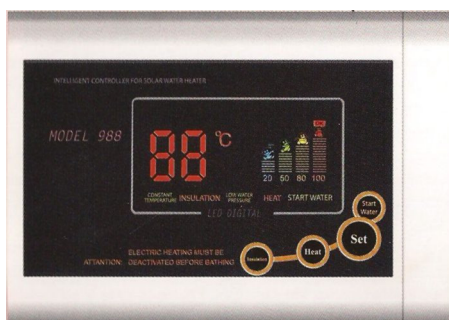


Instrukcja obsługi kontrolera YZ-988



W skład systemu wchodzi:

- Elektroniczny kontroler
- Czujnik temperatury

Zasady bezpieczeństwa:



- Proszę uważnie przeczytać niniejszą instrukcję przed rozpoczęciem eksploatacji.
- Należy przestrzegać wskazówek oraz zasad bezpieczeństwa w trakcie montażu i eksploatacji.
- Montaż, obsługa, konserwacja i naprawy muszą być wykonane przez odpowiednich fachowców z branży techniki grzewczej oraz elektrycznej.
- Należy uwzględnić wszystkie obowiązujące przepisy krajowe, szczególnie w zakresie:
 - podłączenia instalacji grzewczych,
 - prac elektrycznych,
 - wykonania instalacji odgromowych,
 - przeprowadzenia prób ciśnieniowych,
 - przy temperaturach grożących zamarznięciem nie wolno zostawić w instalacji wody.
- Samodzielna naprawa elementów jest niedopuszczalna.

UWAGA! Możliwe zmiany techniczne!

W związku z ciągłym rozwojem naszych produktów mogą wystąpić drobne zmiany w rysunkach, opisie montażu i danych technicznych.

© Treść niniejszej instrukcji zarówno w całości jak i fragmentach jest chroniona prawem. Jakiegokolwiek użycie treści wymaga zgody firmy Pro Eco Solutions Ltd. W szczególności odnosi się to do kopiowania, tłumaczenia oraz przechowywania w elektronicznej formie.

Transport i składowanie:

Nie należy rzucać oraz przewracać opakowań. Przechowywać w suchym miejscu.

Zawartość zestawu:

Zestaw zawiera:

1. Elektroniczny kontroler zasilany napięciem 230 V – **1 szt.**
2. Elektroniczny czujnik temperatury NTC10K z przewodem – **1 szt.**

Dodatkowe urządzenia: grzałka elektryczna o mocy do 3000 W, elektryczne kable grzewcze.

Opis zestawu:

Dziękujemy za zakup inteligentnego mikrokomputera do kontroli temperatury oraz do sterowania grzałką elektryczną. Kontroler jest wykonany przy użyciu najnowszych układów scalonych. Ma wbudowany zegar oraz duży kolorowy wyświetlacz.

Podstawowe funkcje:

1. Proces samokontroli urządzenia (po podłączeniu kontrolera do zasilania pojedynczy sygnał dźwiękowy wskazuje, że kontroler działa w trybie normalnym).
2. Wskaźnik temperatury wody.
3. Możliwość ustawienia automatycznej temperatury podgrzewania wody w zakresie 30 – 80 °C.
4. Możliwość zaprogramowania podgrzewania wody w określonym czasie.
5. Możliwość ręcznego sterowania grzałką elektryczną.
6. Możliwość zaprogramowania automatycznej kontroli minimalnej temperatury wody np. aby zapobiegać zamarzaniu wody.
7. Wskaźnik poziomu wody – nieaktywny w tej wersji sterownika (wskazuje 100%)
8. Zabezpieczenie przed spalaniem. W przypadku wykrycia problemów z czujnikiem temperatury kontroler natychmiast wyłączy zasilanie grzałki elektrycznej.

