

INTELIGENTNY TERMOSTAT

z komunikacją Open Therm Plus

**do kotłůw z komunikacją
Open Therm Lite (OT-)**

PT55

PT55 Lite

do sterowania kotłami z płynną modulacją płomienia

Istotne szczegůły:

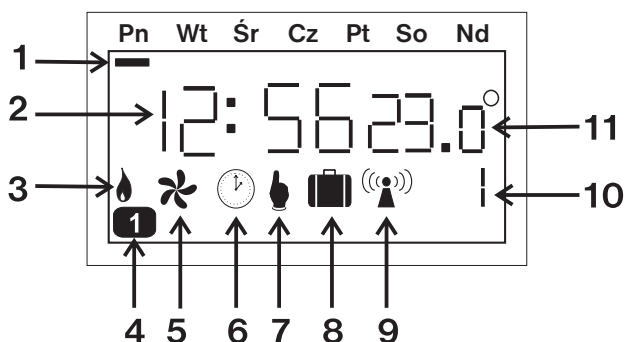
Przed zastosowaniem termostatu należy wiedzieć jakie funkcje z protokółu Open Therm realizuje wasz system grzewczy (nie wszystkie kotły realizują pełny zakres protokółu Open Therm)!

Zakres funkcji które zostały przetestowane z PT55 (PT55Lite) znajdziesz na www.elbock.cz

Wykaz używanych skrótów:

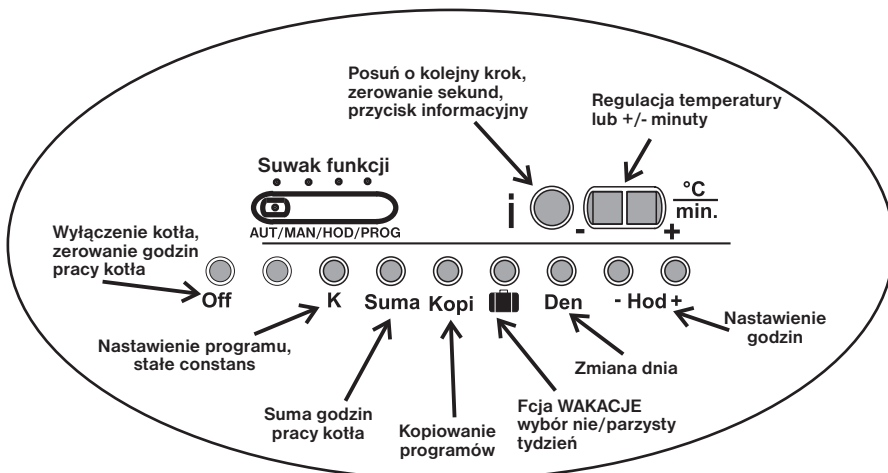
OT+	: protokół OpenTherm Plus (dwustronna komunikacja)
OT-	: protokół OpenTherm Lite (jednostronna komunikacja)
UT	: centralne ogrzewanie
CWU	: ciepła woda użytkowa
AUT	: automatyczny reŝim
MAN	: manualny reŝim
HOD	: nastawienie aktualnego czasu
PROG	: programowanie
Off	: reŝim wyłączenie
K	: constans
SUMA	: suma godzin pracy kotła
KOPI	: kopiowanie programów
LCD	: wyświetlacz
PZT	: funkcja wcześniejszego włączenia kotła
POdl	: nastawiona temperatura podłogi
POA	: nastawiona temperatura w reŝimie AUT
POM1	: pierwsza nastawiona temperatura w reŝimie MAN
POM2	: druga nastawiona temperatura w reŝimie MAN
OUt	: temperatura zewnętrzna
PrU	: przepływ wody w litrach na minutę
tUA	: nastawiona temperatura CWU w AUT
tUM	: nastawiona temperatura CWU w MAN
LnE	: przewód komunikacyjny
Err	: błąd (np. E xxx)

Opis wyświetlacza (LCD):



- | | |
|---|---|
| 1. zaznaczenie dnia | 8. reżim wakacyjny (str.8) |
| 2. aktualny lub ustawiony czas oraz dalsze informacje | 9. w reżimie OT + : symbol świeci jak ma ogrzewać kocioł (czym dłuższe ogrzewanie tym jaśniejszy symbol) |
| 3. symbol świeci - praca kotła
symbol mruga - włączone dogrzewanie CWU | 10. ustawiona funkcja lub indykacyjnie przebieg pracy |
| 4. numer programu lub interwału CWU | 11. sekundy lub temperatura w °C, lub moc kotła w % |
| 5. letni reżim (patrz str.5) | |
| 6. ustawienie aktualnego czasu | |
| 7. reżim manualny (ręczne sterowanie) | |

Opis przycisków:



WSTĘP

PT55 (PT55 Lite) jest bardzo dobrym termostatem do kotłów z modulacją płomienia, które mogą pracować na protokole Open Therm Plus lub Open Therm Lite (OT+ / OT -). Dzięki nowoczesnej technologii zastosowanej w termostacie można dokonać optymalnej regulacji temperatury pomieszczenia a co za tym idzie zminimalizować nakłady na ogrzewanie.

Uwaga: Przed przystąpieniem do montażu i programowania termostatu upewnij się czy twój system grzewczy posiada funkcje protokołu Open Therm.

Podłączamy przewody i ustalamy funkcje:

Jeżeli jest komunikacja w reżimie OT+ na LCD świeci znak " (🔥) ".

Jeżeli w reżimie OT- to tak ten znak mruga (czym większa różnica tem przy grzaniu tym znak jaśniej świeci).

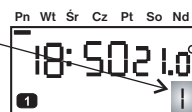
Termostat jest automatycznie zasilany z kotła (przez przewód komunikacyjny).

