TERMOSTAT TYGODNIOWY PROGRAMOWALNY

PT713-EI

DO ELEKTR. OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO

- nadzorowanie min.temperatury podłogi
- nadzorowanie max.temperatury podłogi
- PI regulacja i przewidywalny system
- podtrzymanie pamięci przy braku napięcia do 100 godzin
- podświetlany wyświetlacz
- w designie z wyłącznikami VENUS
- z dodatkowym czujnikiem zewnętrznym

ELEKTROBOCK CZ
MADE IN CZECH REPUBLIC

OPIS

PT713-EI jest termostatem elektronicznym z czujnikiem podłogowym przystosowany do elektrycznego ogrzewania. Przy zastosowaniu czujnika zewnętrznego i wewnętrznego pozwala sterować (patrz str.8):

1) temperaturą pomieszczenia	(czujnik w termostacie)	- utrzymuje temperaturę w pomieszczeniu;
	(czujnik zewnętrzny)	- utrzymuje nastawioną temperaturę w środowisku gdzie nie dochodzi do nadmiernych przegrzań ograniczonych możliwościami grzewczymi elementu grzejnego;
2) temperaturą podłogi	(czujnik zewnętrzny)	- mający zastosowanie przy utrzymaniu temperatury podłogi niezależnie od temperatury pomieszczenia;
3) obydwu temperatur	(obydwa czujniki)	- czujnik wewnętrzny nadzoruje temperaturę pomieszczenia a zewnętrzny nadzoruje max. temperatury podłogi aby nie doszło do jej uszkodzenia.

Termostat przystosowany do montowania w puszkach podtynkowych KU/KP68 z systemem PLUG-IN z możliwością nastawienia 9 tygodniowych programów z 6 dowolnymi czasami i temperaturami na każdy dzień.

MONTAŻ

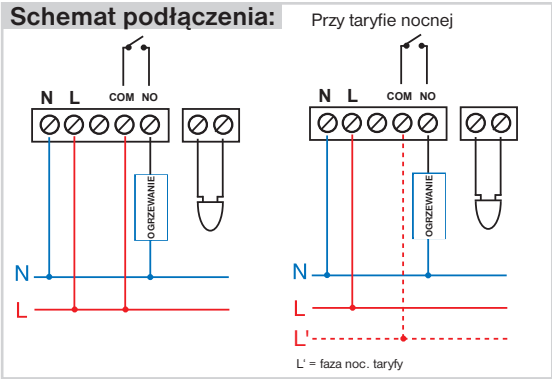
Termostat należy montować na wysokości 1,2 – 1,5 m nad podłogą w miejscach nieprzewiewnych z uśrednioną temperaturą bez dużego nasłonecznienia. Aby nie dopuszczać do przekłamań w pomiarze temperatury termostatu nie należy montować na zimnych ścianach zewnętrznych jak i w pomieszczeniach z dużą wilgotnością (łazienki, kuchnie) w znacznej odległości od umywalek, zlewów.

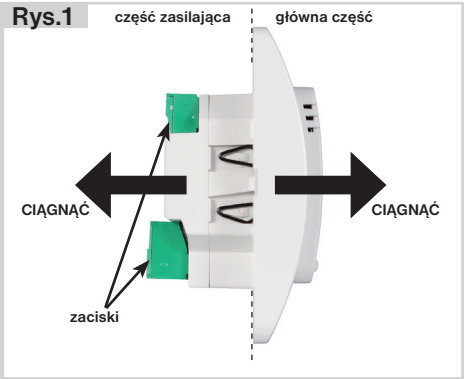
Czujnik zewnętrzny (typ CT04-10k P, CYXY 2 x 0.5 mm, 10 kΩ, na przewodzie 3 m, czujnik w tworzywie PCV) powinien być umieszczony w rurce ochronnej z tworzywa pozwalającej na jego wymianę w przypadku uszkodzenia . Czujnika nie można umieszczać wraz z przewodami elektrycznymi . Jego odległość od termostatu mozna zwiększyć do 30 mterów.

