



INSTRUKCJA OBSŁUGI
TK-21
TERMOSTAT



Venture Industries Sp. z o. o.
ul. Mokra 27, 05-092 Łomianki – Kielpin, Warszawa, Polska
tel. (22) 7519550, 7512031 fax (22) 7512259, 7511202
e-mail: venture@venture.pl

1. OPIS.

TK-21 termostat przeznaczony do regulacji temperatury w pomieszczeniu. Kontroler steruje bezpośrednio urządzeniem grzewczym lub podaje informację o poziomie temperatury do urządzenia nadrzędnego. Może również pracować w układzie złożonym i sterować poszczególnymi pętlami ogrzewania podłogowego.

- programowanie 24h/7 dni
- wyświetlacz LCD podświetlany
- rozdzielczość 0,1°C
- regulacja histerezy w zakresie 0,5...5,0°C
- współpraca z czujnikiem podłogowym
- stosowany do ogrzewania podłogowego zarówno elektrycznego i wodnego (sterowanie siłownikami NO lub NC w rozdzielaczu)

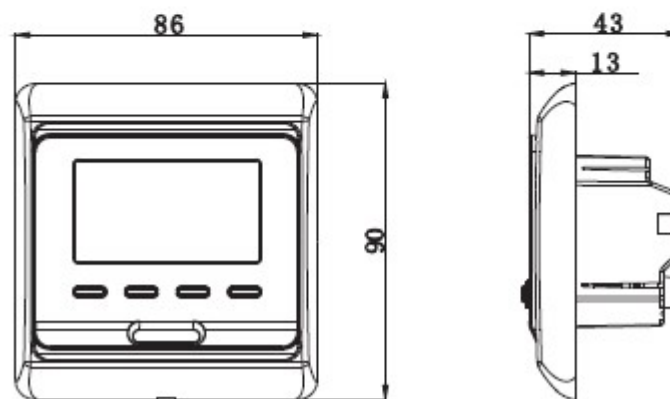
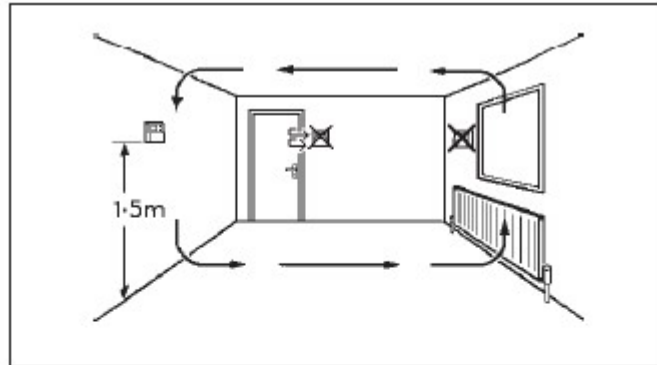
Termostat posiada wbudowany czujnik temperatury powietrza i możliwość podłączenia zewnętrznego czujnika temperatury. Może pracować tylko z czujnikiem powietrza lub tylko z czujnikiem podłogowym, albo z dwoma czujnikami jednocześnie, przy czym czujnik podłogowy jest wtedy czujnikiem zabezpieczającym układ przed przegrzaniem (dwa czujniki są stosowane w ogrzewaniu podłogowym, szczególnie z okładzinami drewnianymi). Programowanie jest bardzo proste i pozwala dostosować cykl pracy do swojego rytmu dnia. Sterownik umożliwia również pracę w trybie manualnym bądź przeciwzamrozeniowym.