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Funkcja suwaka:(od lewej)

1.AUT :termostat pracuje według nastawionego programu. Wybór programu przyciskiem " K ".
Jeżeli jest nastawiony parzysty lub nieparzysty tydzień nie można wydać innych dyspozycji. Nie można w tym reżimie wybrać programu t (przeznaczony do sterowania CUW).

Program od 1 do E
wybór przyc. " K "

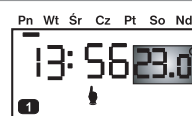


2. MAN : służy do ręcznego nastawienia temperatury.

Na wyświetlaczu symbol " 🖱️ ".

W tym reżimie istnieje możliwość nastawienia dwóch temperatur (patrz str.10).

Wybór temperatur przyciskiem " K ".



3. HOD : nastawienie akt. godzin i daty

Na LCD wyświetli się czas i mruga indykacja GODZIN. Przyciskiem +/- nastawiamy czas i zatwierdzamy " i " co przesuwą nas do minut gdzie postępujemy podobnie i do sekund. Po nastawieniu czasu wyświetla się data w formacie dzień, miesiąc, rok (ostatnie dwie cyfry). Postępujemy jak przy nastawieniu czasu. Dzień tygodnia nastawi się automatycznie.



4. PROG : programowanie termostatu i nastawienie constans

Termostat umożliwia nastawienie 6 dowolnych temperatur na każdy dzień. Naciskając " K " (constans) wybieramy programowanie pierwszego, drugiego, trzeciego programu dla CWU lub programu fabrycznego "A" do "E" (patrz str.15) lub nastawiamy stałe – constans.



ustawialne programy
do ogrzewania



ustawialne programy
do CWU



fabryczne programy
do ogrzewania



Nastawienie programu dla UT (, ,):

Program do sterowania kotłem.

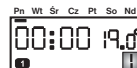


Nastawienie dowolnej temperatury w danym czasie.

1, Przesunąć suwak funkcji w położenie **PROG**.

Wybór

1. prog.



2, Przyciskiem " **K** " wybieramy program  ( lub ).

(Uwaga: Programy od 5 do 9 są fabrycznie nastawione i nie można ich zmieniać!)

3, Naciskając przyciski **DEN**, **+/-Hod.** **+/-min.** **+/-°C** nastawiamy w pierwszym dniu czas i temperaturę. (Info: na LCD oznacza to początek zmiany.)

4, Naciskamy przycisk " **i** " (zapis), czym przechodzimy do nastawienia drugiego czasu i temperatury. (Info: na LCD wyświetli się numer od  do  .)

5, Przy nastawieniu kolejnych temperatur w tym dniu postępujemy podobnie.

Po nastawieniu ostatniej temperatury w tym dniu PT55(PT55Lite) przejdzie automatycznie do kolejnego dnia. Gdy w danym dniu nie zaprogramujemy 6 zmian do kolejnego dnia przejdziemy wciskając " **i** " (zapis).

6, Po zaprogramowaniu całego tygodnia można sprawdzić program naciskając cyklicznie " **i** " gdy nam odpowiada można zapisać go do tabelki aby go zachować.

Info: gdy chcesz zaprogramować **parzysty/ nieparzysty** tydzień patrz str.8.

Nastawienie programów CWU ():

Program do dogrzewania CWU.

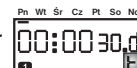


Nastawiamy czasowe interwały w których będzie prowadzone dogrzewanie CUW na ustawioną temperaturę (jeżeli nie wyświetlana jest informacja o tem CWU to oznacza że w tym czasie ma miejsce dogrzewanie). Mamy możliwość nastawienia 3 czasowych odcinków (na LCD  do ).

1, Przesunąć suwak funkcji w położenie **PROG**.

Wybór

prog. t



2, Przyciskiem " **K** " wybierz program  .

3, Przyciskiem **+/-Hod** nastawiamy początek pierwszego odcinka czasowego zatwierdzając " **i** " (zapis). (Info: minimalny skok 1 godzina)

4, Przyciskiem **+/-Hod** nastawiamy koniec pierwszego odcinka zatwierdzając " **i** " (zapis).

5, Naciskając **+/-°C** nastawiamy temperaturę CWU w tym odcinku czasowym i zatwierdzamy " **i** " (zapis). (Info: zalecana 30°C do 65°C)

6, Przy nastawieniu kolejnych odcinków czasowych w danym dniu postępujemy podobnie.

7, Po nastawieniu całego tygodnia sprawdzamy i zapisujemy w tabelce aby pozostały w przypadku wymazania programu.

Info: W przypadku gdy kolejne dni w ustawieniach mają wyglądać podobnie wystarczy nacisnąć przycisk " **Kopi** " zamiast przycisku " **i** " po nastawieniu ostatniego odcinka w danym dniu (patrz str. 7). Ustawienie z dnia zaprogramowanego zostaną zapisane na dzień kolejny

 (każde kolejne naciśnięcie kopiuje na kolejny dzień).

Nastawienie constans:

Aby termostat sprawnie funkcjonował należy nastawić stałe parametry constans.

Przesunąć suwak funkcji w położenie **PROG**.

Kilkakrotnie nacisnąć przycisk "K" aż przejdzie się do režimu do nastawienia constans (na LCD Funk. 1).



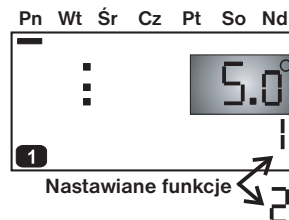
Zakres min./max. temperatury

Funkcja 1

Umożliwia nastawienie minimalnej regulowanej temperatury. Naciskamy +/- nastawiamy poziom, zatwierdzamy "i" (zapis).
Nastawienie w zakresie 2 do 10°C.

