ta pozwala na ograniczenie maksymalnej temperatury podłogi. Domyślnie: +40°C, którą można zmienić w zakresie od: +18 do: +40°C.

#### 5 - FL Ograniczenie minimalnej temperatury podłogi (tylko **F** i **AF**)

Wcisnąc **▲** lub **▼** ustawia się minimalną temperaturę podłogi. Zakres ustawień od +5 do +20°C. Minimum ustawione domyślnie w regulatorze to wartość: +10°C.

#### 6 - FH Ograniczenie maksymalnej temperatury podłogi (tylko **F** i **AF**)

Wcisnąc **▲** lub **▼** ustawia się maksymalną temperaturę podłogi. Zakres ustawień od +25 do +50°C. Minimum ustawione domyślnie to wartość +50°C. **Sugerowana wartość: +28°C.**

#### 7 - PS Wybór tygodniowego trybu pracy

W regulatorze istnieją dwa typy programowania dni tygodnia.

**Opcja 7:** programowanie oddzielnie każdego dnia

**Opcja 3:** programowanie wspólne dla pierwszych pięciu dni a soboty i niedzieli oddzielnie. Zmiana **▲** lub **▼**

#### 8 - CS Wybór ilości zdarzeń dziennych

**P4** - cztery zdarzenia do ustawienia w ciągu doby

**P6** - sześć zdarzeń do ustawienia w ciągu doby. Zmiana **▲** lub **▼**

#### 9 - CF Wybór skali temperatury (°C lub °F)

Należy ustawić przełącznik w pozycji °C dla skali w stopniach Celsjusza lub °F dla skali w stopniach Fahrenheita. Zmiana **▲** lub **▼**

#### 10 - CO Wybór trybu pracy zegara

Należy ustawić w pozycji 12 H ( dla czasu w formacie 12 godz.) lub w pozycji 24 H ( dla czasu w formacie 24 godz.) Zmiana **▲** lub **▼**

#### 11 - LD Zmiana ustawienia obciążenia stycznika

Dla właściwego funkcjonowania układu sterującego w regulatorze, konieczne jest prawidłowe ustawienie parametru obciążenia stycznika. Jego wartość uzależniona jest od pełnej mocy np. maty grzejnej.

##### Opcje ustawień

<b>HH</b>	obciążenie 12-16 ( A )
<b>H</b>	obciążenie 6-10 ( A )
<b>L</b>	obciążenie 0-5 ( A )

##### Przeliczanie

Podajemy wzór uproszczony

$$W \div V = A$$

W - moc elementu grzejnego

V - napięcie zasilania

A - obciążenie

**Przykład**

$$920 W \div 230 V = 4 A$$

#### 12 - (SE) Wybór typu czujnika podłogowego

Opcja pozwala na zmianę oporności czujnika podłogowego.

**Pozycja fabryczna 100 kOhm ( taki czujnik jest na wyposażeniu)**

Pozycja do zmiany 10 kOhm, jeżeli dysponujesz innym czujnikiem o takich parametrach

## 8 - Podstawowe ustawienia ręczne

### 1 - Ustawienie godzina i dzień tygodnia

Wcisnąc dwukrotnie przycisk **SET**. Na wyświetlaczu zacznie pulsować

- wskaźnik minut. Przyciskami **▲** i **▼** ustawić aktualne minuty, wciskając ponownie przycisk **SET** - na wyświetlaczu zacznie pulsować
- wskaźnik godziny. Przyciskami **▲** i **▼** ustawić aktualną godzinę, wciskając ponownie przycisk **SET** - na wyświetlaczu zacznie pulsować
- wskaźnik dnia tygodnia. Przyciskami **▲** i **▼** ustawić aktualny dzień tygodnia.
- poprzez wciśnięcie przycisku **OK** ustawienia zostają zapamiętane a regulator wraca do podstawowego trybu pracy.

rvs.9 Tabela programu fabrycznego

Czas	Temp	Czas	Temp	Czas	Temp	Czas	Temp	Czas	Temp	Czas	Temp
6:00	21°C	8:00	17°C	12:00	21°C	14:00	17°C	17:00	21°C	23:30	17°C

### 2 - TRYB RĘCZNY - Stałe wstrzymanie

W każdej chwili można wstrzymać pracę regulatora wciskając i przytrzymując przycisk **OK** przez 3 sek. Wyświetli się ikona informująca, że stałe wstrzymanie programu jest aktywne.

Przyciskami **▲** lub **▼** można szybko zmienić temperaturę według życzenia. Jest to opcja pracująca niezależnie od ustawionego programu do momentu wciśnięcia przycisku **OK**, co powoduje powrót regulatora do pracy według programu tygodniowego.