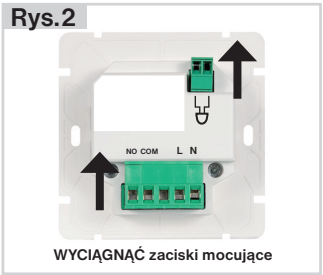
Montaż powinna prowadzić osoba o odpowiednich kwalifi kacjach!
Montaż musi być prowadzony bez napięcia!

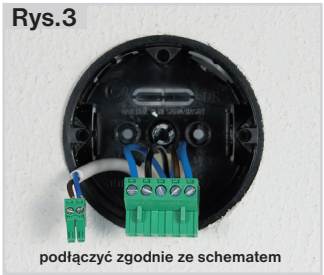
1) Wyłączyć główne zasilanie;
2) Upewnić się że puszka instalacyjna jest horyzontalnie osadzona;
3) Odłączyć część zasilającą termostatu od części z mikroprocesorem (patrz rys.1);
4) Z tylnej część termostatu wypiąć kostkę z zaciskami (patrz rys.2);
5) Do zacisków podłączyć przewody zgodnie ze schematem (patrz rys.3);
6) Wcisnąć kostkę zasilającą w element termostatu i część zasilającą zamocować na puszce instalacyjnej (patrz rys.4,5);
7) Element zewnętrzny wcisnąć w element zasilający tak by sprężyna zaciskowa wskoczyła w otwory blokujące (patrz rys.6,7);
8) Włączyć główne zasilanie, termostat gotowy do pracy.

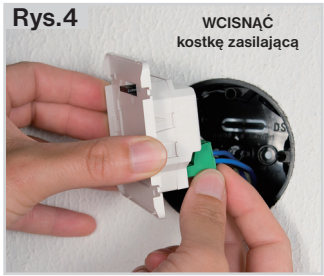
Info: po podłączeniu można przetestować prawidłową pracę poprzez funkcję TEST (str.10).







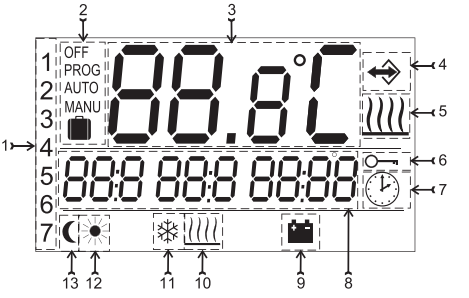


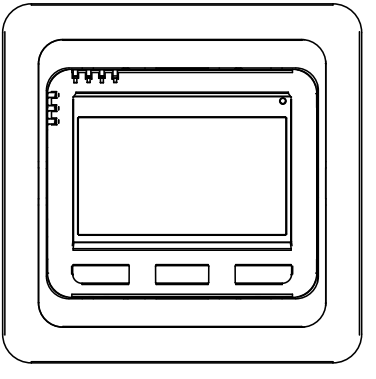


BATERIE PODTRZYMUJĄCE (doładowywane NiMH):

termostat wyposażony w baterie podtrzymujące. Czas naładowania baterii jest 12 godzin. Przy zaniku napięcia dochodzi do automatycznego przełączenia na baterie zasilającą. Do stu godzin zachowany jest czas, nastawione programy są trwale zachowane przez pamięć E_EPROM. Gdy napięcie powraca termostat automatycznie adaptuje sie do zasilania. **Przy pierwszym podłączeniu termostatu czas ładowania baterii cca 12 godzin!**

System PLUG-IN = szybki, łatwy montaż, termostat dzielony na część zasilającą, mikroprocesor które są łączone zaciskami. W części zasilającej wyjmowana wtyczka do której podłącza się przewody a ją przy pomocy wcisku osadza w części zasilającej. Całość montuje się na puszce a dopiero potem podłącza wciskowo pozostałe elementy.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
OFF
PROG
AUTO
MANU
°C



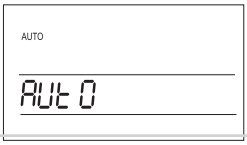
FUNKCJE TERMOSTATU

Przy naciśnięciu dowolnego przycisku aktywujemy podświetlenie LCD . Kolejnym naciśnięciem przycisku MENU wchodzimy do głównego meni, gdzie wybieramy funkcje.

