

# INSTRUKCJA INSTALACJI I KONFIGURACJI



1. Termometr z WiFi **EQUINOX-RK.T3**
2. Termometr z modulem regulacji mocy
3. Sterownik z WiFi **EQUINOX-RK.10**



POMOC TECHNICZNA :  
tel.: 503 420 739  
[www.termometrwifi.pl](http://www.termometrwifi.pl)

## BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA.

Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy przeczytać uważnie poniższe zapisy !

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może być przyczyną obrażeń i uszkodzeń urządzenia.

Niniejszą instrukcję należy starannie przechowywać.

Aby uniknąć niepotrzebnych błędów i wypadków, należy upewnić się, że wszystkie osoby korzystające z urządzenia dokładnie zapoznały się z jego działaniem i funkcjami bezpieczeństwa.

Dla bezpieczeństwa życia i mienia zachować środki ostrożności zgodne z wymienionymi w instrukcji użytkownika, gdyż producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez zaniechanie.

### OSTRZEŻENIE !

1. Urządzenie elektryczne pod napięciem. Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem (podłączanie przewodów, instalacja urządzenia itd.) należy upewnić się, że urządzenie nie jest podłączone do sieci.

2. Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednią wiedzę/kwalifikacje

3. Przed uruchomieniem sterownika/regulatora mocy należy dokonać pomiaru rezystancji uziemienia grzałek elektrycznych, oraz pomiaru rezystancji izolacji przewodów elektrycznych.

4. Przed każdym użyciem sprawdzić stan techniczny przewodów.

5. Należy regularnie sprawdzać mocowanie sterownika, oczyścić go z kurzu i innych zanieczyszczeń.

6. Nie używaj urządzenia w miejscu gdzie może być wystawione na działanie płynów.

Może wystąpić zwarcie lub porażenie prądem elektrycznym.

7. Nigdy nie zakrywaj otworów wentylacyjnych, grozi to poważnym uszkodzeniem urządzenia.

8. Moduł wykonawczy sterownika lub regulatora mocy należy bezwzględnie użytkować z dala od podłoży i materiałów palnych.

9. Urządzenie nie może być wykorzystywane niezgodnie z jego przeznaczeniem.

10. Urządzenie nie jest przeznaczone do obsługi przez dzieci.

### UWAGA !

Nie używaj sterownika/regulatora w miejscach mocno zapyłonych. Urządzenia te zawierają wentylatory chłodzące. Brud spowoduje spadek wydajności chłodzenia co może doprowadzić do poważnego uszkodzenia sterownika/regulatora.

Wyładowania atmosferyczne mogą uszkodzić urządzenie, dlatego w czasie burzy należy wyłączyć go z sieci poprzez wyjęcie wtyczki sieciowej z gniazda.

- Po zakończeniu tworzenia instrukcji mogły nastąpić zmiany w niektórych produktach. Producent zastrzega sobie prawo do dokonania zmian konstrukcji, czy odstępstw od ustalonej kolorystyki.

Symbol przekreślonego kosza na śmieci na produkcie oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

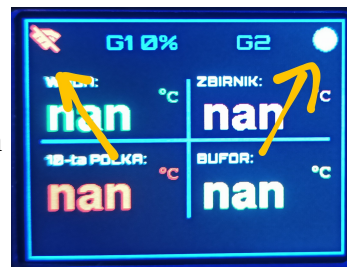
## Podłączenie urządzenia do internetu.

Można oczywiście używać urządzenia bez podłączenia do WiFi, ale takich urządzeń jest na rynku mnóstwo. My jednak dajemy komfort monitorowania temperatur z dowolnego miejsca w świecie. Jednak żeby to osiągnąć, urządzenie musi mieć połączenie z Internetem poprzez WiFi.

Konfigurację urządzenia najłatwiej przeprowadzić z komputera (laptopa) z karta WiFi, ale możemy to również przeprowadzić używając smartfona.

W tym celu podłączamy nasze urządzenie do zasilania. Jeżeli jest to termometr należy użyć zwykłej ładowarki od telefonu z gniazdem USB, jeżeli używamy przystawki łączymy moduł sterujący z gniazdem USB przystawki lub sterownika.

Przekreślona ikona wifi w lewym górnym rogu informuje nas, że termometr nie ma połączenia z WiFi, a pulsująca kropka – mówi, że urządzenie działa.