Funkcja 2

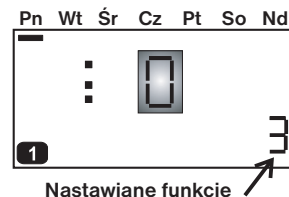
Umożliwia nastawienie maksymalnej regulowanej temperatury. Naciskamy +/- nastawiamy poziom, zatwierdzamy "i".
Nastawienie w zakresie 15 do 39°C.



Wybór režimu UT

Funkcja 3

0 - normalny režim
1 - wcześniejsze załączenie kotła (PZT)
2 - letni režim (☼)
nastawiamy przyci. +/- , zatwierdzamy "i".



Normalny režim (wybór 0)

Ogrzewanie przebiega bez wyprzedzającego włączania kotła.

Wcześniejsze załączenie kotła (wybór 1)

Ta funkcja pozwoli mieć ustawioną temperaturę w ustawionym czasie.

Nie ma konieczności przyjmowania wyprzedzeń we włączeniu kotła gdyż przez dwie doby termostat porównuje spadki temperatury w pomieszczeniu a po tym czasie sam przyjmuje wyprzedzenia we włączaniu kotła aby osiągnąć zadaną temperaturę w ustawionym czasie. Odbywa się to automatycznie. Maksymalny czas wyprzedzenia to dwie godziny.

Letni režim (wybór 2)

W tym režimie system ogrzewania jest trwale wyłączony a termostat prowadzi tylko dogrzewanie wody użytkowej realizując program t dla CWU.

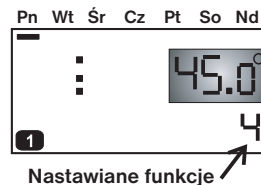
Po aktywacji tego režimu na LCD wyświetla się symbol "☼".

Uwaga: ochrona przeciw zamarzaniu (5°C) jest stała i niezależna od funkcji.

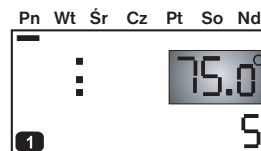
Min./max. temperatura wody w obiegu grzewczym

Nastawiamy minimalny zakres temperatury wody w jakim następuje ogrzewanie pomieszczeń.

- Funkcja 4** Naciskamy +/- nastawiamy poziom, zatwierdzamy "i" (zapis).
Nastawienie w zakresie 30 do 50°C.



- Funkcja 5** Nastawiamy maksymalny zakres temperatury wody w jakim następuje ogrzewanie pomieszczeń. Naciskamy +/- nastawiamy poziom, zatwierdzamy "i". Nastawienie w zakresie 48 do 80°C (pomiędzy min tem a max tem musi być różnica co najmniej 8°C).



Wybór krzywych lub PI regulacji

<--> - wybór PI regulacji (patrz str.11).

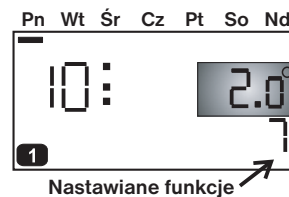
- Funkcja 6** 1 do 25 - wybór według krzywych grzania (patrz str.11). Naciskamy +/- wybieramy żądany parametr i zatwierdzamy "i".



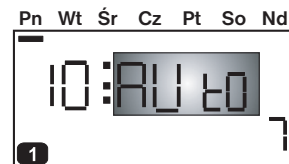
Korekta według krzywych grzania

Krzywą grzania można skorygować według własnych potrzeb (patrz str.11).

- Funkcja 7** 1. Korekcja według współczynnika
Można wybrać w zakresie 0,5°C do 10,0°C. Przyciskiem +/- nastawiamy wartość, zatwierdzamy "i". (opis obliczenia str.11).

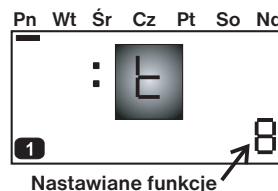


2. Automatyczna korekcja
Ta funkcja automatycznie dopasuje krzywą z uwzględnieniem spadków temperatury w pomieszczeniu gdzie jest termostat (opis regulacji – str 11). Naciskamy +/- wybieramy Auto , zatwierdzamy "i".



Stałe wpływu budynku

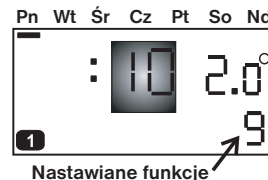
- Funkcja 8** 1. Nowy budynek "t"
Wolna reakcja na zmiany temperatury wewnętrznej (przy dobrej izolacji budynku).
2. Starszy budynek "L"
Szybsza reakcja na zmianę temperatury wewnętrznej (słaba izolacja termiczna). Po wyborze typu budynku zatwierdź "i".



Czasowy odcinek PI regulacji

Funkcja 9

Wybór w zakresie 5 do 20 min.
Poziom uzależniony od warunku termicznego pomieszczenia. Zalecany poziom pomiędzy 10 a 15 min. PI regulacja aktywna przy wyborze **Funkcji 6** na LCD <-->.
(opis regulacji str.11)

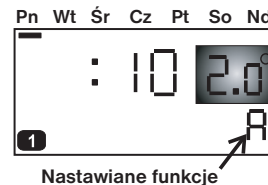


Nastawiane funkcje

Pasmo PI regulacji

Funkcja A

Należy wybrać od jakiego poziomu grzania zaczyna działać PI regulacja. np. ustawiona tem. 22,0°C a PI regulacja 1,5°C. Do 20,5°C kocioł grzeje cały czas a później skokowo robiąc pomiary.
Pasma PI regulacji nastawialne w zakresie 1,0 do 3,0°C.