Przed montażem:

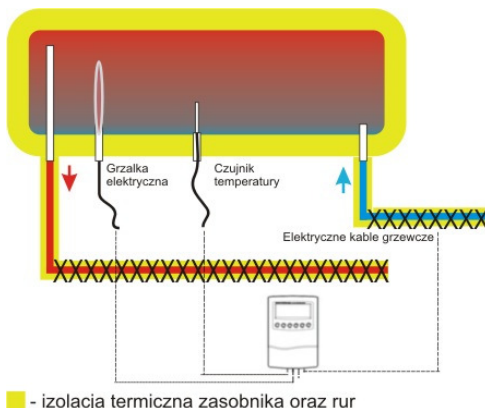
1. Sprawdzić kompletność zestawu.
2. Zaopatrzyć się w elementy opcjonalne np. grzałkę elektryczną.
4. Skompletować potrzebne narzędzia.
5. Opracować schemat podłączenia elementów

W przypadku montażu sterownika z systemach solarnych PROECO JNHP (ze zbiornikiem ciśnieniowym), elementy mogą być zainstalowane np. w sposób przedstawiony na rysunkach poniżej. W systemach solarnych wodę w zasobniku można podgrzewać poprzez grzałkę elektryczną np.:

- w okresie zimowym (jako zabezpieczenie przeciw zamarzaniu układu)
- jeśli zachodzi potrzeba uzyskania codziennie wody o określonej temperaturze niezależnie od intensywności promieni słonecznych

Oczywiście sterownik może być zastosowany również w innych systemach grzewczych. Należy jedynie zwrócić uwagę na parametry pracy oraz przeznaczenie

elementów wchodzących w skład zestawu. Wykorzystanie ich niezgodnie z przeznaczeniem może doprowadzić do awarii.



UWAGA



Wykonanie instalacji elektrycznej doprowadzającej napięcie do grzałki należy powierzyć osobie z odpowiednim doświadczeniem zawodowym. Złe wykonanie instalacji lub zastosowanie nieodpowiednich przewodów i zabezpieczeń może spowodować pożar lub śmiertelne porażenie prądem.

Montaż:

UWAGA



Montaż kontrolera powinien być wykonany przez odpowiednich fachowców z branży techniki grzewczej lub elektrycznej. Pierwsze uruchomienie musi być wykonane przez wykonawcę instalacji. Wykonawca powinien przekazać użytkownikowi odpowiednie instrukcje obsługi i przeszkolić go w zakresie obsługi kontrolera.

1. Czujnik temperatury należy zamontować w zasobniku (w gnieździe do tego przeznaczonym)
2. Jeśli w zasobniku jest zamontowana grzałka elektryczna, należy doprowadzić kable zasilające do kontrolera, aby mógł nią sterować. Oprócz zachowania zasad bezpieczeństwa należy również zwrócić uwagę, aby przewody z napięciem 230V nie były ułożone razem z przewodami od czujnika temperatury.
3. Kontroler powinien być zamontowany wewnątrz pomieszczenia (lub w hermetycznej puszcze). Jego budowa nie pozwala na pracę na zewnątrz budynku. Na tylnej części obudowy znajduje się uchwyt do powieszenia kontrolera na ścianie.

ZABRANIA SIĘ:

- **PODŁĄCZANIA** grzałki do instalacji elektrycznej bez wyłącznika odcinającego.
- **PODŁĄCZANIA** grzałki elektrycznej o większej mocy niż dopuszczalna
- **DOKONYWANIA** samodzielnych napraw.

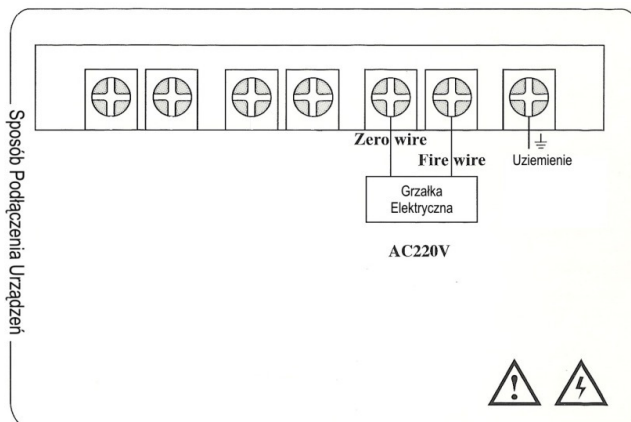
UWAGA

Przed podłączeniem wszystkich przewodów do kontrolera należy bezwzględnie odłączyć kontroler z sieci 230 V.

Czujnik temperatury należy podłączyć do czarnego przewodu zamontowanego na stałe w kontrolerze. Sposób podłączenia przedstawia fotografia poniżej. Czujnik nie wymaga odpowiedniej polaryzacji (+/-), może być podłączony dowolnie.



Miejsce podłączenia przewodów zasilających grzałkę elektryczną przedstawia poniższy schemat:



Elektryczne kable grzewcze można podłączyć pod złącza przeznaczone pod grzałkę elektryczną. Należy zwrócić uwagę na sumę mocy wszystkich urządzeń, aby nie przekroczyć maksymalnego obciążenia (3000 W).