Na komputerze (analogicznie można zrobić na telefonie) wyszukujemy sieć WiFi o nazwie „**Termometr WiFi.pl**” i łączymy się z nią wpisując hasło: **termometr**. Jeżeli konfigurację przeprowadzamy za pomocą telefonu należy wyłączyć dostęp do danych komórkowych.

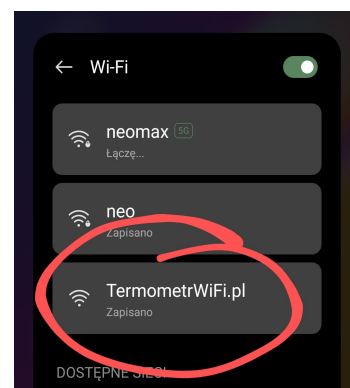


Jeżeli zajdzie potrzeba „wyrażamy zgodę” na połączenie z siecią „bez internetu” i/lub „niebezpieczną”, oraz wpisujemy hasło: "termometr".

Na komputerze po połączeniu powinna uruchomić się automatycznie strona konfiguracyjna. W przypadku gdy strona konfiguracji nie otworzy się automatycznie, należy poprzez przeglądarkę internetową otworzyć stronę: **<http://192.168.4.1>**.



Jeżeli twój komputer / telefon "nie znajduje" sieci wifi urządzenia uruchom je ponownie poprzez chwilowe rozłączenie zasilania. Następnie wykonaj restart routera i wykonaj połączenie do sieci wifi ponownie. Pamiętaj że termometr/sterownik nie obsługuje sieci wifi 5G.



Na ekranie konfiguracyjnym należy przy pomocy strzałek po prawej stronie rozwinąć listę dostępnych sieci WiFi, wskazać sieć do której chcemy się połączyć ( np.: twoja sieć domowa), a jej nazwa powinna pojawić się w polu "SSID". Następnie wpisać odpowiednie hasło ( UWAGA: wpisujemy hasło sieci do której się chcemy połączyć, a nie hasło „termometr”). Możliwe jest również „ręczne” wpisywanie nazwy sieci bez wybierania z listy. Do pamięci urządzenie możemy wprowadzić dane dwóch różnych sieci WiFi jeżeli urządzenie pracuje w różnych lokalizacjach lub w zasięgu więcej niż jednej sieci WiFi.

\*WiFi SSID 1 (wyb lub wpisz)  
tu wpisz nazwę swojej sieci domowej WiFi

\*HASLO (min 8 znakow)  
tu wpisz hasło do swojej sieci domowej WiFi

\*WiFi SSID 2 (wyb lub wpisz)

\*HASLO (min 8 znakow)

Save

Niestety tutaj nie możemy pomóc – nie znamy waszych haseł do sieci WiFi. Na koniec Naciskamy przycisk „Save” , a prawidłowo wykonaną operację powinien potwierdzić odpowiedni komunikat.

Po kilku sekundach ikona WiFi na wyświetlaczu termometru powinna zmienić kolor na niebieski, a obok pojawić się niebieska “chmurka”.

Jeśli nie możesz podłączyć urządzenia do sieci Wi-Fi ( ikona wifi jest koloru czerwonego) wykonaj konfigurację raz jeszcze sprawdzając poprawność wprowadzonych danych.

Jeśli nie możesz podłączyć urządzenia do serwera, ikona Wifi jest niebieska, ale chmurka pozostaje niewidoczna skontaktuj się z nami w celu uzyskania dalszej pomocy.

### Instalacja oprogramowania na telefonie.

W „sklepie z aplikacjami”, należy wyszukać aplikację „VIRTUINO IoT” i po jej wyszukaniu uruchomić opcję „Instaluj”.



Podczas instalacji zatwierdzamy wszystkie zgody o które prosi aplikacja !!!

Aplikacja zostanie pobrana na telefon i zainstalowana. Będzie ją można później odnaleźć wśród zainstalowanych programów.

Pobieramy również „na telefon” odpowiedni **plik konfiguracyjny**.

Po włączeniu urządzenia pojawia się czarny ekran powitalny gdzie widnieje informacja czy twoje urządzenie to termometr czy sterownik !