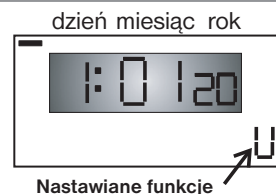


Nastawiane funkcje

Informacja o konserwacji kotła

Funkcja U

Na LCD nastawiamy datę (dzień, miesiąc, rok) po której chcemy być informowani o potrzebie serwisu kotła.
Po tym terminie na LCD mruga **Ud:r**.



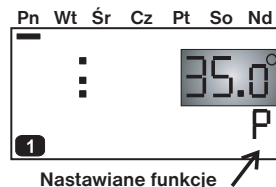
Nastawiane funkcje

Maksymalna temp. czujnika zewnętrznego

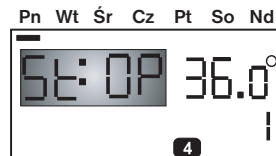
Funkcja P

Istnieje możliwość nastawy przy zastosowaniu czujnika zewnętrznego w termostacie (patrz str.13). Naciskamy +/- nastawiamy wartość, zatwierdzamy "i".
Zakres nastawy 15 do 99,5°C.

Czujnik zewnętrzny kontroluje maksymalną temperaturę np. podłogi. Przy przekroczeniu nastawionej max temperatury dojdzie do wyłączenia ogrzewania nawet wtedy jeżeli ustawiona temperatura pomieszczenia nie została osiągnięta. Do ponownego włączenia w tym wypadku dojdzie gdy temperatura na czujniku zewnętrznym spadnie o 0,5°C. Na LCD widnieje napis **STOP**.



Nastawiane funkcje

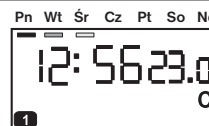


Funkcja przycisku "Kopi" :

Funkcja służąca do szybkiego programowania. Po zaprogramowaniu całego dnia gdy w dniu następnym chcemy mieć taki sam program naciskamy "Kopi" i program zostaje skopiowany na następny dzień.

POSTĘPOWANIE

1. Oznaczenie dnia musi być na dniu z którego będziemy kopiować.
2. Naciskamy "Kopi". Program zostaje skopiowany a oznaczenie dnia przesunie się na ten dzień. (kopiowanie działa także przy programowaniu CWU w programie t).



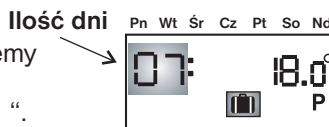
Funkcja " " (wakacje):

Funkcja ta przydatna jest gdy podczas nieobecności chcemy pozostawić stałą temperaturę na określoną ilość dni. Po naciśnięciu przycisku " " na LCD ukaże się symbol " ".

Naciskając "+/-Hod i +/- °C" nastawiamy ilość dni i temperaturę.

Np.: w niedzielę wyjeżdżamy na 7 dni i powracamy w następną niedzielę. Przez ten czas chcemy utrzymać stałe 18°C. Przed odjazdem nastawiamy termostat PT55 w reżim wakacje:

1. Suwak funkcji w pozycji **AUT** lub **MAN**.
 2. Naciskamy przycisk " " i przechodzimy do reżimu wakacje.
 3. Naciskamy "+/-Hod" nastawiając 7 dni po których termostat wróci do programu w funkcji **AUT** lub **MAN**.
 4. Nastawiamy stałą temperaturę naciskając "+/- °C" np. 18°C.
- Od tej chwili termostat zaczyna pracować w tym systemie przez 7 dni.



! Uwaga: w reżimie wakacje nie działa dogrzewanie CWU (wody użytkowej). !

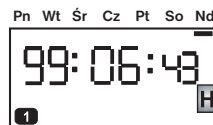
Funkcja przycisku " Suma " :

Informacja służy do zliczania godzin pracy kotła.

Na wyświetlaczu " H ".

Napis na LCD 9906 oznacza godziny 43min.

Zerowanie przyciskiem " Off " przy aktywnej funkcji **Suma**.

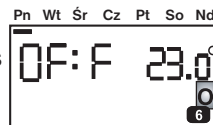


Funkcja przycisku " Off " :

Naciskając przycisk wyłączymy kocioł (" O "). Na wyświetlaczu napis **OF:F** oraz informacja o czasie lub temperaturze.

Gdy suwak jest w **AUT** to funkcja **Off** zostanie zmieniona przy zmianie ciepłego programu.

(Przy. " i " zobrazuje informacje o CWU, przyciski pozostałe nie funkcjonują).



Wybór parzystego lub nieparzystego tygodnia

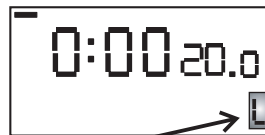
Jeżeli zaprogramujemy 1 i 2 możemy wybrać który z nich będzie funkcjonował w parzystym a który w nieparzystym tygodniu. Suwak funkcji w położeniu PROG. Przyciskiem " K " nastawiamy 1 program. Przyciskiem " " wybieramy tydzień (**L** - nieparz. **S** - parzy. **1** - bez wyboru).

Drugi program jest prowadzony automatycznie (**S**, **L**, **2**).

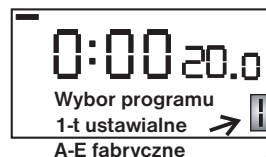
Jeżeli prowadzony jest wybór parzy/nieparzystego tygodnia termostat musi pracować w **AUT** aby dokonywać zmian.

Jeżeli takiego wyboru nie było to aktywny jest program który wybierzemy przyciskiem " K ".

Mamy wtedy wybór prog. **1,2,3** które zbudujemy lud od "A" do "E" fabrycznych.



