

# EUROSTER 10M

STEROWNIK SIŁOWNIKA ZAWORU MIESZAJĄCEGO I POMPY C.O.  
Z FUNKCJĄ STEROWANIA ŹRÓDŁEM CIEPŁA



wersja instrukcji 01.08.2023

PRODUCENT: P.H.P.U. AS, Chumiętki 4, 63-840 Krobia

## 1. WSTĘP

Aby zapewnić prawidłową pracę sterownika i instalacji c.o., należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.

## 2. ZASTOSOWANIE

Sterownik Euroster 10M przeznaczony jest do regulacji temperatury obiegu grzewczego (np. podłógówki) przy użyciu zaworu mieszającego wyposażonego w siłownik sterowany 3-punktowo (230V). Temperatura regulowana jest przy wykorzystaniu algorytmu P.I. (proporcjonalno – całkującego), dzięki czemu uzyskuje się szybką i dokładną regulację dla różnych obciążeń.

Urządzenie załącza również pompę c.o., współpracuje z regulatorem pokojowym i steruje kotłem gazowym lub innym urządzeniem grzewczym.

## 3. FUNKCJE STEROWNIKA

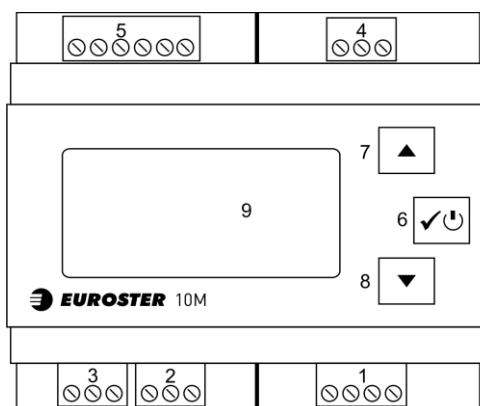
- utrzymuje temperaturę obiegu grzewczego na zadanym poziomie ,
- steruje 3 punktowym siłownikiem 230V zaworu mieszającego,
- steruje pompą c.o. obiegu grzewczego,
- współpracuje z regulatorem pokojowym,
- mierzy temperaturę źródła ciepła,
- posiada wyjście beznapięciowe do załączania źródła ciepła,
- zabezpiecza instalację przed zamarzaniem,
- chroni pompę i zawór przed zastaniem - funkcja Anty-Stop,
- zabezpiecza obieg grzewczy przed przegrzaniem - ustawiana temperatura alarmowa regulowanego obiegu,
- korekta wskazań temperatur,
- komplet czujników w zestawie,
- montaż w szafce elektrycznej (6 modułów) na szynie DIN 35mm.



- Sterownik EUROSTER 10M wyposażony jest w system Anty-Stop, który zapobiega procesowi osadzania kamienia na wirniku nieużywanej pompy i mieszaczu. Po

zakończeniu sezonu grzewczego, co 14 dni, samoczynnie uruchamia mieszacz oraz pompę. Aby system działał po sezonie, sterownik należy pozostawić włączony.

#### 4. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY STEROWNIKA



1. Złącze zasilania sterownika - 230 V 50 Hz,
2. Wyjście do podłączenia pompy c.o. 230 V 50 Hz,
3. Wyjście do podłączenia siłownika zaworu mieszającego 230 V 50 Hz,
4. Wyjście do podłączenia źródła ciepła (styk bezpotencjałowy przełączny),
5. Złącze do podłączenia czujników temperatury i regulatora pokojowego,
6. Przycisk zatwierdzania zmian i włączania/wyłączania sterownika,
7. Przycisk - zmiana parametrów w górę,
8. Przycisk - zmiany parametrów w dół,
9. Wyświetlacz LCD.

Podświetlenie wyświetlacza domyślnie wyłączone jest po minucie od zakończenia obsługi sterownika. Możliwe jest załączenie podświetlenia na stałe (pkt 9).

