



P.P.U.H.Eltraf
21-100 Lubartów
Annobór Kolonia 14
tel : 605-467-746
e-mail: eltraf@op.pl
e-mail: kontakt@eltraf-sklep.pl
eltraf-sklep.pl

MIKROPROCESOROWY STEROWNIKMR- MR-16





Sterownik może być użytkowany tylko w obrębie gospodarstwa domowego i podobnego. Przy przystąpieniu do montażu, napraw czy konserwacji oraz podczas wykonywania wszelkich prac przyłączeniowych należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe poprzez wyciągnięcie wtyczki zasilającej z gniazdka zasilającego oraz upewnić się czy zaciski i przewody elektryczne nie są pod napięciem.



Po wyłączeniu sterownika za pomocą przełącznika w pozycję „0” na przewodach sterowniczych występuje napięcie niebezpieczne.



Sterownik nie może być wykorzystywany niezgodnie z jego przeznaczeniem. Należy zastosować dodatkową automatykę zabezpieczającą instalację hydrauliczną oraz elektryczną przed skutkami awarii bądź błędów w jego oprogramowaniu.



Należy dobrać odpowiednie wartości parametrów do danego typu kolektor uwzględniając wszystkie warunki pracy instalacji. Błędny dobór parametrów może doprowadzić do stanu awaryjnego kolektora lub zasobnika (przegrzanie kolektora lub zasobnika).



Modyfikacja zaprogramowanych parametrów powinna być przeprowadzona tylko przez osobę zaznajomioną z niniejszą instrukcją. Stosować tylko w obiegach grzewczych wykonanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Instalacja elektryczna powinna być zabezpieczona bezpiecznikiem dobranym odpowiednio do stosowanego obciążenia. W sterowniku zastosowano odłączanie elektroniczne podłączanych urządzeń zgodnie z normą PN-EN 60730-1 (działanie typu 2Y). Oznacza to że przy zasilaniu sterownika napięciem sieciowym na wyjściach pomp występuje napięcie niebezpieczne nawet gdy nie są wysterowane. Chronić sterownik przed dostępem dzieci oraz osób niepowołanych.



UWAGA URZADZENIE ELEKTRYCZNE POD NAPIĘCIEM

Montaż urządzenia należy powierzyć osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia elektryczne!!! Przed uruchomieniem sterownika należy dokonać skuteczności zerowania pomp, oraz pomiaru izolacji przewodów elektrycznych. Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem urządzenia, podłączeniem pompy oraz montażem czujnika należy upewnić się że sterownik nie jest pod napięciem sieci. (odłącz wtyczkę zasilającą z gniazdka)

MONTAŻ

Montażu dokonuje osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne.

1. W pierwszej kolejności należy przymocować sterownik. Czujnik C.O powinien zostać umocowany na wyjściu zasilającym z kotła przy pomocy opaski zaciskowej i odizolowany od czynników zewnętrznych za pomocą taśmy izolacyjnej, a czujnik C.W.U umieszczamy w zbiorniku w miejscu dla niego przeznaczony pamiętając aby nie zanurzać go w cieczy. Przewody zasilające pompę powinny być podłączone w następujący sposób: Kable proszę o oddzielenie jeden od drugiego nie mogą być razem skręczone.

⇒ Niebieski i brązowy

230V

⇒ żółty (ochronny) powinien być podłączony do masy.



Sterownik posiada dodatkowe zabezpieczenie termiczne zapobiegające przegrzaniu (zgotowaniu wody w piecu) w postaci termika. Zabrania się zanurzania czujników w cieczach tj. np. olej!!!

WEWNĘTRZNY TEST

Po włączeniu zasilania sterownik wykona wewnętrzny test, przy okazji, którego oświetlone zostaną wszystkie diody, na wyświetlaczu pojawią się 888. Okazję tę należy wykorzystać do sprawdzenia czy sterownik zachował się według opisu. Użytkowanie sterownika z uszkodzonym wyświetlaczem może nastęrczyć wiele kłopotów lub wręcz uniemożliwić zmianę jego ustawień. Po pomyślnie przeprowadzonym teście sterownik wyświetli ekran główny opisany poniżej. W tym trybie sterownik wyświetla informacje z czujnika temperatury w formacie XX° - gdzie XX to aktualna temperatura czujnika C.O. czyli otoczenia. Natomiast temp. C.W.U. możemy odczytać naciskając przycisk plus wyświetli nam się aktualna temp. w zbiorniku C.W.U

OPIS MENU STEROWNIKA

(krok I) W pierwszej kolejności ustawiamy temperaturę pieca.