L nieparz. **S** parzy. **1** bez wyboru



Funkcja przycisku "i" w reżimie AUT:

Naciskając "i" kilkakrotnie w reżimie AUT zobrazują się informacje:
(to zobrazowanie można zgasić przyciskiem "K")

Suwak funkcji



oznaczenie



Wyświetlenie temperatury podłogi (jeżeli podłączony jest czujnik zewnętrzny) a termostat steruje ogrzewaniem podłogowym (patrz str.13).



Zobrazowanie ustawionej temperatury i możliwość jej krótkotrwałej zmiany (PARTY).

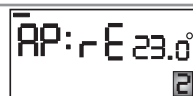
Przyciskiem "+/- °C" zmieniamy temperaturę, która jest kontynuowana aż do zmiany przez ustawiony wcześniej program.

Gdy termostat jest w reżimie "Off" lub "✱" taka informacja jest nie dostępna.

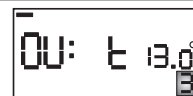


Wyświetli się w przypadku gdy kotłół jest włączony i dogrzewa w reżimie **AUTOMATYCZNE WCZEŚNIEJSZE WŁĄCZENIE** ogrzewania.

W reżimie "Off" informacja niedostępna.



Zobrazowanie aktualnej zewnętrznej temperatury (jeżeli jest podłączony czujnik zewnętrzny do kotła).



Pierwsza wartość - nastawiona temp. wody w systemie grzewczym. (wyznaczona temp. UT według krzywej bez podziału na min. i max. którą określają constansy Funk 4 i Funk 5 str. 6)

Druga wartość - aktualna temperatura wody w systemie.

Trzecia wartość - moc płomienia kotła w %.



Zobrazowanie w reżimie "■".

Obrazuje nastawioną temperaturę, którą przyciskiem "+/- °C" można zmienić.

Gdy termostat jest w reżimie "✱" ta informacja niedostępna.



Informuje o przepływie wody w litrach na minutę.



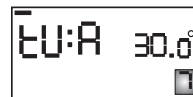
Obrazuje dogrzewanie CWU.

Gdy przebiega nastawiony czasowy interwał dogrzewania CUW, wyświetlana jest temperatura.

Przyciskiem "+/- °C" można zmienić temperaturę (zmiana od 30°C do 65°C).

Zmiana potrwa aż do zmiany programu dla CUW (■). Nie można zmieniać w reżimach "■" i "✱".

Jeżeli w tym czasie nie ma dogrzewania CWU na LCD wyświetli się 0°C.



Funkcja przycisku "i" w reżimie MAN:

Naciskając przycisk "i" w reżimie MAN wyświetlą się informacje:
(wyświetlanie ukończysz naciskając "K")



oznaczenie



Aktualna temp. podłogi (jeżeli podłączony jest czujnik zewnętrzny) a termostat jest zaprogramowany do ogrzewania podłogowego (patrz str. 13).



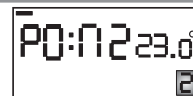
Zobrazowanie i możliwość zmiany pierwszej ustawionej temperatury. Naciskamy "+/- °C" i zmieniamy ustawioną temperaturę.



Gdy termostat jest w "Off" lub "❄" informacja niedostępna.



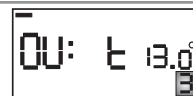
Zobrazowanie i możliwość zmiany drugiej ustawionej temperatury. Naciskamy "+/- °C" i zmieniamy ustawioną temperaturę.



Gdy termostat jest w "Off" lub "❄" informacja niedostępna.



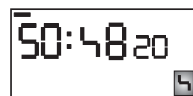
Zobrazowanie aktualnej zewnętrznej temperatury (jeżeli do kotła podłączony jest czujnik zewnętrzny).



Pierwsza wartość - nastawiona temp. wody w systemie grzewczym. (wyznaczona temp. UT według krzywej bez podziału na min. i max. którą określają constansy Funk 4 i Funk 5 str. 6)

Druga wartość - aktualna temperatura wody w systemie.

Trzecia wartość - moc płomienia kotła w %.



Zobrazowanie w reżimie "❄".

Obrazuje nastawioną temperaturę którą przyciskiem "+/- °C" można zmienić.



Gdy termostat jest w reżimie "❄" ta informacja niedostępna.

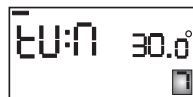


Informuje o przepływie wody w litrach na minutę.



Obrazuje dogrzewanie CWU.

Gdy przebiega nastawiony czasowy interwał dogrzewania CUW, wyświetlana jest temperatura. Przyciskiem "+/- °C" można zmienić temperaturę (zmiana 30°C do 65°C). Zmiana potrwa aż do zmiany programu dla CUW (❄). Nie można zmieniać w reżimach "❄" i "❄".



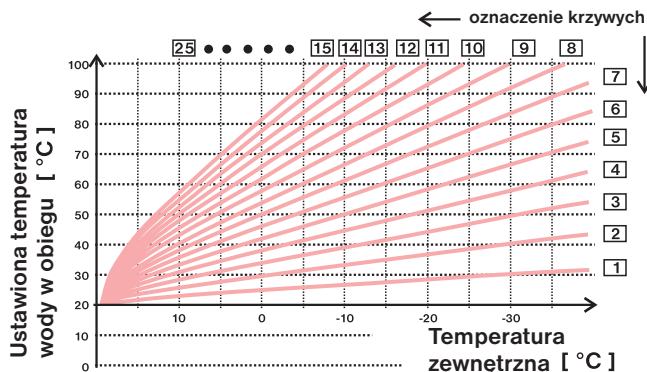
Jeżeli w tym czasie nie ma dogrzewania CWU na LCD wyświetli się 0°C.

SPOSOBY REGULACJI PT55 (PT55 Lite)

1. REGULACJA GRZANIA W OPARCIU O WYKRES KRZYWYCH (Funk.6)

Idea regulacji według krzywych jest optymalizacja temperatury wody w systemie w zależności od temperatury zewnętrznej.