#### 5. MONTAŻ STEROWNIKA

##### OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- **Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych należy szczegółowo zapoznać się z instrukcją obsługi. Nieprawidłowy montaż i niewłaściwe użytkowanie mogą spowodować poważne zagrożenie dla użytkownika lub innych osób oraz doprowadzić do strat materialnych!**
- **Przed montażem lub demontażem oraz konserwacją sterownika należy upewnić się, że zasilanie jest bezwzględnie odłączone!**
- **W sterowniku i na jego przewodach występuje niebezpieczne napięcie, groźne dla życia, dlatego montaż sterownika należy powierzyć osobie z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami elektrycznymi!**
- **Wykonane połączenia elektryczne oraz zastosowane przewody powinny być odpowiednie do stosowanych obciążeń i spełniać wszelkie wymogi!**
- **Nie montować sterownika w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności, znacznym zapyleniu lub, w których występują opary substancji żrących czy łatwopalnych, chronić przed wodą oraz innymi cieczami!**
- **Nie należy instalować sterownika posiadającego uszkodzenia mechaniczne!**
- **Sterownik nie jest elementem bezpieczeństwa instalacji grzewczej. W systemach grzewczych, w których istnieje ryzyko wystąpienia szkód w przypadku awarii układów sterowania, należy stosować dodatkowe zabezpieczenia!**
- **Podczas podłączania przewodów zasilających należy zwrócić szczególną uwagę na poprawność podłączenia przewodów ochronnych PE!**
- **Nie należy wykorzystywać sterownika niezgodnie z przeznaczeniem!**

- **Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez dzieci!**
- **Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa i konserwacji powoduje utratę gwarancji!**

Sterownik należy umieścić w miejscu, w którym temperatura nie przekracza 40°C. Przed zamocowaniem należy doprowadzić wszystkie niezbędne przewody.

Przewody elektryczne należy przykręcić do złączy zgodnie z opisem i rysunkiem, zachowując właściwe oznaczenie przewodów. Do zacisków N należy przykręcić przewody neutralne, do zacisków L przewody fazowe, a do zacisków PE przewody ochronne. Połączenia wykonać przewodem o minimalnym przekroju 0,75 mm<sup>2</sup>.

### UWAGA!

**Podczas podłączania przewodów zasilających należy zwrócić szczególną uwagę na poprawność podłączenia przewodów ochronnych PE.**