AUTO

Termostat pracuje według nastawionego programu.

Nacisnąć MENU , wybrać + / − funkcje AUTO, potwierdzić przyciskiem MENU.



AUTO OFF

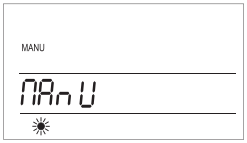
Termostat jest wyłączony do zmiany temperatury w ustawionym programie.

Nacisnąć MENU , wybrać + / − funkcje AUTO OFF, potwierdzić przyciskiem MENU.

MANU ☀ (fabrycznie 21°C)

Termostat pracuje według nastawionej temperatury ☀ , ta będzie stała aż do ręcznej zmiany funkcji.

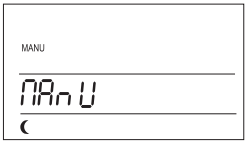
Nacisnąć MENU , wybrać + / − funkcje MANU ☀, potwierdzić przyciskiem MENU.



MANU ☾ (fabrycznie 19°C)

Termostat pracuje według nastawionej temperatury ☾ , ta będzie stała aż do ręcznej zmiany funkcji.

Nacisnąć MENU , wybrać + / − funkcje MANU ☾ , potwierdzić przyciskiem MENU.



MANU OFF

Termostat trwale wyłączony do czasu ręcznej zmiany.

Nacisnąć MENU , wybrać + / − funkcje MANU OFF, potwierdzić przyciskiem MENU.

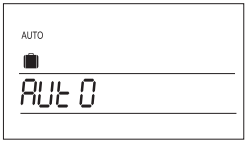
URLOP W FUNKCJI AUTO

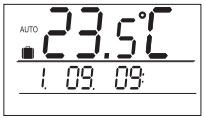
Termostat utrzymuje nastawioną temperaturę do nastawionego czasu i daty a potem przechodzi w funk. AUTO.

Nacisnąć MENU , wybrać + / − funkcje 💼 AUTO, zatwierdzić przyciskiem MENU;

Na LCD mruga temperatura, prz. + / − wybrać właściwą i zatwierdzić MENU, nastepnie nastawiamy godziny, minuty, dzień, miesiąc i rok powrotu z urlopu zatwierdzając przyciskiem MENU.

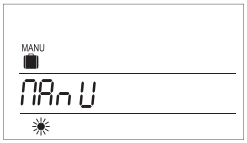
Po nastawieniu dojdzie automatycznie do 1 minuty przejście w funkcje URLOP. Na LCD wyświetli sie data końca urlopu!





Uwaga: funkcje tą można zakończyć w dowolnym czasie zmianą na inną funkcje np. AUTO

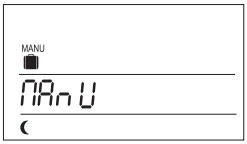
URLOP W FUNKCJI MANU ☀



Termostat utrzymuje nastawiona temperaturę do czasu i daty. Po tym czasie powraca automatycznie do funkcji MANU ☀.

Nacisnąć MENU , wybrać + / − funkcje MANU ☀, zatwierdzić naciskając MENU. Na LCD mruga temperatura, prz. + / − wybrać właściwą i zatwierdzić MENU, nastepnie nastawiamy godziny, minuty, dzień, miesiąc i rok powrotu z urlopu zatwierdzając przyciskiem MENU. Po nastawieniu dojdzie automatycznie do 1 minuty przejście w funkcje URLOP. Na LCD wyświetli sie data końca urlopu!