### 3 - TRYB RĘCZNY - Czasowy

W każdej chwili można za pomocą przycisków **▲** i **▼** dokonać szybkiej zmiany temperatury. Czas aktywacji uzależniony jest od czasu pozostającego do zakończenia aktualnie pracującego podprogramu ( trybu ) dziennego.

Tymczasową zmianę ustawień sygnalizuje świecący się wskaźnik. W chwili aktywacji następnego zdarzenia dziennego, regulator automatycznie wraca do pracy według programu tygodniowego.

## 9 - Podgląd temperatury podłogi

Opcja ta jest dostępna tylko w trybie powietrzno - podłogowym (**AF**)

Jeśli przez 3 sekundy przytrzymamy przycisk **▲** regulator wskaże aktualną temperaturę podłogi, a na wyświetlaczu obok wskaźnika temperatury pokaże się symbol

Po naciśnięciu przycisku **OK** urządzenie powraca do pracy według programu podstawowego.

Jeżeli przez 20 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, regulator automatycznie powraca do programu podstawowego.

## 10 - Resetowanie urządzenia

**RESET PROGRAMU** - naciśnij i przytrzymaj przez 5 sekund.

przycisk **▼** aż pokaże się napis ( **ConF** )

Naciśnij przycisk **SEK**, pokaże się napis ( **Pro9** )

Naciśnij przycisk **OK** Nastąpił reset programu.

**FULL RESET** - W tym celu należy lekko wcisnąć ukryty przycisk (**reset**) zlokalizowany nad przyciskiem **▲**.

Tę czynność można wykonać przy pomocy szpilki, lub spinacza biurowego.

Po naciśnięciu przycisku (**reset**) należy odczekać, aż regulator przeinstaluje oprogramowanie.

## 11 - Własny program tygodniowy

Regulator fabrycznie został ustawiony na tryb pracy tygodniowej

**PS ( 3 ) - patrz rys. 8 Tabela ustawień, pozycja nr 7.**

**Nastawy te należy traktować jako tzw. program startowy.**

Jeżeli ustawienia fabryczne przedstawione w tabeli (rys.9) odpowiadają użytkownikowi, wystarczy wcisnąć przycisk **OK** a regulator rozpocznie pracę według tych ustawień.

Jeśli ustawienia fabryczne nie są właściwe dla użytkownika to można je zmienić według indywidualnych potrzeb.

W tym celu należy ustalić przedziału czasowe i temperaturę dla poszczególnych zdarzeń dziennych.

Dla ułatwienia tej czynności oraz uproszczenia czynności wprowadzenia własnych ustawień od regulatora można posłużyć się przygotowaną tabelą ( rys.12), na ostatniej stronie tej instrukcji.

**! ZALECAMY ZMIANĘ USTAWIENI FABRYCZNYCH I DOPASOWANIE TRYBU PRACY I PROGRAMU TYGODNIOWEGO REGULATORY DO INDYWIDUALNYCH POTRZEB UŻYTKOWNIKA**

## 12 - Programowanie - 6 zdarzeń

Tę czynność można wykonać tylko wtedy, gdy w regulatorze ustawione są: godzina, dzień tygodnia oraz minimalne i maksymalne zakresy temperatur właściwe dla poszczególnych opcji:

(**A**) (wersja powietrzna), (**F**) (wersja podłogowa) lub (**AF**) wersja powietrzno - podłogowa

**1 - Sprawdzić ustawienie trybu tygodniowego (podgląd w menu konfiguracyjnym pkt. 7 tej instrukcji).**



**Ustawienie PS (7)** zaprogramowany będzie oddzielnie każdy z siedmiu dni tygodnia.


**Ustawienie PS (3)** wpisany będzie taki sam program dla dni roboczych od: poniedziałku do piątku - na sobotę i niedzielę będą wpisane oddzielne programy

**Ustawienie CS (8)** - 6 zdarzeń dziennych

**2 - Wprowadzenie programu PS (7) - na każdy dzień tygodnia oddzielny scenariusz programowy**

**a)** - nacisnąć i przytrzymać przycisk **SET** przez 5 sekund.

Na wyświetlaczu zacznie pulsować **1** wskazująca pierwszy dzień tygodnia, poniedziałek i wyświetlony zostanie czas rozpoczęcia pierwszego zdarzenia dziennego. Pojawią się też ikony  i 

Ikona  informuje, że rozpoczyna się programowanie zdarzenia (**poranek**)



**b)** - ponownie nacisnąć przycisk **SET**.


Na wyświetlaczu zacznie pulsować godzina rozpoczęcia tego zdarzenia.

Przyciskami  i  ustawić właściwą godzinę rozpoczęcia.