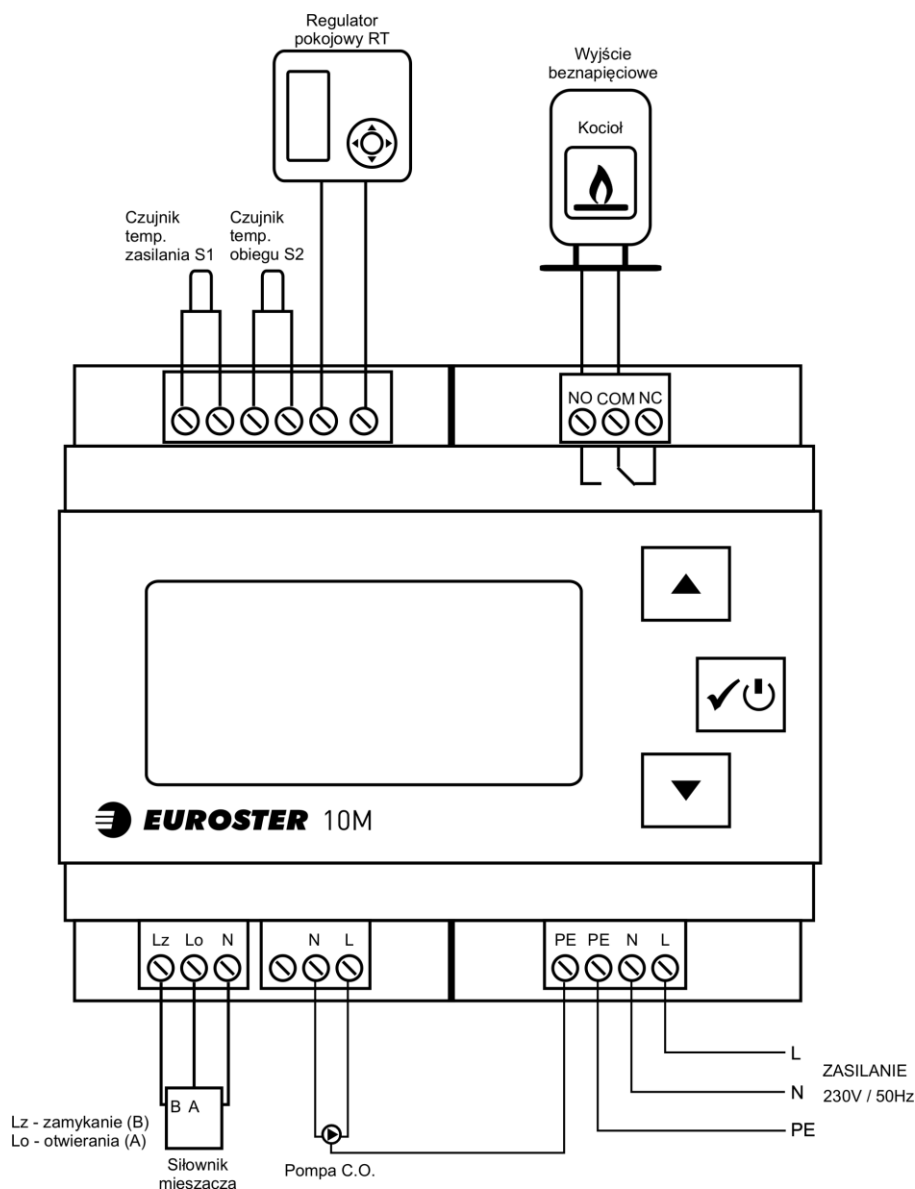
**Czujniki temperatury nie są przystosowane do zanurzania w cieczach.**

**Sterownik współpracuje tylko z siłownikami wyposażonymi w wyłączniki krańcowe.**

### UWAGA!

**Sterownik Euroster 10M i urządzenie grzewcze podłączone do wyjścia „Kocioł” muszą być zasilane z tej samej fazy instalacji elektrycznej.**

#### a) Schemat podłączenia



**b) mocowanie sterownika:**

- sterownik zamocować w szafce elektrycznej (szerokość 6 modułów), na szynie DIN 35mm,
- przewody wyprowadzone ze sterownika umocować uchwyty do ściany.

**c) podłączenie regulatora pokojowego**

Sterownik może współpracować z dowolnym regulatorem pokojowym, który posiada wyjście beznapięciowe, normalnie otwarte (NO) – np. dowolnym regulatorem firmy EUROSTER.

Podłączenie regulatora:

- upewnić się, że sterownik jest odłączony od zasilania,
- usunąć zworę ze złącza REG,
- przeprowadzić przewód (linka minimum  $2 \times 0,5 \text{mm}^2$ ) między regulatorem pokojowym (ew. odbiornikiem w przypadku podłączania wersji bezprzewodowej), a sterownikiem EUROSTER 10M, następnie odizolować przewody,
- przykręcić przewody do złącz,
- w regulatorze pokojowym przewody podłączyć do styków COM i NO.

**d) podłączenie czujników temperatury:**

Czujniki temperatury do sterownika można podłączać dowolnie i bez potrzeby zachowywania polaryzacji przewodów. Podczas montażu należy unikać prowadzenia czujników równoległe z przewodami elektrycznymi pod napięciem. Należy również pamiętać o zapewnieniu właściwego kontaktu z mierzonymi powierzchniami.

- Czujnik temperatury źródła ciepła zainstalować na źródle ciepła/buforze lub na nieosłoniętej rurze wyjściowej z kotła c.o. (możliwie jak najbliżej kotła),
- czujnik temperatury obiegu grzewczego zainstalować na nieosłoniętej rurze za pompą obiegu c.o.,
- opaskami zaciskowymi docisnąć czujniki do rury i zaizolować.