URLOP W FUNKCJI MANU ☾

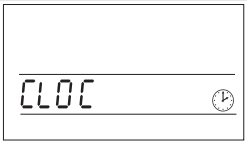


Termostat utrzymuje nastawiona temperaturę do czasu i daty. Po tym czasie powraca automatycznie do funkcji MANU ☾ .

Nacisnąć MENU , wybrać + / − funkcje MANU ☾, zatwierdzić naciskając MENU.
Kolejne nastawienia jak w MANU ☀ .

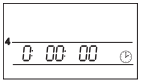
Uwaga: funkcje tą można zakończyć w dowolnym czasie zmianą na inną funk.np.AUTO.

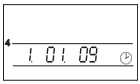
CLOC



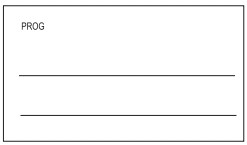
Nastawienie aktualnego dnia i czasu.

Nacisnąć MENU , wybrać + / − funkcje CLOC, zatwierdzić przyciskiem MENU;
Na LCD mrugają godziny, prz. + / − nastawiamy aktualna, zatwierdzamy MENU, podobnie postepujemy przy minutach i sekundach. Po nich wyswietli się dzień, prz. + / − nastawiamy aktualny dzień, miesiąc, rok. Każde nastawienie zatwierdzamy MENU.



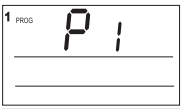


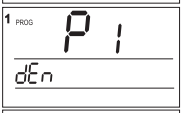
PROG



Nastawienie tygodniowego programu (mozna nastawić 9tygodniowych programów z 6 zmianami na każdy dzień).

Nacisnąć MENU , wybrać + / − funkcje PROG, zatwierdzić przyciskiem MENU.
Na LCD mruga **P1** (pierwszy program tygodniowy), zatwierdzamy MENU; na LCD mruga ilość dni do programowania, prz. + / − wybieramy możliwość (można programować 1 dzień, Pn-Pt, So-Nd, Po-Nd) zatwierdzamy MENU.
Na LCD pojawi się **U1** do nastawienia pierwszej cieplnej zmiany, prz. + / − nastawiamy temperaturę, zatwierdzamy MENU; prz. + / − nastawiamy czas włączenia, zatwierdzamy MENU; na LCD pojawi sie napis **U2** do nastawienia drugiej cieplnej zmiany. Postępujemy podobnie jak przy U1. Można nastawić 6 cieplnych zmian na dobę. Aby wrócić do funkcji podstawowej naciskamy MENU oraz + / − .





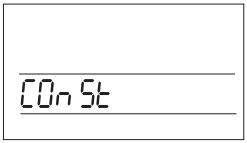
WYBÓR NIE/PARZYSTEGO TYGODNIA

Ostatnie 2 programy to (PU=parzysty, PL=nieparzysty) są przeznaczone do pracy w systemie przemiennej tygodniowej. Praktyczne rozwiązanie przy pracy na zmiany gdzie w każdym tygodniu jest inny program. Tą funkcje aktywuje się (patrz str.10). Programy PU, PL zmieniają sie potem automatycznie w każdy tydzień.

CONST

Nastawienie parametrów regulacji.

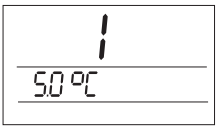
Nacisnąć MENU , wybrać + / − funkcje CONST, zatwierdzić przyciskiem MENU, na LCD pojawi się 1. parametr.



1 TEMPERATURA MINIMALNA

Ustawienie minimalnej nastawianej temperatury.
Wybór w zakresie od 3°C do 10°C.