Jeżeli używasz **termometru** lub **termometru z regulatorem mocy grzałek** – ekran startowy urządzenia ma kolor **FIOLETOWY** !!!

musisz pobrać ten plik:

<https://termometrwifi.pl/download/termometrWiFi.vrt7>

LUB ZESKANUJ KOD QR TELEFONEM ➡



Jeżeli używasz **sterownika typu full automat** - ekran startowy urządzenia ma kolor **ZIELONY** !!! musisz pobrać ten plik:

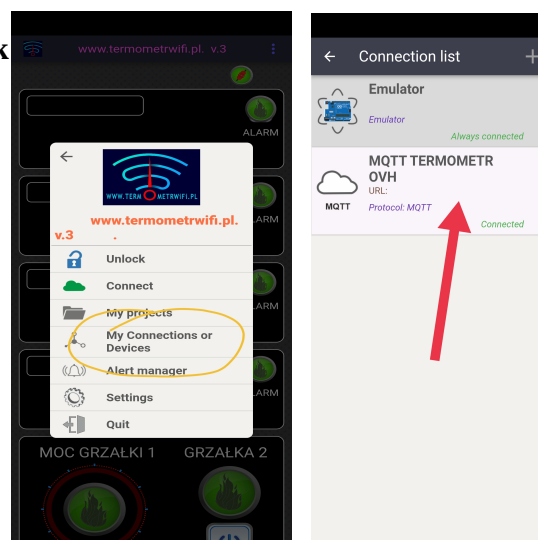
<https://termometrwifi.pl/download/sterownikWiFi.vrt7>

LUB ZESKANUJ KOD QR TELEFONEM ➡



Po uruchomieniu aplikacji w telefonie pojawi się okno startowe gdzie musimy załadować pobrany wcześniej **plik konfiguracyjny**. W tym celu naciskamy wybieramy komendę “ Load project”. Następnie wskazujemy pobrany wcześniej plik konfiguracyjny. Jeżeli plik zostanie załadowany prawidłowo powinniśmy ujrzeć panel sterujący urządzeniem.

Teraz naciskamy trzy pionowe kropki w górnym prawym rogu aplikacji i wybieramy



„My connections and Devices”. Następnie naciskamy ikonę chmurki MQTT i przechodzimy do konfiguracji serwera.

W menu konfiguracji serwera kolejno w pola: **"Username"** ,  
**"Password"** oraz **"User topic"** wpisujemy **„NR SER”**

z ekranu startowego urządzenia fioletowego lub zielonego.

**( trzy razy ten sam numer !!!).**

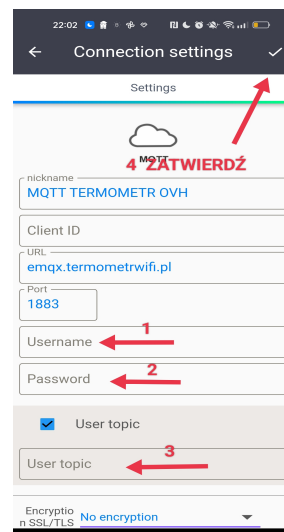
**UWAGA !**

**Nr „Ip” wyświetlany na dole ekranu temperatur**

**to nie jest „NR SER” !!!**

Wszystko zatwierdzamy **“ PTASZKIEM”** i wychodzimy z menu.

Przechodzimy do ekranu głównego i naciskamy **“ POŁĄCZ”**. Jeżeli wszystko wykonaliśmy poprawnie **“chmurka”** w lewym górnym rogu aplikacji zmieni kolor z czerwonego na zielony.



Jeśli nie możesz podłączyć telefonu do serwera ( chmurka pozostaje czerwona) sprawdź czy twój telefon ma połączenie z internetem. Jeżeli to nie rozwiąże problemu skontaktuj się z nami w celu uzyskania dalszej pomocy.



Jeżeli twój telefon czasami "traci" połączenie z urządzeniem oznacza to że system operacyjny twojego smartfona blokuje działanie aplikacji oszczędzając baterie / dane / pamięć. W takim przypadku należy aplikację Virtuino IoT dodać do odpowiednich "wyjątków" w ustawieniach telefonu.

Każdy klient dostaje po zakupie bezpłatną możliwość korzystania z serwera przez pierwsze 6 miesięcy. Następnie można przedłużyć subskrypcję na okres kolejnego roku - koszt 50 PLN / rok.

Praca za pośrednictwem serwera jest najlepszą metodą używania termometru, jest szybka, stabilna, dostępna nawet przez dane komórkowe z dowolnego miejsca.