**e) wyjście KOCIOŁ**

Służy do załączania źródła ciepła, np. kotła gazowego. Posiada 3 styki, oznaczone NO, COM oraz NC. Są one odseparowane galwanicznie od reszty układu. Wytrzymują napięcie sieci - 230 V i obciążenie 1 A.

Zazwyczaj w kotłach stosowane jest połączenie zwierne (w źródle ciepła trzeba usunąć zworę), wówczas w sterowniku 10M trzeba podłączyć się pod zaciski COM i NO (sterownik zwiera styki COM i NO).

Wyjście KOCIOŁ jest rozłączane jeśli regulator pokojowy osiągnie temperaturę zadaną lub wystąpi alarm temperatury zasilania.

**f) podłączenie siłownika mieszacza**

- do zacisku N podłączyć przewód neutralny siłownika mieszacza,
- do zacisku Lz - podłączyć przewód odpowiedzialny za zamykanie mieszacza (obniżanie temperatury),
- do zacisku Lo - podłączyć przewód odpowiedzialny za otwieranie mieszacza (podwyższanie temperatury).

**g) podłączenie pompy c.o.**

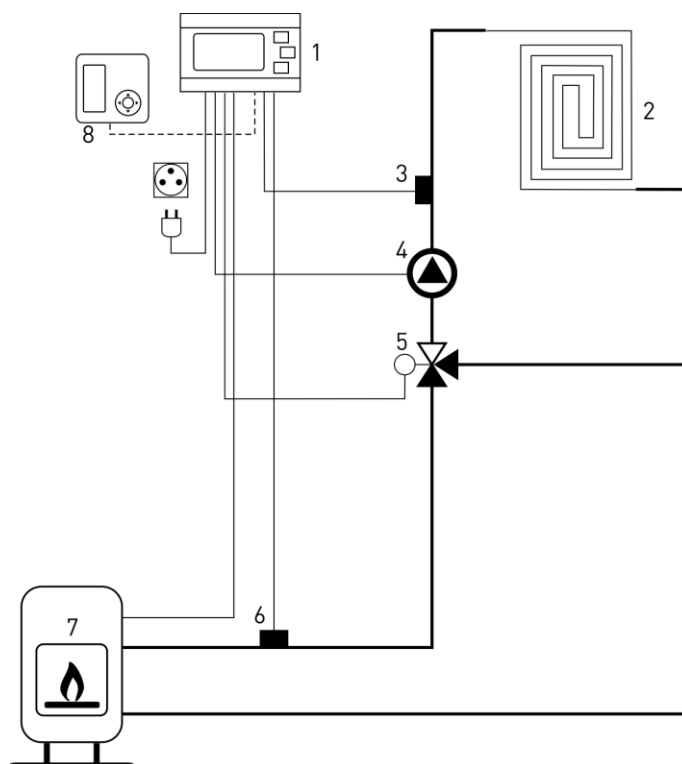
- do zacisku (PE) podłączyć żyłę koloru żółtego lub żółto-zielonego (przewód ochronny),
- do zacisku (N) podłączyć żyłę koloru niebieskiego,
- do zacisku (L) podłączyć żyłę koloru brązowego.

## h) podłączenie sterownika do sieci 230V 50Hz

Sprawdzić poprawność podłączenia przewodów i czujników temperatury. Po zabezpieczeniu przewodów przed przypadkowym zerwaniem, przewód zasilający należy podłączyć do gniazdka sieciowego 230 V 50 Hz z bolcem uziemiającym.

## 6. SCHEMAT INSTALACJI

Przedstawiony schemat jest uproszczony i nie zawiera wszystkich elementów potrzebnych do prawidłowej pracy instalacji.