2. DANE TECHNICZNE

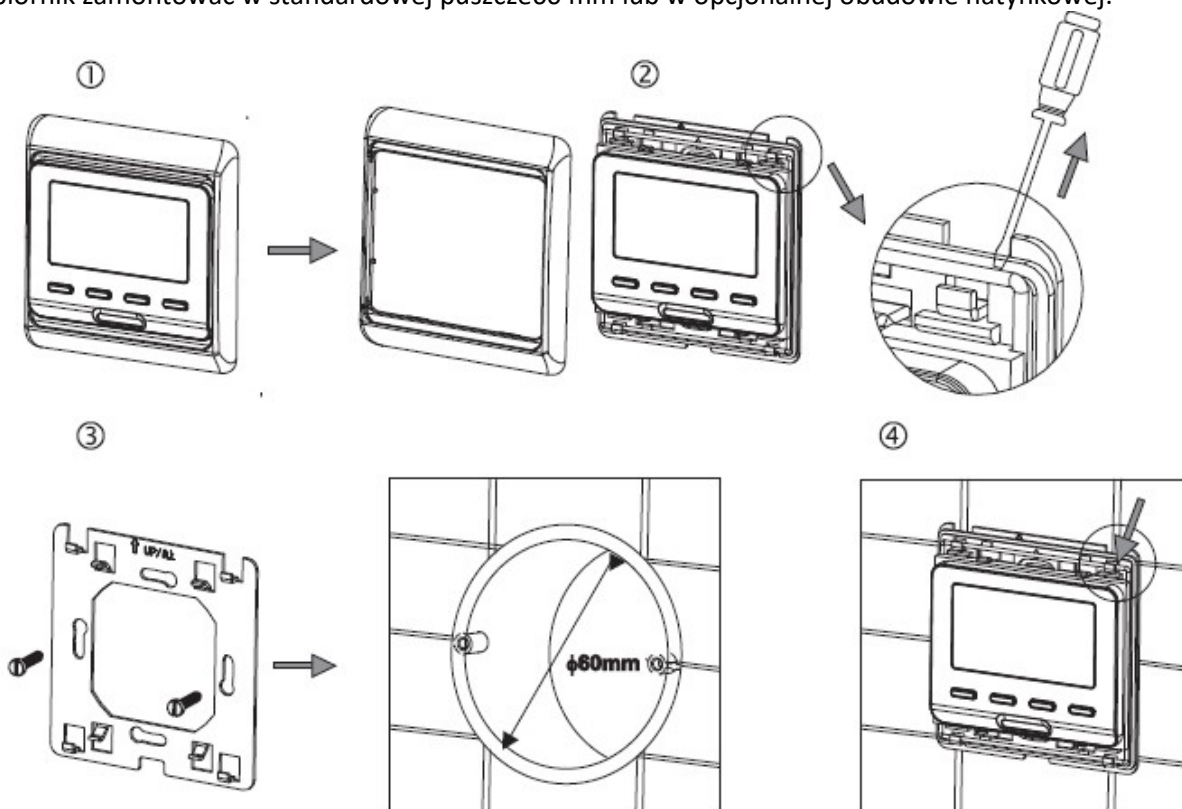
Zakres regulacji:	+5°C...+90°C (wartość max. ustawiona fabrycznie 50°C)
Rozdzielczość wskazań:	0,1°C
Elementy zestawu:	Termostat, czujnik zewnętrzny
Wyświetlacz:	podświetlany, wyłącza się po 20 sek.
Cykl pracy:	manualny: utrzymuje jedną temperaturę automatyczny: utrzymuje poziom temperatury dla różnych pór dnia wg. zadanego programu przeciwzamrozeniowego: zabezpieczenie przed spadkiem temperatury poniżej 5°C
Obciążalność styków:	16A 250V~
Ochrona przed zamarzaniem:	zabezpieczenie przed spadkiem poniżej 5°C
Warunki pracy:	-10...60°C; 0...90%RH (bez kondensacji)
Montaż:	podtynkowy w standardowej puszcze instalacyjnej o średnicy 60mm
Złącza elektryczne:	zaciski śrubowe, max. przekrój przewodu 2,5mm ²
Stopień i klasa ochrony:	IP20 / II
Zasilanie:	230V~

3. MONTAŻ

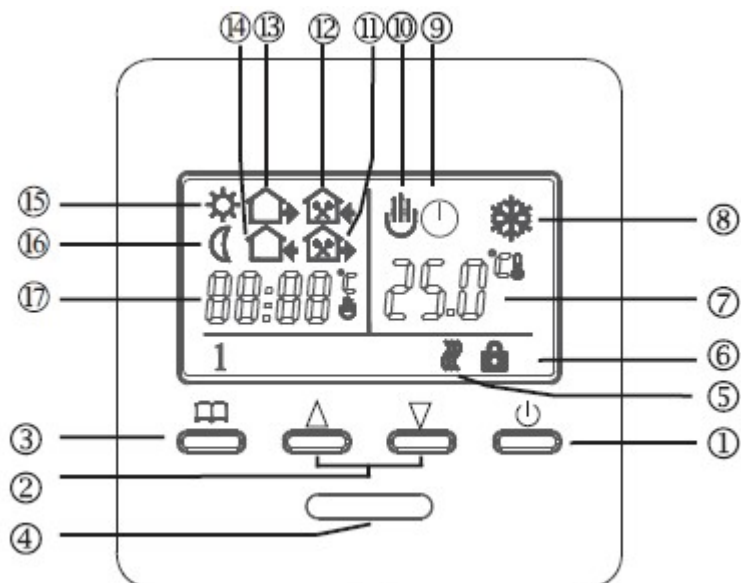
Zamontować na wysokość około 1,5m od podłogi, z dala od przeciągów lub rodet ciepła takich jak kaloryfery, otwarte kominki lub miejsc, gdzie pada bezpośrednio światło słoneczne.