**Dla bezpieczeństwa na serwerze nie są przechowywane żadne twoje dane oprócz anonimowego numeru ID.**

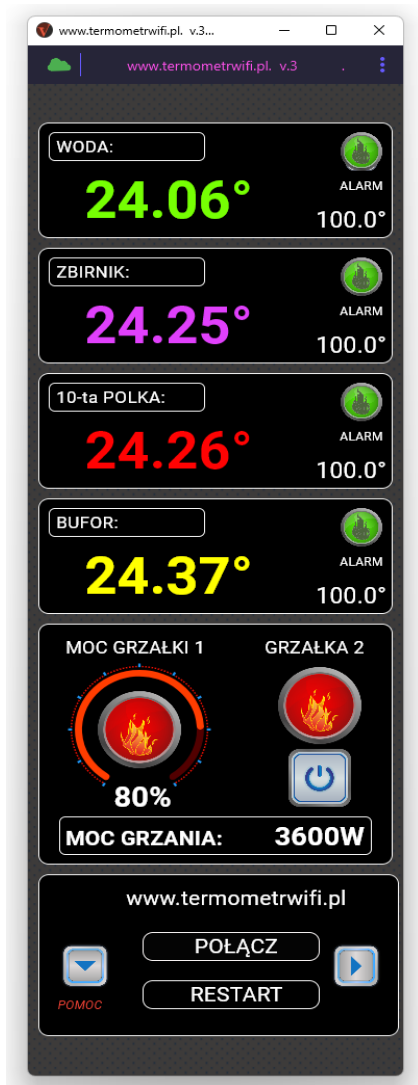
Instrukcja użytkowania aplikacji dla termometru i regulatora mocy jest dostępna w aplikacji po naciśnięciu przycisku: **"POMOC"**, lub przycisku: **"?"**.

## INSTRUKCJA

### TERMOMETR EQUINOX T3 ( z modulem regulacji mocy lub bez modułu )

#### PRZEZNACZENIE:

TERMOMETR WiFi EQUINOX T-3 służy do kontroli procesu w kolumnach rektyfikacyjnych i destylacyjnych.



#### POLE WYŚWIETLANIA TEMPERATUR i ALARMÓW



Dla każdej z czterech temperatur dostępne są funkcje:

- zmiana nazwy – przytrzymaj „nazwę” aby edytować
- kalibracja wskazań – przytrzymaj „wskazanie temp.” aby dokonać korekty wskazań dla danej sondy
- ustawienie poziomu alarmu – przytrzymaj „wskazanie” poziomu alarmu aby ustawić temperaturę alarmu dla każdej sondy
- wybór typu alarmu – przytrzymaj „ikonę alarmu” aby wybrać sposób reakcji urządzenia na przekroczenie temperatury. Dostępne są dwa tryby pracy: alarm tylko dźwiękowy lub wyłącznie grzałek + alarm dźwiękowy. Druga opcja do prawidłowego działania wymaga zastosowania dedykowanej przystawki regulacji mocy grzałek !!!

#### POLE OBSŁUGI REGULATORA MOCY GRZAŁEK – opcja dodatkowa



W celu prawidłowej pracy należy zadeklarować moc grzałek.

- Przytrzymaj napis „MOC GRZAŁKI 1” i w oknie dialogowym podaj moc znamionową grzałki podłączonej do toru G1 przystawki
- Podobnie dla G2 przytrzymując „GRZAŁKA 2”

Teraz przytrzymując ikony grzałek możesz regulować płynnie moc grzałki G1 raz załączać G2. W okienku „MOC GRZANIA” aplikacja pokaże wyliczona arytmetycznie łączną moc grzania.

## INSTRUKCJA STEROWNIK EQUINOX RK-10 WiFi FULL AUTOMAT



### PRZEZNACZENIE:

Sterownik WiFi **EQUINOX-RK.10** służy do kontroli procesu w kolumnach rektyfikacyjnych typu UFO lub Aabratek z odbiorem OLM, w trybie ręcznym lub w pełni automatycznym.

### DZIAŁANIE:

Proces został podzielony na kilka etapów:

- rozgrzewanie wsadu (uruchomienie grzałek z pełną mocą)
- płukanie jeziorok LM i OLM z zanieczyszczeń
- uruchomienie chłodzenia (aktywacja wyjścia EZwoda)
- redukcja mocy do poziomu roboczego

Moc roboczą należy zadeklarować w aplikacji ustawiając **MOC ROBOCZA G1**

Podczas odbioru sterownik włączy grzałkę G2 z pełną mocą i grzałkę G1 z mocą zadeklarowaną w/w opcji. Domyślnie 20%, co przy użyciu grzałki o mocy 2x2000W lub 3x2000W będzie oznaczało pracę z mocą teoretyczną 2400W (20% mocy G1 plus 100% mocy G2)

- stabilizacja wstępna
- odbiór przedgonu z toru LM (aktywacja EZlm):

- dla głowic typu Aabratek (małe jezioroko): po wybraniu w aplikacji sterującej opcji Aabratek należy wprowadzić odpowiedni czas odbioru przedgonu, oraz ustawić odpowiedni przepływ w torze LM przy pomocy zaworka precyzyjnego zamontowanego za elektrozaworem odbioru LM przedgon.