— naciśnij klawisz  ukaże się temperatura zadana pieca, zacznie migać jego wartość, za pomocą klawiszy **plus/minus** ustawiamy wymaganą temperaturę. Każde przyśnięcie tych klawiszy zmieni jego parametr o jeden, aby przyspieszyć przytrzymaj na dłużej przycisk. Po ustawieniu temperatury, aby powrócić do ekranu głównego zatwierdzamy po przez naciśnięcie klawisza „  „

UWAGA!

Karta gwarancyjna bez dołączonego dowodu zakupu, bez wpisanej daty i pieczętki sprzedaży, ze śladami poprawek lub nieczytelna na skutek zniszczeń, jest nieważna.

Karta Gwarancyjna

Okres gwarancji wynosi 2 lata, a w przypadku zakupu na firmę 12 miesięcy. Uszkodzony sterownik wraz z kartą i opisem uszkodzenia należy przesłać na adres Producenta. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia powstałe w wyniku: niewłaściwego użytkowania, dokonywania napraw przez osoby nieupoważnione, uszkodzeń mechanicznych, wyładowań atmosferycznych. Karta gwarancyjna bez pieczęci i daty sprzedaży jest nieważna. Sterowniki przed odesłaniem powinny być wyczyszczone.

Nazwa, typ produktu - **MR-16**.....

Data produkcji -

Data sprzedaży/ wydania towaru.....

Podpis i pieczęć sprzedającego.....

REJESTR NAPRAWY

Data naprawy	Data zwrotu	Opis wykonywanych czynności oraz wymiennych części	Podpis i pieczęć serwisu



Warunki uznania gwarancji



1. Gwarancja jest ważna tylko wtedy , gdy użytkownik może przedstawić oryginal dowód zakupu lub fakturę.
2. Reklamowany produkt powinien być dostarczony do sprzedawcy w stosownym opakowaniu zabezpieczającym przed uszkodzeniem w transporcie , koszt transportu pokrywa użytkownik.
3. Firma Eltraf dokona naprawy możliwie krótkim terminie , odpowiednim stopniu uszkodzenia , pod warunkiem dostępnych części zamiennych.
4. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych przeróbkami lub poprawkami produktu, o ile poprzednio na ich wykonanie nie było pisemnej zgody firmy Eltraf
5. Wymiana urządzenia lub jego części nie powoduje wydłużenia gwarancji.

Gwarancją nie są objęte

1. Uszkodzenia powstałe na skutek niewłaściwego użytkownika Produkt powinien być używany zgodnie z Podręcznikiem Użytkownika.
2. Wszystkie uszkodzenia spowodowane nieprzestrzeganiem zaleceń przez firmę Eltraf odnośnie regularnych czynności obsługi właściwych dla danego produktu.
3. Uszkodzenia spowodowane przez instalację lub użytkowanie produktu niezgodnie z normami technicznymi , bezpieczeństwa lub prawnymi obowiązującymi w kraju.
4. Uszkodzeni spowodowane próbą naprawy przez nieautoryzowany serwis lub próba naprawy we własnym zakresie.
5. Uszkodzenie powstałe w trakcie transportu , z powodu niewłaściwego opakowania (zaleca się przechowywanie oryginalnych opakowań i stosowanie ich przy każdej konieczności przewozu produktów)
6. Uszkodzenia powstałe wskutek uderzenia pioruna, pożaru, zalania, przepięcia , zwarcia, niewłaściwej instalacji lub innych przyczyn niezależnych od producenta
7. **Bezpieczeństwo Użytkowania Sterownika**
8. - Należy sprawdzać stan techniczny przewodów przed sezonem grzewczym oraz w czasie jego trwania
- Nie narażać sterownika na zalanie wodą oraz pracę w zawilgoconych pomieszczeniach
- Podczas skoków napięcia zasilającego oraz wylądowań atmosferycznych należy sterownik odłączyć od sieci
9. **Deklaracja**
10. My firma P.P.U.H. ELTRAF deklarujemy że mikroprocesorowy regulator MR-09 spełnia wymagania Dyrektywy Niskonapięciowej . Do oceny zgodności zastosowano normy zharmonizowane.
11. PN – EN 60529:2003
12. PN – EN 60730 -2 -1: 2002 Automatyczne regulatory elektryczne do użycia domowego i podobnego.