Pozostałe gniazda przyłączeniowe są nieaktywne w tej wersji sterownika

Sterowanie ręczne:

- Wciskamy HEATING – następuje włączenie zasilania grzałki elektrycznej (zapala się czerwony napis HEAT oraz słychać pojedynczy sygnał dźwiękowy). Grzałka pracuje aż do momentu uzyskania zaprogramowanej temperatury. Fabrycznie jest ustawione 50°C.
- Wciskamy HEATING – następuje wyłączenie zasilania grzałki elektrycznej, nawet jeśli nie uzyskano zaprogramowanej temperatury wody (gaśnie czerwony napis HEAT oraz słychać pojedynczy sygnał dźwiękowy).

Programowanie:

Ustawienia fabryczne:

- temperatura wody użytkowej - 50°C
- automatyczna kontrola temperatury wody w określonym czasie – wyłączona
- automatyczna kontrola minimalnej temperatury wody – wyłączona

W większości przypadków ustawienia fabryczne są wystarczające do poprawnej pracy urządzenia. Jeśli jednak potrzeby użytkownika są inne niż ustawienia zaprogramowane fabrycznie należy postępować zgodnie z poniższymi zaleceniami.

Jeśli przez parę sekund nie dokonamy zmiany ustawień kontroler automatycznie wyjdzie z trybu programowania zapamiętując nowe ustawienia.

1. Ustawienia temperatury wody użytkowej - wciskamy SETTINGS:

Wyświetli się domyślnie ustawiona wartość 50°C oraz rozlegnie się sygnał dźwiękowy.

- Wciskając wielokrotnie przycisk HEATING zmieniamy ustawioną temperaturę. Zakres temperatur do zaprogramowania wynosi od 30°C do 80°C (nie zalecamy ustawiać więcej niż 70°C).
- Zaprogramowanie wartości 00°C spowoduje wyłączenie funkcji kontroli temperatury.

2. Ustawienia automatycznej kontroli temperatury w określonym czasie - wciskamy HEATING co najmniej przez 2 sekundy:

Wyświetli się domyślnie ustawiona wartość 00 oraz rozlegnie się sygnał dźwiękowy.

- Wciskając wielokrotnie przycisk HEATING możemy zmienić czas po którym nastąpi kontrola temperatury oraz włączenie grzałki. Jeśli potrzebujemy np. skontrolować temperaturę po 3 godzinach należy ustawić wartość 03. Zakres godzin do zaprogramowania wynosi od 00 do 23. Nie jest to ustawienie według rzeczywistego zegara lecz czas jaki musi upłynąć od momentu zaprogramowania urządzenia.
- Potwierdzeniem zaprogramowania oraz uruchomienia funkcji automatycznej kontroli temperatury w określonym czasie jest migający znak „°C”.
- Ponowne wciśnięcie przycisku HEATING co najmniej przez 2 sekundy spowoduje wyłączenie funkcji (rozlegnie się sygnał dźwiękowy oraz przestanie migać znak „°C”.

(Przykład: Programujemy urządzenie o godz. 11.00. Chcemy, aby o godz. 17.00 kontroler sprawdził temperaturę wody w zasobniku i jeśli woda nie osiągnęła temperatury zaprogramowanej w punkcie pierwszym, żeby włączył grzałkę elektryczną. W takim wypadku należy ustawić wartość 06).

3. Włączenie automatycznej kontroli minimalnej temperatury wody - wciskamy INSULATION co najmniej przez 2 sekundy:

Zaświeci się zielony napis INSULATION oraz rozlegnie się sygnał dźwiękowy.

- Włączenie tej funkcji spowoduje, że kontroler będzie stale monitorował temperaturę wody i jeśli temperatura będzie niższa o 10°C od zaprogramowanej nastąpi włączenie grzałki elektrycznej (zapali się czerwony napis HEAT). Po osiągnięciu zaprogramowanej temperatury nastąpi wyłączenie grzałki elektrycznej (zgaśnie czerwony napis HEAT).
- Wciśnięcie przycisku HEATING spowoduje ręczne wyłączenie grzałki (zgaśnie czerwony napis HEAT). Aktywna funkcja INSULATION spowoduje po pół godziny ponowne samoczynne włączenie grzałki elektrycznej.
- Ponowne wciśnięcie przycisku INSULATION co najmniej przez 2 sekundy spowoduje wyłączenie funkcji (rozlegnie się sygnał dźwiękowy oraz zgaśnie zielony napis INSULATION). W dalszym ciągu grzałka elektryczna może pozostać w trybie włączonym aż do uzyskania zaprogramowanej temperatury (włączony czerwony napis HEAT). Jeśli nie chcemy, żeby dłużej pracowała, należy wcisnąć przycisk HEATING (zgaśnie czerwony napis HEAT).