Ustawienie czasu możliwe jest z dokładnością 15 minut.

**c)** - nacisnięcie przycisku **SET** powoduje przejście do opcji ustawienia właściwej temperatury dla tego zdarzenia.

Przyciskami  i  ustawić żądaną temperaturę.

**d)** - Naciśnięcie przycisku **SET** spowoduje przejście do programowania kolejnego zdarzenia dziennego i na wyświetlaczu pojawi się ikona  (**praca**)

Na wyświetlaczu pojawi się pulsujący czas rozpoczęcia tego zdarzenia. Powtórz czynności (**b**, **c** i **d**) dla ustawienia kolejnego okresu.

W taki sam sposób należy ustawić godziny rozpoczęcia i temperaturę dla pozostałych zdarzeń dziennych (poniżej)

 - **powrót do domu**

 - **południowe wyjście**

 - **wieczór**

 - **noc**

Po ustawieniu wszystkich zdarzeń dziennych, krótkie naciśnięcie przycisku **SET** spowoduje przejście do opcji programowania kolejnego dnia tygodnia.

Należy powtórzyć wszystkie czynności z punktu 2 - a, b, c i d

**d) - aby zatwierdzić dokonane zmiany wystarczy nacisnąć przycisk OK.**

W ten sposób wprowadzone zmiany zostaną zapamiętane a regulator temperatury rozpocznie pracę według nowych ustawień.

**3 - Wprowadzenie programu 3/7 - takie same ustawienia dla 5 dni roboczych - oddzielny dla soboty i niedzieli**

Technika programowania w tej opcji jest taka sama jak w pkt.2

Różnica polega na tym, że programuje się tylko trzy doby tj:

**1,2,3,4,5** - wyświetlenie tych cyfr (**patrz pkt.2,a**) informuje o jednoczesnym programowaniu pięciu pierwszych dni tygodnia od poniedziałku do piątku.

**6** - wyświetlenie tej cyfry oznacza oddzielne programowanie szóstego dnia tygodnia - **soboty**.

**7** - wyświetlenie tej cyfry oznacza oddzielne programowanie siódmego dnia tygodnia - **niedzieli**.

Zapisanie zmian następuje przez naciśnięcie przycisku **OK**.

**5**


## 13 - Programowanie - 4 zdarzenia

Wpisywanie programu z czterema lub sześcioma zdarzeniami dziennymi różni się tylko ilością zmian wprowadzanych dla jednej doby.

**Należy powtórzyć wszystkie czynności opisane w punkcie 12 pkt.2.**

W tym przypadku do dyspozycji są następujące opcje:

 - **poranek**

 - **praca**

 - **wieczór**

 - **noc**

PRACA WEDŁUG USTAWIEŃ PROGRAMU TYGODNIOWEGO SYGNALIZOWANA JEST NA WYŚWIETLACZU POJAWIENIEM SIĘ IKONY  

## 14 - Funkcja automatyczna OTWARTE OKNO

Regulator został wyposażony w automatyczną funkcję oszczędności energii elektrycznej. W przypadku gwałtownego spadku temperatury o 1,5°C lub więcej w ciągu 1 minuty, zasilanie elektryczne jest rozłączone, a proces ogrzewania blokowany na okres 30 minut. Tak szybki spadek temperatury może być spowodowany przez otwarcie okna dla przewietrzenia pomieszczenia, stąd też pochodzi nazwa funkcji, lub z innego powodu np. przez otwarcie drzwi wejściowych do domu itd. Oprogramowanie termostatu posiada cyfrowe śledzenie odczytu temperatury. Po 30 minutach następuje wymuszony ruch i jeśli temperatura na czujniku wzrasta, urządzenie przechodzi w tryb normalnej pracy (ogrzewanie). Jeżeli temperatura nie rośnie lecz pozostaje na najniższym zarejestrowanym poziomie, ponownie odcygnięty jest dopływ energii.

W okresie 30 minut, inteligentny układ sterujący przerwie w każdej chwili blokadę, gdy tylko czujnik zarejestruje wzrost temperatury o wartość równą 1,5°C lub większą. Funkcja „otwarte okno” działa na obu czujnikach i w każdym ustawieniu aktywacji czujników (A, AF i F). Funkcja jest aktywna podczas pracy według programu tygodniowego i według ustawień ręcznych.

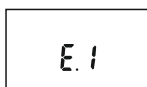
## 15 - Przywrócenie programu fabrycznego

Aby przywrócić ustawienia fabryczne należy zresetować regulator za pomocą przycisku **RESET**.

## 16 - Sygnalizowanie błędów i awarii

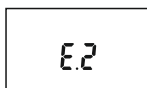
Dla ułatwienia lokalizacji błędów lub awarii systemu grzewczego regulator wyposażony jest w funkcję auto - diagnostyki.