Opcja z wykorzystaniem krzywych grzania według których podgrzewana jest woda w obiegu. Przy wyborze bardziej stromych krzywych zawęża się margines przegrzania i niedogrza-
nia obiektu. Przy tego rodzaju regulacji musi być do kotła podłączony czujnik zewnętrzny!

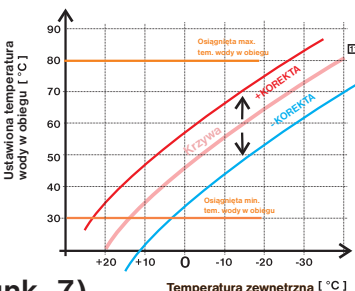


2. REGULACJA GRZANIA W OPARCIU O WYKRES KRZYWYCH Z AUTOMATYCZNĄ KOREKTĄ W OPARCIU O TEMPERATURĘ ZEWNĘTRZNĄ Z UWZGLĘDNIENIEM TEMPERATURY POMIESZCZENIA (Funk.7)

Przykład przedstawia wybór krzywej nr. 11 (różowa) po korekcie z współczynnikiem 2,5. Rozwiązanie takie optymalizuje temperaturę wody w systemie grzewczym w odniesieniu do zewnętrznej temperatury.

Przykład równania:

wynik = (ustawiona temperatura - 20) * współczynnik



AUTOMATYCZNA KOREKCJA KRZYWYMI (Funk. 7)

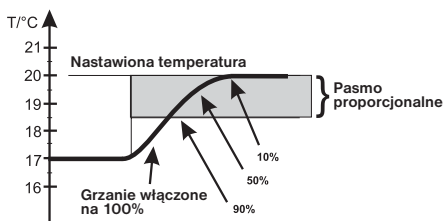
Przy tej regulacji automatycznie korygowana jest krzywa grzania w oparciu o temperaturę zewnętrzną jak i temperaturę w pomieszczeniu gdzie jest umieszczony termostat.

Przy tym rozwiązaniu osiągamy wyższą temperaturę wody w obiegu przy optymalizacji mocy płomienia. Przy tym rozwiązaniu do kotła musi być podłączony czujnik zewnętrzny a Funkcja 7 musi być nastawiona na „AUTO”!

3. PI REGULACJA (Funk 9, Funk A)

Idea PI regulacji polega na porównywaniu aktualnej temperatury pomieszczenia z nastawioną temperaturą. Ta regulacja odbywa się w oparciu o czujnik wewnętrzny wbudowany w termostat.

Wybór Funk. 9: przy nastawieniu odcinka czasowego należy brać pod uwagę właściwości cieplne budynku. Optymalne nastawienie w przedziale 10 – 15 min. Gdy dochodzi do częstych załączeń kotła odcinek ten należy skrócić. Pasma proporcjonalne zależą od jakiego poziomu temperatury włączy się PI regulacja (Funk A) .



Włączenie dogrzewania CWU, indykacja “”:

Przy włączonym kotle **do ogrzewania wody w obiegu grzewczym** symbol “” **ŚWIECI**.

Przy włączonym kotle **do ogrzewania wody CWU** symbol “” **MRUGA**.

PRZERWA W KOMUNIKACJI

Gdy dojdzie do wypięcia lub przerwania przewodu łączącego termostat i kocioł na wyświetlaczu kotła pojawi się napis **Line** i zacznie mrugać dwukropek.



Po przywróceniu komunikacji dwukropek przestaje mrugać a po 5 sekundach termostat wraca do wcześniejszych ustawień. Gdy przerwa w komunikacji nie trwa więcej jak 8 godzin zostają zachowane wcześniejsze wszystkie ustawienia!



Jeżeli przerwa trwa powyżej 8 godzin do przywrócenia ustawień wystarczy nastawić godzinę (ekstremalnie też datę). Constatsy i programy zostają zachowane!

! Uwaga: przy podłączeniu przewodu suwak funkcji !
powinien zawsze być w położeniu AUT lub MAN.



Protokół Open Therm pozwala na przesyłanie błędów kotła do termostatu i zostają one wyświetlane w termostacie:

Wyświetlenie błędów to **E xxx**, gdzie **xxx** jest numerem błędu od **001** do **255**. Numery są różne w zależności od typu kotła. Należy wtedy kontaktować się z serwisantem.

Przykładowo może być wyświetlany błąd: złe odprowadzenie spalin, uszkodzenie czujnika zewnętrznego itp.

ROZSZERZENIE FUNKCJI PT55 (PT55 Lite)

Funkcje PT55 (PT55 Lite) jest prowadzona **skuwką J1** (patrz rys.1 str.13), która znajduje się na tylnej ściance mikroprocesora (należy odjąć tylną plastikową ściankę).

W standardzie J1 zapięta:

1, Funkcja czujnika wewnętrznego (w termostacie)

Praca termostatu odbywa się według czujnika wbudowanego w termostat.

2, Funkcja czujnika zewnętrznego

Po podłączeniu czujnika zewnętrznego (rys. 2 str.13) po około

3 minutach zostaje on uaktywniony. Prawidłowe podłączenie czujnika potwierdzamy przyciskiem “**i**”, gdy na wyświetlaczu będzie napis **C2**.

Po odłączeniu czujnika zewnętrznego czujnik wbudowany w termostat uaktywni się do 3 minut.



Czujnik zewnętrzny ma zastosowanie gdy w innym pomieszczeniu niż termostat regulowana jest temperatura lub jest to regulacja wody, podłogi, procesu technologicznego.