(krok II) Ustawienie parametrów w menu.

— Aby wejść do menu naciśnij klawisz **M**. Zaświeci się dioda wskazująca parametr **przedmuchi przerwa**. Na wyświetlaczu pojawi się jego wartość ,aby ustawić należy użyć klawisza „” , zacznie pulsować dioda zielona (**przedmuchi przerwa**) w tej pozycji można zmienić jego wartość (**plus/minus**),aby zatwierdzić naciśnij jeszcze raz klawisz  .
Wartość podana w minutach . Oznacza czas przerwy pomiędzy jednym a drugim przedmuchi. Czym mniejsza wartość tego parametru, tym częściej następują przedmuchi, aby nie na **0** bo wtedy wentylator nie będzie przechodził w przedmuchi i będzie pracował cały czas na okrągło. To samo tyczy się pracy przedmuchi.

— Aby wejść do następnej pozycji używamy klawisz (**minus**) . Zacznie pulsować dioda oznaczona nazwą **przedmuchi praca** , pojawi się jego wartość ,aby zmienić parametr naciśnij klawisz „” , zmieniamy parametr przyciskami (**plus/minus**) aby zatwierdzić naciśnij klawisz „” .
Wartość podana w sekundach. Oznacza czas pracy wentylatora od jego wyłączenia .Im mniejsza wartość tego parametru ,tym krócej działa wentylator nadmuchiowy. Sposób postępowania jest identyczny w przypadku edycji pozostałych parametrów sterownika.

— Następny parametr to **obroty dmuchawy** od1-6 .Parametr ten decyduje ,z jaką prędkością obrotową będzie pracować dmuchawa . Wartość 1 to prędkość najniższa , 6 oznacza pracę z maksymalną prędkością. Nie należy używać biegów , z którymi dmuchawa nie chce działać poprawnie (nie startuje , zatrzymuje się po jakimś czasie) . W skrajnym przypadku może to doprowadzić do uszkodzenia sterownika lub dmuchawy.

— Kolejny parametr to **Alarm temperatury** od 0-90 . Jeśli temperatura pieca przekroczy wartość parametru , to sterownik przejdzie w tryb alarmowania. Na wyświetlaczu pojawi się ER-6 i włączy się sygnał alarmu dźwiękowego. Dmuchawa zostanie wyłączona a pompa załączona . Alarm można skasować dowolnym przyciskiem. Aby skasować alarm najpierw temperatura musi spaść poniżej temperatury alarmu.

— Następny parametr to **Histereza** od1-10 °C .Funkcja ta zapobiega ciągłemu załączaniu i wyłączaniu się pompy oraz wentylatora , w przypadku gdy temperatura będzie się wahać np. między 30°C, a 29°C .Histereza jest różnicą pomiędzy temperaturą zadaną, a temperaturą wyłączenia pompy i wentylatora.


— Kolejny parametr to **Praca pompy**. Jeśli ustawimy sobie pompę C.O. na 30°C to załączy się jeśli temperatura pieca przekroczy żądaną wartość , to zostanie uruchomiona pompa . Wyłączenie nastąpi przy temperaturze niższej o wartość histerezy. Testowe załączenie pompy pod klawiszem **(minus)**.

- **Ostatnim parametrem jest pompa C.W.U** .W przypadku tej pompy parametrów załączenia i wyłączenia nie ustawiamy , ponieważ pompa C.W.U działa na zasadzie różnicy temperatur pomiędzy czujnikiem C.O i C.W.U np.: pompa C.W.U. załączy się wtedy jeżeli temperatura czujnika C.O będzie wyższa od temperatury czujnika C.W.U. Natomiast wyłączy się jeżeli temperatury się zrównają ,a załączy się ponownie gdy temperatura na czujniku C.W.U będzie niższa od czujnika C.O ale pomniejszona o wartość ustawionej histerezy . Pod ostatnim parametrem możemy ustawić ograniczenie temp. Ciepłej wody użytkowej jaką chcemy mieć w zbiorniku C.W.U . Zakres regulacji jest od 40°C do 80°C

(krok III)


— Jeśli parametry są już ustawione wychodzimy z trybu edycji do ekranu głównego należy nacisnąć klawisz **MENU**.