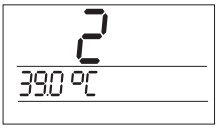
Prz. + / − wybieramy temperaturę, zatwierdzamy MENU.



2 TEMPERATURA MAKSYMALNA

Ustawienie max. nastawianej temperatury.
Wybór w zakresie od 15°C do 99,5°C.

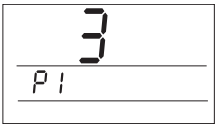
Prz. + / − wybieramy temperaturę, zatwierdzamy MENU.



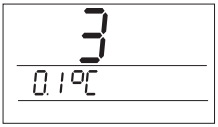
3 WYBÓR PI REGULACJI LUB HISTEREZY

Prz. + / − wybieramy, zatwierdzamy MENU.

Przy wyborze PI regulacji zostanie automatycznie pominięta stała 4 a pojawią się stałe 5,6,7 które należy nastawić.



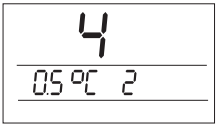
Przy wyborze histerezy należy nastawic zakres **od 0,1 do 5°C**. Nap. gdy histereza wynosi 1°C, a ustawiona temperatura 20°C, termostat wyłączy ogrzewanie przy 20°C a włączy przy 19°C.



4 MINIMALNY CZAS WŁĄCZENIA PRZY HISTEREZIE

Nastawiamy minimalny czas włączenia ogrzewania w minutach w zakresie od **1 do 5 minut**.

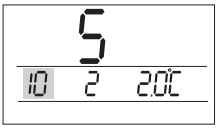
Prz. + / − wybieramy, zatwierdzamy MENU.



5 CZASOWY ODCINEK PI REGULACJI

Do wyboru w zakresie **5 do 20 minut**. Uzależniony od właściwości cieplnych pomieszczenia. Optymalne nastawienie w zakresie 10-15 minut.

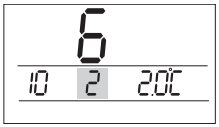
Prz. + / − wybieramy wartość, zatwierdzamy MENU.



6 MINIMALNY CZAS WŁĄCZENIA OGRZEWANIA PRZY PI REGULACJI

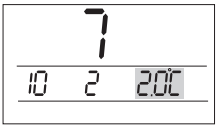
Do wyboru w zakresie **1 do 5 minut**. Nastawienie zależne od mocy ogrzewania oraz czasowego odcinka PI regulacji. Zalecane w zakresie 4 minuty.

Prz. + / − wybieramy wartość, zatwierdzamy MENU.



7 PASMO PROPORCJONALNE PRZY PI REGULACJI

Ta funkcja określa od jakiego poziomu tem. zaczyna funkcjonować PI regulacja. Np. ustawiamy tem. na 22°C a pasmo proporcjonalne na 1,5°C.To oznacza że kocioł bez przerwy grzeje do 20,5°C a następnie włączona zostaje PI regulacja i ostatni odcinek dogrzewa skokowo. Pasmo PI regulacji można ustawić w zakresie **od 1 do 3°C**.



Prz. + / − wybieramy wartość, zatwierdzamy MENU.

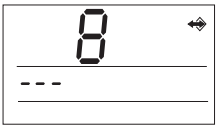
8 ZASTOSOWANIE CZUJNIKA ZEWNĘTRZNEGO

W zależności od typu regulacji wybieramy rodzaj czujnika temperatury:
1, regulacja według temperatury pomieszczenia - czujnik w pomieszczeniu (wybór - - -)
2, regulacja według temperatury podłogi - czujnik umieszczony w podłodze (wybór - - -)
3, nadzór max.temperatury podłogi - czujnik umieszczony w podłodze (wybór 15 do 99,5°C)

Prz. + / − wybieramy wartość, zatwierdzamy MENU.

CZUJNIK ZEWNĘTRZNY JAKO PODSTAWOWY:

- - - czujnik zewnętrzny gdy jest podłączony mierzy temperaturę tam gdzie jest umieszczony *(np.podłoga łazienki)*;



Podłączenie czujnika jest indykowane la LCD znakiem .