Dla kolumny ze zbiornikiem ok 50 l i średnicy ok 60mm zaleca się czas 1200sek z prędkością przepływu 20ml/min.

- dla głowic typu UFO/NIXON (duże jezioroko): po wybraniu w aplikacji sterującej opcji UFO (domyślnie), należy wprowadzić odpowiedni czas otwarcia zaworu LM (czas zrzutu domyślnie 30sek.) oraz ilość zrzutów dla odebrania odpowiedniej ilości przedgonu. Ilość odebranego podczas procesu przedgonu to iloczyn pojemności jezioroka i ilości zrzutów.

**UWAGA:** w przypadku takiej głowicy w torze LM nie stosujemy zaworka precyzyjnego

- stabilizacja pośrednia (tylko w trybie UFO) - jest wykonywana pomiędzy zrzutami jezioroka
- stabilizacja końcowa
- automatyczne ustalenie „temperatury dnia”
- rozpoczęcie odbioru „serca” z toru OLM (aktywacja Ezolm):

Podczas pierwszego procesu należy ustawić poziom max przepływu w torze OLM przy pomocy zaworka precyzyjnego zamontowanego za elektrozaworem Ezolm. Regulację taką przeprowadzamy tylko raz. Od tego momentu zaworek precyzyjny pracuje wyłącznie jako stała kryza, a regulacja prędkości odbioru będzie realizowana poprzez sterownik całkowicie automatycznie.

Zaleca się dla większości współczesnych kolumn z wysokiej jakości wypełnieniem przyręcznym max prędkość na poziomie 8-10 ml/1kW przyłożonej mocy roboczej. Dla kolumny o średnicy ok 60mm to ok 20-24 ml/min

- procedura wypełnienia i wzmocnienia bufora  
(zawór spustowy bufora powinien być bezwzględnie zamknięty podczas całego procesu)
- automatyczne ograniczanie prędkości odbioru „serca” OLM w zależności od parametrów pracy kolumny.  
Proces ten odbywa się całkowicie automatycznie z zastosowaniem złożonych algorytmów programu sterownika. Pod uwagę branych jest kilka parametrów, a nie tylko temperatura tzw. 10-tej półki jak w innych sterownikach dostępnych na rynku. Jest to nasz autorski algorytm rozwijany od kilku lat i ciągle ulepszany. Gwarantuje uzyskanie możliwie najlepszych efektów przy danej konstrukcji kolumny i jakości wsadu.  
Minimalną prędkość odbioru możemy ustawiać w aplikacji.
- zakończenie odbioru. Po osiągnięciu odpowiednich temperatur w zbiorniku i/lub w buforze oraz odpowiednio częstymi i długotrwałymi destabilizacjami kolumny nastąpi automatyczne zakończenie odbioru i rozpoczęcie procedury wystudzenia i oczyszczenia kolumny:
- chłodzenie kolumny
- wyłączenie wody chłodzącej
- płukanie jeziorek LM i OLM z pozostałości po procesie
- „KONIEC PROCESU”

#### UWAGA:

Podążając za najnowszymi osiągnięciami w konstrukcji kolumn i wypełnień w naszych najnowszych sterownikach zrezygnowaliśmy z tzw. płukania OLM na początku odbioru „serca”. Funkcja tak była niezbędna tylko i wyłącznie w starszych kolumnach wyposażonych w rurkę stabilizacji odbioru typu „S”.

Nieświadomi tego faktu konstruktorzy kolumn i sterowników stosują ten system do dzisiaj w swoich konstrukcjach zupełnie niepotrzebnie. Jeśli jesteś posiadaczem kolumny wyposażonej w taką rurkę stabilizacyjną w torze OLM, a chciałbyś zastosować nasz sterownik, skontaktuj się z nami. Obecnie w naszych sterownikach stosujemy w tym miejscu funkcję czyszczenia jeziorek LM i OLM na początku i na końcu procesu.

Ponadto dzięki zastosowaniu autorskiego precyzyjnego algorytmu prowadzenia procesu, udaje się doprowadzić do wysokiej kondensacji pogonu, oraz zatrzymania frakcji pogonowych w buforze i dolnej części kolumny. To pozwala na rezygnację z obioru tzw „pogonu” czyniąc tą operację zupełnie bezzasadną.