Odbiornik zamontować w standardowej puszcze 60 mm lub w opcjonalnej obudowie natynkowej.



4. PANEL PRZEDNI/WYŚWIETLACZ











- | | | |
|-------------------------|----------------------------|--------------------------|
| ① włącz/wyłącz | ⑧ tryb przeciwwamrozeniowy | ⑮ pobudka |
| ② przyciski +/- | ⑨ tryb programowania | ⑯ noc |
| ③ menu | ⑩ trym ręczny | ⑰ temp. nastawiona/zegar |
| ④ czujnik temperatury | ⑪ wyjście popołudniu | |
| ⑤ załączone ogrzewanie | ⑫ powrót (z pracy) | |
| ⑥ blokada przycisków | ⑬ wyjście rano | |
| ⑦ temp. w pomieszczeniu | ⑭ powrót popołudniu | |

5. OBSŁUGA

5.1 USTAWIENIE ZEGARA

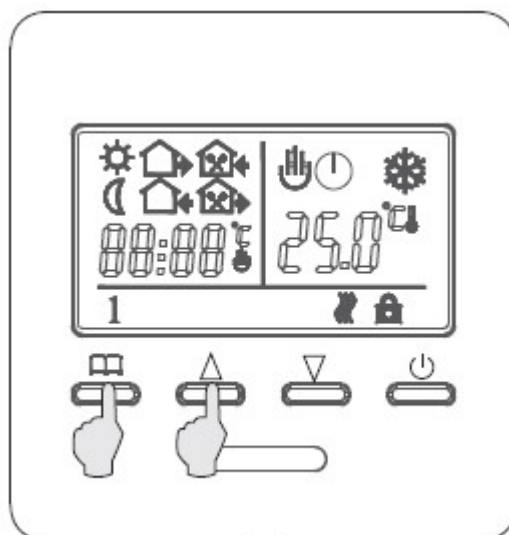
Programowanie ustawień zegara wykonujemy przy uruchomionym termostacie.

1. Naciśnij klawisze  i  przez 5 sekund. Na wyświetlaczu LCD zacznie migać aktualny czas. Aby dokonać korekty minut naciśnij klawisze  lub  i potwierdź przyciskiem .

2. Ustaw godzinę przyciskami  i  potwierdź .




3. Następnie ustaw numer dnia tygodnia (np. środa - "3").

Po zakończonej operacji programowania termostat samoczynnie powróci do normalnej pracy.





5.2 TRYBY PRACY


Termostat pokojowy może pracować w jednym z trzech trybów pracy:

- manualnym 
- automatycznym 
- przeciwzamrożeniowym 


TRYB MANUALNY

W tym trybie pracy termostat utrzymuje jedną temperaturę bez względu na porę dnia. Uruchomienie trybu ręcznego odbywa się przez naciśnięcie klawisza  wówczas na wyświetlaczu pojawi się ikona . Zmiany ustawień temperatury dokonuje się strzałkami.







TRYB AUTOMATYCZNY









W tym trybie termostat steruje ogrzewaniem, automatycznie wg. zadanego programu. Utrzymuje różne nastawy temperatury o różnych porach dnia. Dostępny jest program w cyklu: dni robocze (pon-pt) i dni wolne (sob-niedz) z 6 zmianami temp. dla dni roboczych i 2 zmianami dla dni wolnych (inne tryby patrz parametr  w opcjach zaawansowanych).

TRYB PRZECIWZAMROŻENIOWY

W tym trybie pracy termostat utrzymuje jedną temperaturę 5°C. Aby uruchomić tryb antyzamrożeniowy należy wejść do zaawansowanego menu termostatu, zmienić parametr  z OFF na ON. Funkcja ta uruchamia się przy wyłączonym termostacie i jest zakomunikowana na wyświetlaczu symbolem





5.3 ZMIANA PROGRAMU

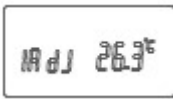


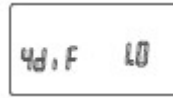
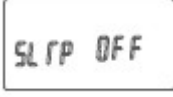
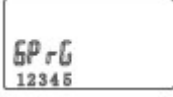
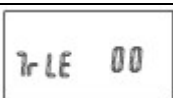

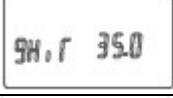



1. Przytrzymaj przez 10 sekund przycisk , aby wejść do trybu programowania.
2. Następnie ustaw strzałkami czas rozpoczęcia pierwszej pory dnia (pobudka).
3. Naciśnij przycisk  aby przejść do ustawiania temperatury dla wyświetlanej pory dnia. Strzałkami ustaw temperaturę i potwierdź przyciskiem .
4. Przyciskami   i  ustaw czas rozpoczęcia i temperaturę kolejnych pór dnia. Zaprogramuj w ten sposób dni robocze i wolne.
5. Aby wyjść z ustawień poczekaj 10sek.
6. Znaczenia symboli pory dnia oraz przykładowy program:

		SYMBOL		CZAS	TEMP.
Dni robocze	1 2 3 4 5		POBUDKA	6:00	20°C
			WYJŚCIE RANO	7:30	15°C
			POWRÓT (z pracy)	15:30	18°C
			WYJŚCIE PO POŁUDNIU	16:30	15°C
			POWRÓT PO POŁUDNIU	18:00	22°C
			NOC	23:00	18°C
		Dni wolne	6 7		POBUDKA
	NOC			23:00	18°C

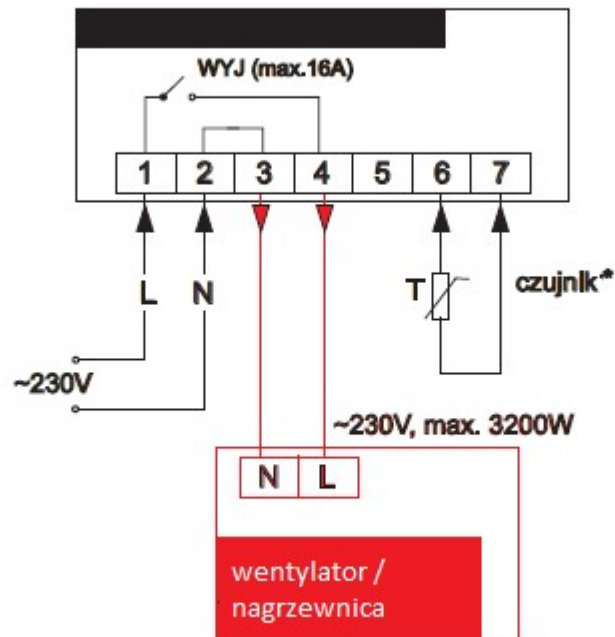
Gdy termostat pracuje w trybie automatycznym użytkownik w każdej chwili może zmienić temperaturę ręcznie. Temperatura ta będzie utrzymywana do końca określonego cyklu (zmiany temperatury programowo).

5.4 FUNKCJE ZAAWANSOWANE

Wyłącz termostat przyciskiem  następnie przytrzymaj przycisk  i włącz termostat. Wejdiesz do menu zaawansowanego. Zmiany ustawień trybu zaawansowanego dokonujemy strzałkami. Między kolejnymi parametrami menu przechodzimy naciskając przycisk . Aby zakończyć programowanie i zapisać nowe ustawienia wyłącz termostat przyciskiem .

	Kalibracja temperatury Kalibracja jest możliwa w zakresie -9,9°C...9,9°C
	Rodzaj czujnika temperatury: "In" czujnik wbudowany, "Out" czujnik zewnętrzny, "All" oba czujniki, czujnik zewnętrzny jest czujnikiem zabezpieczającym.
	Maksymalna temperatura czujnika zewnętrznego w trybie "All". Po jej przekroczeniu wyjście sterujące zostanie wyłączone. Jest to zabezpieczenie podłogi przed przegrzaniem.
	Histereza (dokładność) regulacji temperatury. Histereza jest możliwa w zakresie 0,5...10.0°C
	Funkcja antyzamrozeniowa Funkcja aktywna: ON, funkcja nieaktywna: OFF
	Cykl programu w trybie automatycznym: - OFF tylko tryb manualny - 12345 tryb, poniedziałek-piątek, sobota-niedziela - 123456 tryb poniedziałek-sobota osobno niedziela - 1234567 tryb cały tydzień
	Wybór pracy wyjścia: 00,01 - normalnie otwarty (grzanie) 02,03 - normalnie zamknięty (chłodzenie)
	Opóźnienie załączenia wyjścia. Zmiana w zakresie 0...5 min.
	Maksymalna temperatura jaką może ustawić użytkownik. 35°C...95°C
	Reset do ustawień fabrycznych Przytrzymaj przycisk  przez 5 sekund, na wyświetlaczu wyświetli się komunikat  . Ustawienia zostały zmienione na fabryczne

Schemat elektryczny:



* Termostat może pracować:

- z czujnikiem powietrza
- z czujnikiem podłogowym
- z dwoma czujnikami jednocześnie, przy czym czujnik podłogowy jest wtedy czujnikiem zabezpieczającym układ przed przegrzaniem. (Dwa czujniki są stosowane w ogrzewaniu podłogowym, szczególnie z okładzinami drewnianymi).