Ogrzewanie podłogowe (J1 – rozłączona):

! Przy manipulacji skuwką (rozłączenie, złączenie) należy przeprowadzić RESET (nacisnąć przycisk, który jest na tylnej ściance mikroprocesora). **!**

3, Funkcje – zewnętrzny i wewnętrzny czujnik temperatury

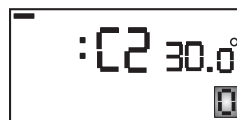
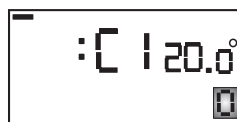
PT55 (PT55 Lite) nadzoruje temperaturę podłogi oraz tem pomieszczenia. PT55(PT55Lite) steruje (przy PI regulacji) temperaturą w pomieszczeniu według czujnika w termostacie (standardowe funkcje termostatu).

Rozłączamy J1 (rys.1), wciskamy **RESET** i podłączamy zewnętrzny czujnik (rys.2), który dozoruje max temperaturę podłogi. Jeżeli ta temperatura zostaje przekroczona dochodzi do wyłączenia ogrzewania nawet jeżeli temperatura w pomieszczeniu nie została osiągnięta zgodnie z nastawą. Do ponownego włączenia ogrzewania dojdzie gdy tem podłogi obniży się o 0,5°C.

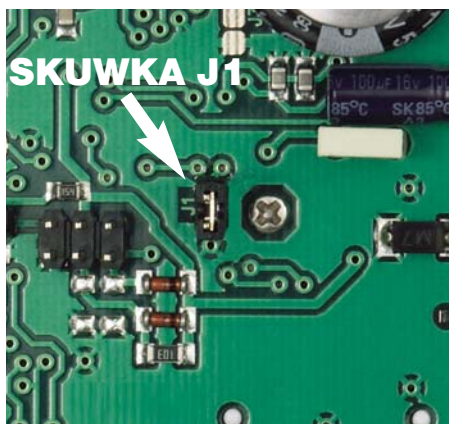
Koniecznienależy nastawić max tem czujnika zewnętrznego (Funkcja P, str. 7)

Aby szybko sprawdzić aktualną temperaturę na czujnikach należy nacisnąć “-/+ hod” , aż na wyświetlaczu ukaże się **C1** (temp. na czujniku w termostacie) lub **C2** (temp. na czujniku zewnętrznym).

Przy naciśnięciu wtedy ” i “ przy pozycji  ukaże się max nastawiona tem czujnika zewnętrznego (patrz Funkcja P str.7).



Rys.1 Lokalizacja skuwki J1



Rys.2 Montaż czujnika zewnętrznego



PRZEWÓD DO CZUJNIKA NIE MOŻE BYĆ PROWADZONY Z PRZEWODAMI ZASILAJĄCYMI! Do podłączenia czujnika zewnętrznego należy w obudowie nawiercić otwór!

Typy oferowanych przez producenta czujników:

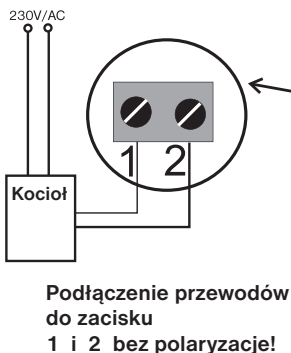
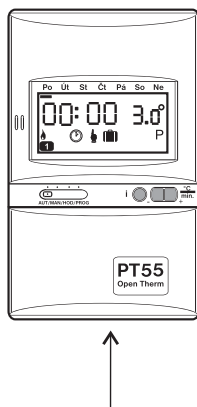
CT01 C przewód CYXY 2*0,5mm, długość 1.5 m, metalowa końcówka do 70°C.

CT01 S przewód silikon, długość 1.5m, metalowa końcówka do 99°C.

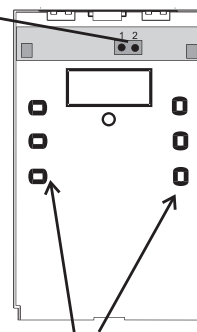
CT01 P przewód CYXY 2*0,5mm, długość 1.5m, końcówka PCV (do płynów) do 70°C.

Montaż:

Rys.1



Rys.2



Otwory pod wkręty

Termostat należy instalować w miejscach o uśrednionej temperaturze, bez przewiewów i nasłonecznienia. Także nie na ścianach zewnętrznych słabo izolowanych.

Postępowanie:

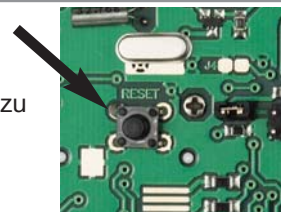
Termostat PT55(PT55Lite) jest dwudzielny, przód z mikroprocesorem (**rys.1**) i tylna z wyjściem na przewody (**rys. 2**). Pozwala to na szybki montaż na puszcze instalacyjnej KU/KP68.

1. W miejscu pokazanym na **rys.1** naciskamy i otwieramy PT55(PT55Lite) rozdzielając części.
2. Tylną ściankę mocujemy na puszcze **rys.2** na wysokości min 1,5m od podłogi.
3. Podłączamy przewody od kotła **rys.2**.
4. Połączymy części i zaprogramujemy PT55(PT55 Lite). Termostat gotowy do pracy.

Uwaga: Przy podłączeniu przewodu komunikacyjnego należy pamiętać aby suwak funkcji był w położeniu **AUTO/MAN!**

Przycisk RESET:

Na tylnej ściance mikroprocesora znajduje się przycisk, który należy nacisnąć przy niedefiniowalnych znakach na wyświetlaczu lub gdy chcemy wymazać wszystkie programy (za wyjątkiem fabrycznych nastaw). Naciskamy równocześnie **RESET+Off**. Zwalniamy **RESET** a następnie **Off**.