W razie zaistnienia takich przypadków, na wyświetlaczu pokazują się następujące komunikaty.



**E 1 - migające na wyświetlaczu**

Zwarcie w podłogowym czujniku temperatury - regulator rozłącza cały system.



**E 2 - migające na wyświetlaczu**

Podłogowy czujnik temperatury nie został zainstalowany lub jest uszkodzony - regulator rozłącza cały system.

E.3

**E 3 - migające na wyświetlaczu**

Została przekroczona maksymalna temperatura podłogi - regulator rozłącza cały system.

E.5

**E5 - Migające na wyświetlaczu**

Uszkodzenie wewnętrznego czujnika powietrznego - zwarcie elektryczne

E.4

**E 4 - migające na wyświetlaczu**

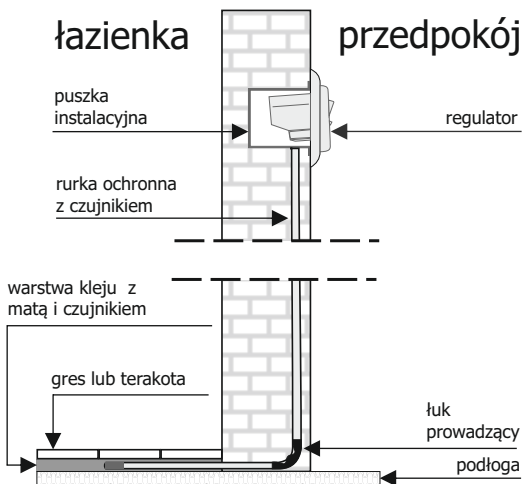
Nie osiągnięto minimalnej temperatury podłogi - regulator załącza system aż do momentu jej osiągnięcia

**17 - Informacje dodatkowe**

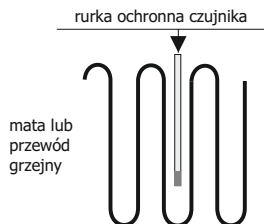
W przypadku instalowania ogrzewania w łazience, montaż regulatora temperatury zalecany jest poza jej obszarem.

Dobrym miejscem jest sąsiedztwo włącznika światła w przedpokoju. Regulator, tak jak i czujnik podłogowy, musi być tak zainstalowany, by można było oba urządzenia zdemontować w celach serwisowych. Czujnik podłogowy powinien być zainstalowany w rurce ochronnej, poprowadzonej od głębokiej puszki instalacyjnej regulatora do podłogi. Rurka czujnika powinna być tak umieszczona, by znalazła się w tej samej warstwie kleju, w której wklejona jest mata lub przewód grzejny. Koniec rurki powinien być ułożony równoległe pomiędzy żyłami grzejnymi elementu grzewczego, tak jak pokazano na rysunku. 10 i 11.

rys.10



rys.11

**Niezbędne podzespoły montażowe**

głęboka puszka instalacyjna ze śrubami  
Ø 60



rurka ochronna do czujnika podłogowego









łuk prowadzący do rurki ochronnej







rurka typu peszel do przewodów zasilających

## Tabela pomocnicza do programowania indywidualnego

W opcji ustawień **CS ( P6 )** - sześć zdarzeń na dobę

dni tygodnia												
	Czas	Temp.	Czas	Temp.	Czas	Temp.	Czas	Temp.	Czas	Temp.	Czas	Temp.
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												

W opcji ustawień **CS ( P4 )** - cztery zdarzenia na dobę

dni tygodnia								
	Czas	Temp.	Czas	Temp.	Czas	Temp.	Czas	Temp.
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

### Szanowni Państwo

Przed rozpoczęciem programowania zalecamy przygotowanie ostatecznej wersji Państwa programu.

Wybór ilości zdarzeń w trakcie doby, określenie czasu pracy systemu grzejnego, czasu jego wyłączenia pozwoli na stworzenie programu, który będzie spełniał Państwa oczekiwania.

Tak opracowany program można szybko wprowadzić do pamięci regulatora i go zatwierdzić do realizacji.

Jeżeli będą dokonywane wpisy bez wcześniejszego przygotowania - to należy pamiętać, że czas na podjęcie każdej decyzji w trakcie takiego programowania ( wpisanie godziny, wartości temperatury..... ) wynosi: 10 sekund.

Po upływie 10 sekund programator zatwierdza dotychczas wprowadzone dane i uniemożliwia kontynuację ich dalszego wprowadzania. Wtedy należy rozpocząć programowanie ponownie od pozycji na której nastąpiło wyłączenie tej opcji.