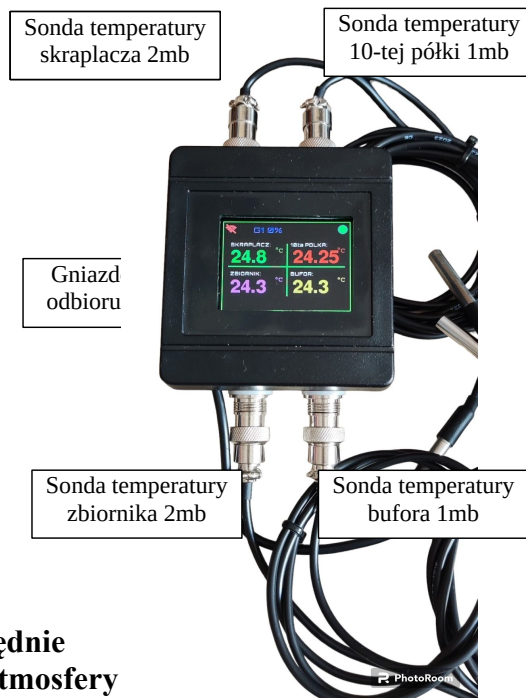
## INSTALACJA:

Wyprowadzenia ( widok z przodu):

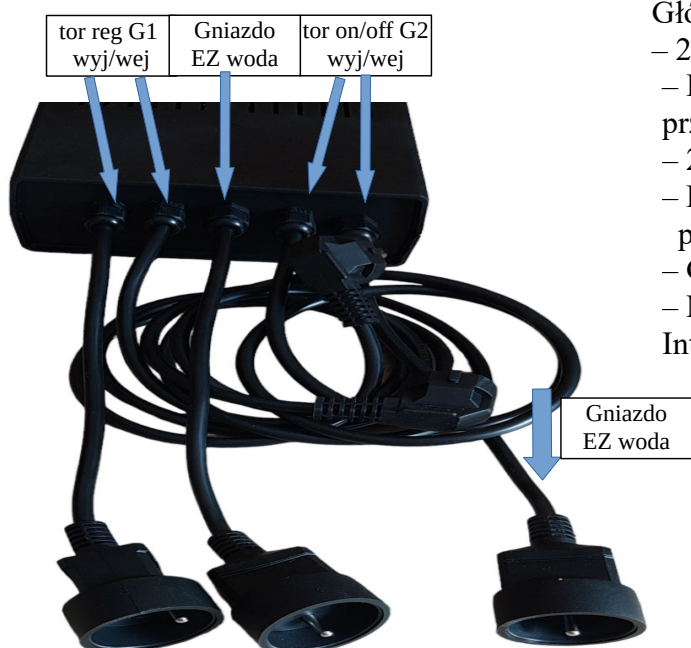


Sondy podłączamy do modułu z wyświetlaczem LCD  
Zgodnie z opisem gniazd na wyświetlaczu.  
Obydwa moduły łączymy przy pomocy przewodu USB.  
Moduł z wyświetlaczem możemy zasilać z ładowarki  
do telefonu stosując go jako termometr.

**UWAGA: sonda temp. skraplacza powinna być bezwzględnie umieszczona w takim miejscu aby badała temperaturę atmosfery na końcu układu skraplacza. Dla Abratka to jest na końcu ramienia skośnego, a w przypadku UFO w górnej części głowicy. Niedopuszczalne jest umiejscowienie tej sondy w wylocie wody chłodzącej !!!!**



Wyprowadzenia (widok z tyłu):



Główne cechy urządzenia to:

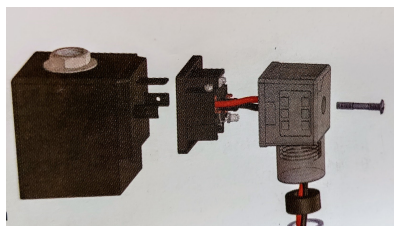
- 2 lub 3 wyjścia sterujące grzałkami 16A 230/400V.
- Elektrozawór wody chłodzącej -wyjście przekaźnikowe NO, 230V AC).
- 2 wyjścia 12V- elektrozaowory LM i OLM
- Rozdzielczość pomiaru temp „10-tej półki” 0,01°C pozostałe 0,1°C (interpolowane)
- Graficzny kolorowy wyświetlacz
- Możliwość aktualizacji oprogramowania przez Internet.