NADZORUJACY CZUJNIK PODŁOGOWY (NASTAWIENIE MAKSYMALNEJ TEMP. PODŁOGI):

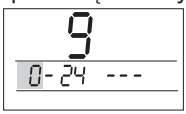
15...99,5°C zewnętrzny czujnik gdy jest podłączony kontroluje temperaturę podłogi, nastawia się go na max. temperaturę podłogi *(sterujemy ogrzewaniem pomieszczenia z uwzględnieniem temperatury podłogi).*

Czujnik podłogowy (strażnik) jest indykowany na LCD znakiem .
Przy przekroczniu nastawionej na nim temperatury ogrzewanie zostaje wyłączone a na LCD pojawia się napis STOP. Do ponownego włączenia ogrzewania dojdzie gdy temperatura podłogi obniży się o 0,5°C od granicznej.
Gdy czujnik zewnetrzny nie jest podłączony lub wadliwy na LCD jest błąd **C2.Err**.

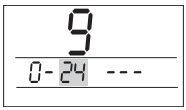
Po podłączeniu czujnika zewnetrznego należy KONIECZNIE wykonać RESET (patrz par.11)!

9 MINIMALNA TEMPERATURA OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO

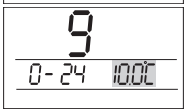
To nastawienie można wykonać gdy czujnik zewnętrzny jest podłączony jako „**Czujnik w ogrzewaniu podłogowym**“. Wybieramy odcinek czasowy w którym ma być utrzymywana minimalna temperatura podłogi. W pozostałym czasie utrzymywana będzie temperatura wyższa taka jaką ustawimy. Np. podłoga w łazience będzie miała niższą temperaturę w nocy gdy nie korzystamy z łazienki.



Prz. + / − wybieramy **początek czasowego odcinka obniżenia tem.**, zatwierdzamy MENU.



Prz. + / − wybieramy **koniec czasowego odcinka obniżenia tem.**, zatwierdzamy MENU.



Prz. + / − wybieramy **minimalną temperaturę podłogi**, zatwierdzamy MENU.

Uwaga: przykład ustawienia gdzie temperatura podłogi przez całą dobę ma nie przekraczać 10°C.

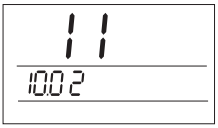
10 KOREKTA POMIARU TEMPERATURY (czujnika w termostacie)

Służy do kalibracji czujnika. Jeżeli po dokonaniu pomiaru po 12 godzinach paracy termostatu temperatura mierzona termometrem jest inna niż wskazywana przez termostat mozna dokonać kalibracji czujnika w zakresie **od -5°C do +5°C**.

Prz. + / − wybieramy wartość, zatwierdzamy MENU.

11 WERSJA PROGRAMU/ FABRYCZNE USTAWIENIA

Informacja o wersji programu . Gdy przytrzymamy przycisk − pow.3 sekund na LCD pojawi się napis RESET i termostat wróci do ustawień fabrycznych!



Wyjście z funk.CONST przez równoczesne nacisnięcie przycisków MENU oraz + / − (powrót do funkcji podstawowej).

KOLEJNE FUNKCJE

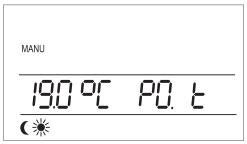
INFO

Naciskając + / − w funkcji podstawowej możemy uzyskać nastepujące informacje:

USTAWIONA TEMPERATURA

Naciskając + / − w funk.podstawowej na LCD pojawi się ustawiona temperatura (naciskając + / − mozna ją zmienić, w fun.AUTO krótkotrwale do zmiany w programie, w fun. MANU zmiana jest trwała);