Przykład 1: Chcemy aby w okresie zimowym kontroler nie dopuścił do zamarznięcia wody w układzie. Programujemy temperaturę wody na 30°C (wciskamy SETTINGS a następnie HEATING). Uruchamiamy automatyczną kontrolę minimalnej temperatury wody poprzez wciśnięcie przycisku INSULATION co najmniej przez 2 sekundy. Kontroler będzie stale sprawdzał temperaturę wody w zasobniku i jeśli temperatura wody spadnie poniżej 20°C nastąpi włączenie grzałki elektrycznej (lub elektrycznych kabli grzewczych)

Przykład 2: W sytuacjach gdy zużycie ciepłej wody jest większe niż ilość zgromadzonej wody w zasobniku (np. przyjazd gości), możemy włączyć automatyczną kontrolę minimalnej temperatury wody. Pomimo tego, że w ciągu dnia zgromadziliśmy zasobnik z wodą o temperaturze np. 60°C może dojść do sytuacji, że ciepłej wody nie wystarczy dla wszystkich. Programujemy temperaturę wody na 50°C i jeśli tylko temperatura spowodowana zwiększonym zużyciem spadnie do 40°C nastąpi dogrzewanie wody grzałką elektryczną.

Jeśli chcemy przywrócić kontroler do ustawień fabrycznych należy odłączyć wtyk zasilający z gniazda 230 V.

Uwagi:

- Zapobiegaj przez zalaniem urządzenia przez wodę.
- Należy zabezpieczyć instalację wodną przed mrozem – w razie potrzeby opróżnić układ z wody lub zainstalować elektryczne kable grzewcze.

- Należy upewnić się, że instalacja elektryczna posiada prawidłowy obwód ochronny. Jeśli wymagane jest doprowadzenie instalacji elektrycznej - powinien to wykonać elektryk z uprawnieniami.
- Jeśli przewód zasilający ulegnie uszkodzeniu, należy go wymienić na fabrycznie nowy.
- W celu wydłużenia żywotności zasobnika na wodę oraz ograniczenia możliwości poparzenia się wodą zalecamy, aby temperatura wody nie przekraczała 70°C.
- W sytuacji gdy pobór ciepłej wody następuje bezpośrednio z zasobnika, w którym zainstalowana jest grzałka elektryczna, w celu zachowania bezpieczeństwa w momencie pobierania wody należy ręcznie wyłączyć funkcję dogrzewania. Można również wyciągnąć wtyk zasilający kontrolera z gniazda 230 V.

UWAGA



Zabronione jest korzystanie z kontrolera z podłączoną grzałką elektryczną jeśli nie zostały prawidłowo podłączone przewody uziemiające do grzałki oraz do kontrolera.

W czasie burzy należy bezwzględnie odłączyć kabel zasilający urządzenia. Jeśli grzałka elektryczna znajduje się na zewnątrz budynku należy również odłączyć od kontrolera przewody zasilające grzałkę.

Parametry techniczne:

Zasilanie:	~ 220V (AC)
Pobór mocy:	< 5W
Zakres pomiaru temperatury:	0 ~ 99 °C
Dokładność pomiaru temperatury:	± 2 °C
Wskaźnik poziomu wody:	nieaktywny
Maksymalna moc podłączonej grzałki elektrycznej:	≤ 3000 W
Maksymalna moc podłączonych elektrycznych kabli grzewczych:	< 500 W
Upływ prądu:	≤10mA/0.1 S

Czujnik temperatury NTC 10K B=3950, Φ 6mm x 50mm

pomiar temperatury: ≤135 °C, kabel wytrzymujący temperaturę ≤105 °C

Wartości oporu czujnika przy temperaturze:

°C	Ω
0	33620
10	20174
20	12535
30	8037
40	5301
50	3588
60	2486
70	1759
80	1270
90	933
100	697
110	529
120	407