## MONTAŻ

- Podłączenie należy zlecić osobie z odpowiednią wiedzą.
  - Zabrania się korzystania z urządzenia w przypadku uszkodzenia jego obudowy lub okablowania.
  - Zabrania się korzystania z urządzenia w przypadku gdy istnieje choćby podejrzenie że urządzenie nie funkcjonuje prawidłowo.
  - Urządzenie może w każdej chwili uruchomić swoje wyjścia nie sygnalizując tego faktu.
  - Zabrania się wszelkich manipulacji przy elektrycznej i mechanicznej części systemu w czasie gdy jest on fizycznie podłączony do sieci. Dotyczy to także elementów niskonapięciowych.
  - Nie należy włączać urządzenia gdy grzałki nie są zalane.
  - Urządzenie posiada wbudowany elektroniczny układ sterujący grzałkami. Należy pamiętać że nie powoduje on fizycznego odłączenia grzałek. W przypadku jego uszkodzenia zostanie podane pełne napięcie na grzałki mimo że jest wyłączony.
  - Przyłącze zasilające powinno być łatwo dostępne, musi umożliwiać w każdej chwili szybkie i bezproblemowe odłączenie urządzenia od sieci.
  - Obwód zasilający musi być zabezpieczony odpowiednimi bezpiecznikami, oraz wyłącznikiem przeciwporażeniowym .
  - Należy okresowo przeglądać stan urządzenia. Po pierwszych kilku cyklach pracy szczególnie zaleca się sprawdzić połączenia elektryczne pracujące pod znacznym obciążeniem, konieczne może być ich dokręcenie.
  - Zabrania się pozostawiania systemu włączonego do sieci, bez nadzoru.
- UWAGA** Błędne podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie sterownika!



Podłączenie elektrozaworów:



Odkręć i wyjmij śrubę. Zdejmij osłonę i wtyk cewki. Złącze posiada 3 miejsca do podłączenia przewodów elektrycznych:  
Do złącza oznaczonego „1” podłącz przewód fazowy lub +  
Do złącza oznaczonego „2” podłącz przewód neutralny lub -  
Do złącza oznaczonego „V” podłącz przewód ochronny

## FUNKCJE STEROWNIKA DOSTĘPNE Z POZIOMU APLIKACJI



Naciśnij aby przejść do wykresu temperatury.  
Przytrzymaj w celu kalibracji sondy.

Naciśnij aby skorygować ręcznie  
temperaturę dnia ustaloną w procesie  
automatycznym przez sterownik

Aktualnie wykonywana funkcja  
Komunikaty o błędach

Naciśnij aby wybrać tryb pracy.  
AUTOMATYCZNY / RĘCZNY

Po wybraniu trybu automatycznego  
wybierz START aby uruchomić proces

Przyciśnij aby sterować grzałkami  
w trybie pracy ręcznej lub dokonać korekty  
w trybie pracy automatycznej  
G1 – regulacja mocy G2/G3 - ON/OFF

Przyciśnij aby sterować elektrozaworami  
w trybie pracy ręcznej lub dokonać korekty  
w trybie pracy automatycznej  
OLM – regulacja predkości odbioru OLM  
LM i WODA - ON/OFF

Podsumowanie procesu  
wyswietlane po jego zakończeniu

Siła sygnału WiFi odbieranego  
przez sterownik



„Przekręć” aby wybrać rodzaj procesu  
dla trybu automatycznego

Naciśnij aby skorygować czas otwarcia  
EZ LM. Ustaw tak aby opróżnić jeziorko UFO  
w czasie zrzutu automatycznego.  
Dla kolumny Abratek ustaw czas odbioru  
Przedgonu torem LM w sekundach

Ustaw minimalny poziom do jakiego zostanie  
zredukowana predkość odbioru OLM  
w trybie automatycznym.

W celu podniesienia jakości włącz „kropelkowy”  
odbior przedgonu podczas odbioru „SERCA”.

Jeżeli jesteś zaawansowanym użytkownikiem  
tu możesz przejść do zaawansowanych ustawień  
sterownika



„Przekręć” aby wybrać budowę kolumny

Naciśnij aby ustawić ilość zrzutów z UFO  
dostosując ilość odebranego przedgonu

Ustaw poziom do jakiego zostanie zredukowana  
moc G1 po zakończeniu rozgrzewania kolumny.