Instalacja PT55 (PT55 Lite) powinna prowadzić osoba o odpowiednich kwalifikacjach.

Tabela do zapisania twoich programów

Program nr.1 - do ogrzewania						
	1	2	3	4	5	6
Poniedziałek						
Wtorek						
Środa						
Czwartek						
Piątek						
Sobota						
Niedziela						

Program nr.2 - do ogrzewania						
	1	2	3	4	5	6
Poniedziałek						
Wtorek						
Środa						
Czwartek						
Piątek						
Sobota						
Niedziela						

MOŻLIWOŚĆ WYBORU
PARZYSTEGO
LUB NIEPARZYSTEGO
TYGODNIA
(WIĘCEJ STR. 7)

Program nr.3 - do ogrzewania						
	1	2	3	4	5	6
Poniedziałek						
Wtorek						
Środa						
Czwartek						
Piątek						
Sobota						
Niedziela						

Tabela fabrycznych programów

Program nr.4 - do dogrzewania CUW									
Interwały	1			2			3		
	OD	DO	°C	OD	DO	°C	OD	DO	°C
Poniedziałek									
Wtorek									
Środa									
Czwartek									
Piątek									
Sobota									
Niedziela									

program A	1	2	3	4	5	6
Poniedziałek	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Wtorek	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Środa	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Czwartek	05/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Piątek	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Sobota	08/21	18/22	22/18			
Niedziela	08/21	18/22	22/18			

program b	1	2	3	4	5	6
Poniedziałek	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Wtorek	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Środa	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Czwartek	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Piątek	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Sobota	07/21	18/23	22/18			
Niedziela	07/21	18/23	22/18			

program C	1	2	3	4	5	6
Poniedziałek	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Wtorek	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Środa	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Czwartek	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Piątek	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Sobota	08/22	18/24	22/18			
Niedziela	08/22	18/24	22/18			

program d	1	2	3	4	5	6
Poniedziałek	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Wtorek	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Środa	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Czwartek	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Piątek	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Sobota	07/21	17/23	22/19			
Niedziela	07/21	17/23	22/19			

program E	1	2	3	4	5	6
Poniedziałek	08/23	21/18				
Wtorek	08/23	21/18				
Środa	08/23	21/18				
Czwartek	08/23	21/18				
Piątek	08/23	21/18				
Sobota	08/23	21/18				
Niedziela	08/23	21/18				

Np.:08/23v 8 godz na 23°C

PT55 (PT55 Lite)

PT55(PT55 Lite) jest bardzo dobrym termostatem do kotłów z modulacją płomienia które do transmisji danych wykorzystują protokół Open Therm Plus/Lite (OT+/OT-). Na bazie tego protokołu odbywa się dwustronna komunikacja (OT+) pomiędzy kotłem a termostatem. Termostat uzyskuje potrzebne informacje o zewnętrznej temperaturze która jest opracowywana i przekazywana do kotła. Ten system pozwala także na optymalne dogrzewanie CWU jak i dopasowania temperatury wody w obiegu grzewczym z uwzględnieniem temperatury zewnętrznej, pomieszczeń jak i jakości ocieplenia budynku (szybkości spadku temperatury w pomieszczeniu). Takie rozwiązanie pozwala na dalsze oszczędności jak i przedłużenie żywotności kotła.

Zalety PT55 (PT55 Lite):

- zastosowanie protokołu Open Therm Plus/Lite
- możliwość nastawienia 3 ciepłych tygodniowych programów dla UT z 6 dowolnymi temp. na dzień, możliwość wyboru parzy/nieparzystego tygodnia (praca na zmiany), pięć fabrycznych programów tygodniowych
- regulacja po krzywych (w oparciu o czujnik zewnętrzny)
- PI regulacja (w oparciu o temp. wewnętrzną)
- reżim letni po zakończeniu sezonu grzewczego
- możliwość podłączenia czujnika podłogowego
- zasilanie przez przewód z kotła
- automatyczne przejście na czas letni i zimowy
- krótkotrwała zmiana temperatury (PARTY)
- idykatywna informacja o stanie pracy kotła
- kalendarz do 2025 roku
- funkcja wakacje
- sterowanie automatyczne lub ręczne
- możliwość nastawienia tygodniowego programu CUW z trzema odcinkami czasowymi na dzień
- regulacja po krzywych z automatyczną korekcją według czujnika w pomieszczeniu
- wcześniejsze załączenie kotła (PZT) co daje ustawioną temperaturę w ustawionym czasie. Termostat adaptujący się do warunków temperaturowych pomieszczenia i dopasowujący progi grzewcze do tych warunków.
- pamięć E-EPROM zachowuje ustawienia przy braku napięcia
- funkcja kopi do kopiowania programów
- idykatywna info. o godzinach pracy kotła
- proste programowanie
- czytelny wyświetlacz

Techniczne parametry

Przewód polaryzacja długość	dwuprzewodowy bez polaryzacji do 50 m
Min. program. czas dla UT	10 min.
Min. program. czas dla CUW	1 godz.
Zakres nast. temperatur	+2°C do 39°C
Zakres temp. wody UT	+30°C do +80°C
Zakres temp. wody CUW	+30°C do 65°C
Min. skok idykatywny	0,1°C
Histeresa CWU	5°C
Błąd pomiaru	0,5°C
Temperatura pracy	0°C do 40°C

Gwarancja (na wyrób gwarancja 2 lata)

Nazwa wyrobu:	Data sprzedaży:
	Pieczętka:
Podpis sprzedawcy:	

W przypadku serwisu prosimy o kontakt z dystrybutorem.



Dystrybutor:
Elektrobok PL
Ul. Bielowicza 46
32-040 Świątniki Górne
tel./fax: 012 2704139
e-mail: elboc@poczta.fm

www.elboc.cz