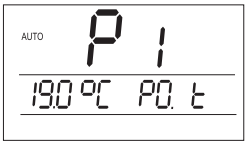
naciskając MENU przejdziemy do…



NUMER WYBRANEGO PROGRAMU - tylko w fun. AUTO

Służy do szybkiej zmiany programu w fun. AUTO. Jeżeli nastawione są dwa programy tygodniowe P1 oraz P2 i trzeba po tygodniu je zmienić nalezy nacisnąć + / − ;

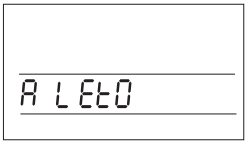
kolejnym naciśnięciem MENU przejdziemy do…



FUNKCJA LETNIA

W tej funkcji ogrzewanie jest wyłączone. Aktywacja funkcji przyciskiem + / − i wybranie litery **A** (na LCD napis „**LETO**“);

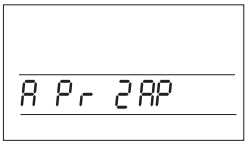
kolejnym naciśnięciem MENU przejdziemy do…



WYPRZEDZAJĄCE WŁĄCZENIE OGRZEWANIA

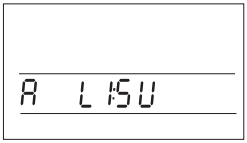
Funkcja ta pozwala na osiągnięcie ustawionej temperatury w ustawionym czasie. Termostat przez dwie doby analizuje spadki temperatury w pomieszczeniu a potem włącza ogrzewanie z odpowiednim wyprzedzeniem. Max wyprzedzenie 2 godziny. Aktywacja przyciskiem + / − i wybranie litery **A**;

zatwierdzenie przyciskiem MENU i przejdziemy do…



WYBÓR NIE/PARZYSTEGO TYGODNIA

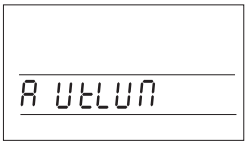
Ta funkcja jest efektywna gdy nastawimy programy PU (parzysty) PL(nieparzysty) tydzień patrz str.5. Przy wyborze tej funkcji dochodzi do automatycznej zmiany programów w każdym tygodniu. Aktywowanie przyciskiem + / – i wybranie **A**; kolejnym naciśnięciem MENU przejdziemy do…



FUNKCJA “OTWARTE OKNO “ - reakcja automatyczna

Gdy temperatura w pomieszczeniu spadnie o 1,2°C od ustawionej i utrzymuje sie powyżej 10 minut (np.wietrzenie), ogrzewanie zostaje wyłączone. Na LCD pojawi sie napis **UTLUM**. Do włączenia ogrzewania dochodzi przy wzroście temperatury lub po 30 minutach, przyspieszenie to wejście do głównego meni.
Aktywowanie przyciskiem + / – i wybranie **A**;

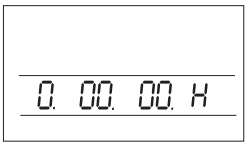
kolejnym naciśnięciem MENU przejdziemy do…



GODZINY PRACY

Na LCD pojawią sie dane o godzinach pracy ogrzewania . Przytrzymanie przycisku – pow.3 sekund zeruje godziny.

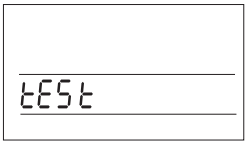
kolejnym naciśnięciem MENU przejdziemy do..



TEST

Na LCD pojawi się napis **TEST**, nożna go uruchomić naciskając + / – (dojdzie do kilkakrotnego włączenia ogrzewania) na LCD napis test on/test off;
Zalecamy użyć przy pierwszym podłączeniu wg celu przetestowania podłączenia!