Funkcje sterownika:

1.ROZPALANIE Po załadunku kotła nastawiamy żądaną temperaturę jaką chcemy uzyskać na kotle, dmuchawa będzie działać tak długo aż woda w kotle osiągnie temperaturę ustawioną na sterowniku. Podczas rozpalania jak i całego procesu palenia na wyświetlaczu sterownika pojawia się aktualna temperatura pieca. W przypadku gdy na kotle jest temperatura poniżej 31°C należy ręcznie włączyć wentylator po przez naciśnięcie klawisz „” (są dwa etapy naciśnięcia) w pierwszym momencie pojawia się temperatura zadana pieca, po ponownym naciśnięciu zostanie załączona dmuchawa.

2.REGULACJA W tym trybie pracy regulator ma za zadanie utrzymać jak najbardziej stabilną temperaturę wody w kotle . Odbywa się to na zasadzie załączania dmuchawy ,gdy temperatura spadnie poniżej zadanej oraz wyłączenia ,gdy temperatura wody przekroczy nastawioną przez użytkownika.

3.NADZÓR (przedmuchy) W ten tryb pracy sterownik przechodzi , gdy temperatura wody w kotle będzie wyższa od temperatury zadanej. W tym trybie zaczyna działać funkcja przedmuchi. Jest to cykliczne załączanie się dmuchawy w zależności od tego jak ustawimy te funkcję. Możemy dowolnie ustawić , co jaki czas ma się włączyć dmuchawa i na jak długo.

4.WYGASZANIE Sterownik wyłącza w tym trybie dmuchawę jeżeli temperatura spadnie poniżej 31°C, jeśli jest taka sama przez 90 minut to układ przejdzie w tryb wygaszania zupełnego . Z trybu wygaszania możliwe jest rozpoczęcie procesu rozpalania przez naciśnięcie klawisza „” .

5.WYGASZANIE ZUPEŁNE W tym trybie regulator nie steruje dmuchawą. Możliwe jest rozpoczęcie palenia przez naciśnięcie klawisza „” lub samoczynny wzrost temp. powyżej 31°C

6. ANTY- STOP Anty stop funkcja ta zapobiega zatarciu pompy w sezonie letnim gdy jest ona nieużywana. Regulator co 10 dni załącza pompę na 15 sekund.

7. ANTY-ZAMARZANIE Anty zamarzanie funkcja ta Zapobiega zamarznięciu wody w instalacji C.O. załączając pompę poniżej 5°C.

8. STEROWNIK POSIADA 6 TRYBÓW PRACY: Rozpalanie, Nadzór, Regulacja, Alarm, Wygaszanie, Czuwanie . Przejścia pomiędzy trybami odbywają się automatycznie.

9.USTAWIENIA FABRYCZNE:

ER-4 Parametr związany z ustawieniami fabrycznymi. Aby powrócić do ustawień fabrycznych należy w momencie włączania zasilania przytrzymać przycisk Menu, pojawi się wówczas na wyświetlaczu migający ER-4. W tym momencie następuje powrót do ustawień fabrycznych. ER-4 kasujemy przez naciśnięcie dowolnego przycisku.

10.SYGNALIZACJA BŁĘDÓW

W przypadku wykrycia błędu sterownik da o tym fakcie znać poprzez wyświetlenie (migającego) kodu wykrytego błędu.

ER-1 błąd czujnika C.O. – skasować dowolnym przyciskiem jak to nie pomorze to czyli czujnik jest uszkodzony.

11.PRZEKROCZENIE TEMPERATURY

ER-6 oznacza, że piec przekroczył temp alarmu. Pompa załączona zostaje automatycznie. Ponowne uruchomienie sterownika nie skasuje błędu, najpierw temp musi spaść poniżej temperatura alarmu

11.DANE TECHNICZNE

- ZASILANIE	230v 50Hz
- OBCIĄŻENIE WYJŚCIA POMPY	1A
- OBCIĄŻENIE WYJŚCIA DMUCHAWY	1A
- POBÓR MOCY REGULATORA	2W
- ZAKRES POMIARU TEMPERATURY	0-99°C
- ZAKRES NASTAWU TEMPERATURY	0-99°C
- ZADZIAŁANIE ZABEZPIECZENIA	90°C
- HISTEREZA	1-10°C
- TEMPERATURA ZAŁĄCZENIA POMPY	0-99°C
- DŁUGOŚĆ CZUJNIKA C.O.	1.2m
- DŁUGOŚĆ POMPY C.O	1.2 m
- DŁUGOŚĆ CZUJNIKA C.W.U	3m
- DŁUGOŚĆ POMPY C.W.U.	1.2m