Jeżeli twój sterownik posiada pomiar  
temperatury płaszcza za pomocą  
wysokotemperaturowej  
sondy NTC, włącz obsługę płaszcza.  
UWAGA !!!  
Włączenie tej funkcji w sterowniku bez takiej  
sondy zablokuje prace sterownika.  
Sondę NTC podłączamy do 4-ro pinowego  
gniazda umieszczonego w dolnym module.

## SEKCJA USTAWIEŃ ZAAWANSOWANYCH STEROWNIKA

STEROWNIK 6.0

STEROWNIK 6.0

**UWAGA!!!**  
**BŁĘDNE USTAWIENIA MOGĄ BYĆ**  
**PRZYCZYNĄ**  
**NIEPRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA**  
**LUB**  
**POWAŻNEJ AWARII SPRZĘTU.**

**ZAKOŃCZ PROCES JEZELI :**  
( kolumna musi osiągnąć wszystkie 3 parametry jednocześnie )

|                                        |          |
|----------------------------------------|----------|
| 1) min. końcowa temp. zbior. z buforem | 98 C     |
| 2) min. końcowa temp Bufora            | 81 C     |
| 3) czas skoku 10p                      | 600 sek. |

**LUB GDY ZOSTANIE OSIĄGNIĘTY JEDEN Z PARAMETRÓW :**

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| max końcowa temp zbiornika bez bufora | 97 C |
| max. końcowa temp Bufora              | 95 C |

**PARAMETRY DETEKCJI SKOKU 10p**

|                    |       |
|--------------------|-------|
| max skok temp 10p  | 0.8 C |
| histereza skok 10p | 0.4 C |

**CZASY STABILIZACJI w sek.**

|                        |          |
|------------------------|----------|
| stabilizacja wstępna   | 1200 sek |
| stabilizacja pośrednia | 900 sek  |
| stabilizacja końcowa   | 1800 sek |

**?** max różnica temp Bufora i 10p 6 C

**?** okresowe zrzuty LM ( 3 sek co 15 min) **ON**

alarm chłodzenia 60 C

**KONFIGURACJA GRZĄLEK**

grzałka 2 jako robocza **ON**

grzałka 3 jako robocza **OFF**

 odśwież dane - naciśnij 2 sek

  **ZRESETUJ DO USTAWIEŃ**

W tej sekcji, jeżeli jesteś zaawansowanym użytkownikiem możesz zmienić wiele ustawień pracy sterownika dostosowując szczegółowo jego pracę do własnych preferencji.

Przed zmianą tych ustawień proszę zapisać sobie ustawienia początkowe np. robiąc zrzut ekranu.

Sekcja jest przeznaczona dla użytkowników posiadających odpowiednią wiedzę z zakresu budowy kolumn rektyfikacyjnych i technologii prowadzenia procesu rektyfikacji.

Wszystkie modyfikacje ustawień robisz na własną odpowiedzialność i ryzyko.

### PAMIĘTAJ:

Nieprawidłowe ustawienia mogą stanowić ryzyko dla ciebie i innych osób, mogą też doprowadzić do poważnej awarii sprzętu !!!

**PARAMETRY:**

|                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| Napięcie zasilania              | 230V AC +/- 20%  |
| Pobór mocy układu sterującego   | Max 20 W         |
| Napięcie zasilania grzałek      | Max 400V AC      |
| Prąd wyjść grzałek G1, G2, G3   | Max 16a          |
| Wyjścia elektrozaworów LM i OLM | 12V=, max 1A     |
| Wyjście elektrozaworu wody      | 230V AC max 240W |

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

Firma Spanish Ticket, z siedzibą w Gdańsku przy ulicy Kilińskiego 4, deklaruje na wyłączną odpowiedzialność, że Sterownik EQUINOX spełnia wymagania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/35/UE z dnia 26 lutego 2014 roku w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia (Dz.Urz. UE L 96 z 29.03.2014, strona 357) i dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE z dnia 26 lutego 2014 roku w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej ( Dz. Urz. UE L 96 z 29.03.2014, strona 79), dyrektywy 2009/125/WE w sprawie wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią oraz ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I TECHNOLOGII z dnia 24 czerwca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym wdrażające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/2102 z dnia 15 listopada 2017 r. zmieniającą dyrektywę 2011/65/UE w sprawie ograniczania stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. Urz. UE L 305 z 21.11.2017, str. 8)

Do ocen zgodności zastosowano normy zharmonizowane PN-EN IEC 60730-2-9:2019-06, PN-EN 60730-1:2016-10.

Robert Gałkowski