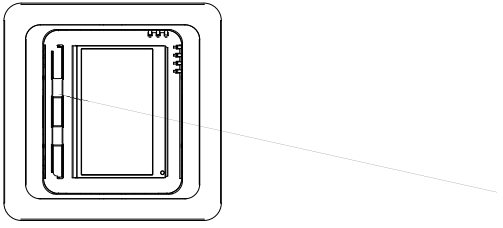
Kolejne naciśnięcie MENU swyswietli informacje w przypadku gdy jest podłączony czujnik zewnętrzny…

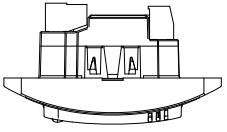


AKTUALNA TEMPERATURA CZUJNIKA PODŁOGOWEGO

Aktywna w przypadku podłączonego czujnika podłogowego. Na LCD pojawi się napis o aktualnej temperaturze czujnika.

Aby wrócić do podstawowej funkcji należy prztrzymać pow.3 sekund przycisk MENU !





TERMOSTAT PROGRAMOWALNY PT713-EI

Ma zastosowanie do regulacji ogrzewania podłogowego (kable grzewcze, folie ...). Umożliwia regulację temperatury w pomieszczeniu w oparciu o temperaturę podłogi. Termostat wypracowuje optymalne ogrzewanie pomieszczenia nie przegrzewając go powyżej ustawionej temperatury (minimalizuje bezwładność systemu).

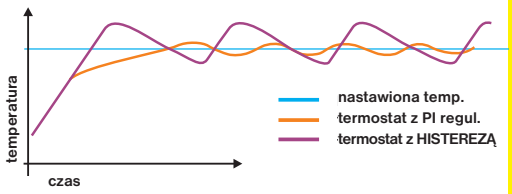
Właściwości:

- 9 tygodniowych programów
- podświetlany wyświetlacz
- wybór typu regulacji HISTEREZA lub PI regulacja
- nastawienie min.czasu włączenia ogrzewania
- przewidujący system (w ustawionym czasie ustawiona temperatura)
- różne funkcje: AUTO/MANU/OFF/URLOP
- nastawienie max tem.podłogi
- nastawienie min.tem.podłogi w czasowym odcinku
- funkcja letnia
- wybór nie/parzysty tydzień
- funk."otwarte okno" (automatyczna przy spadku temperatury)
- szybka zmiana ustawionej temperatury
- info o godzinach pracy
- funk.TEST do przetestowania podłączenia
- blokada przycisków
- podtrzymanie ustawień do 100 godzin
- łatwy montaż – system PLUG-IN
- design współgrający z wyłącznikami VENUS
- mozliwość dokupienia ramki w innym kolorze (wzory na www.elbock.cz)

Czujnik zewnetrzny:

w zestawie
typ CT04-10k,
CYXY 2 x 0.5 mm,
10 kΩ, długość 3 m,
obudowa PVC

Porównanie PI regulacji do HISTEREZY:



Przykład montażu:

możliwość umieszczenia w ramce z serią VENUS

Techniczne parametry	
Zasilanie	230 V/ 50 Hz
Ilość nastaw.temperatur	6 na każdy dzień
Histereza	0.1 do 5°C
Minimal. program.czas	10 minut
Zakres nastaw. temp.	+3°C do 99.5°C
Nastawienie tem.	po 0.5°C
Min. skok indykacyjny	0.1°C
Błąd pomiaru	± 0,5°C
Baterie podtrzymujące	100 godzin
Stopień ochrony	IP20
Wyjście	max.15A (zaciski bezpotencjałowe)
Temperatura pracy	0°C do +40°C

8 594012 226180

LEAD FREE
v souladu s RoHS

PAP

W przypadku reklamacji prosimy o przesłanie kompletnego wyrobu na adres dystrybutora.

ELEKTROBOCK CZ
MADE IN CZECH REPUBLIC

Dystrybutor:
Elektrobok PL
ul. Bielowicza 46
32-040 Świątniki Górne
tel./ fax: 012 2704139
e-mail: elbock@poczta.fm
www.elbock.cz