1. Sterownik EUROSTER 10M
2. Obieg grzewczy, np. ogrzewanie podłogowe
3. Czujnik temperatury obiegu grzewczego
4. Pompa c.o.
5. Zawór mieszający z siłownikiem
6. Czujnik temperatury źródła ciepła
7. Urządzenie grzewcze, np. kocioł gazowy
8. Regulator pokojowy (opcja)

## 7. WŁĄCZENIE/WYŁĄCZENIE STEROWNIKA

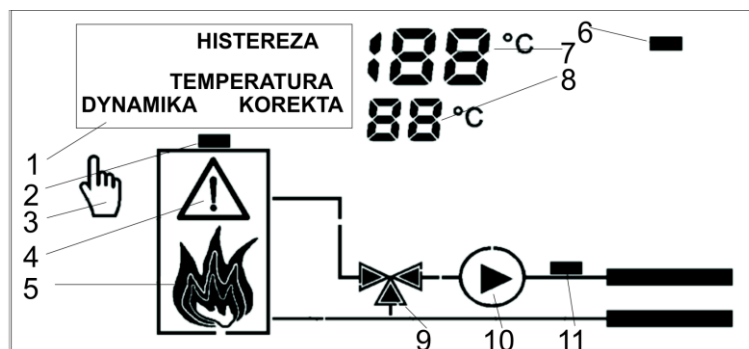
- Po podłączeniu wtyczki do gniazdka sieciowego 230 V na wyświetlaczu przez 2 s pokazywany jest numer wersji programu,
- układ Anty-Stop uruchamia mieszacz, następnie pompę – na wyświetlaczu pulsuje napis AS i prezentowany jest stan układu,
- w celu wyłączenia sterownika należy przez 3 sekundy przytrzymać przycisk „√” - pojawi się napis St (STOP), włączenie odbywa się analogicznie - na wyświetlaczu zostanie wyświetlony stan układu

**UWAGA!!!** Urządzenie posiada wyłącznik elektroniczny, który nie gwarantuje bezpiecznego odłączenia współpracujących urządzeń od zasilania. W szczególności, odłączenie lub zwarcie przewodów czujnika podczas prac montażowych może

**spowodować awaryjne załączenie wyjść. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac z instalacją sterownika, należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe!**

## 8. OPIS WYŚWIETLACZA

Aktywne elementy wyświetlacza zostały wyszczególnione poniżej:



1. Nazwa nastawianego parametru – wyświetlana podczas podglądu i zmiany parametrów
2. Symbol czujnika temperatury źródła ciepła (kotła)
3. Symbol pracy testowej – zapalony podczas ręcznego sterowania
4. Symbol alarmu – pulsuje w przypadku wystąpienia sytuacji alarmowej
5. Prezentacja stanu paleniska – widoczna przy załączonym wyjściu źródła ciepła (KOCIOŁ), gaśnie przy rozwartym wejściu regulatora pokojowego,
6. Sygnalizacja stanu wejścia regulatora pokojowego - zapalony, jeśli regulator włącza ogrzewanie
7. Temperatura źródła ciepła (kotła) / Wartość prezentowanego parametru
8. Temperatura regulowanego obiegu / Numer pozycji menu
9. Symbol mieszacza – odpowiednie segmenty są zapalane podczas pracy siłownika mieszacza
10. Symbol pompy – zapalony podczas pracy pompy
11. Symbol czujnika temperatury obiegu c.o.

## 9. PRZYWRACANIE NASTAW FABRYCZNYCH / STAŁE PODŚWIETLENIE EKRANU

Jeżeli zajdzie potrzeba przywrócenia nastaw fabrycznych lub zmiany trybu, należy wykonać następujące kroki:

- trzymając wciśnięty przycisk  $\checkmark$ , wyjąć na chwilę i ponownie podłączyć wtyczkę do gniazda sieciowego 230V,
- na wyświetlaczu pojawi się napis „Fd” (ang. Factory defaults) oraz, po puszczeniu przycisku, cyfra 0,
- przyciskami  $\blacktriangle$ / $\blacktriangledown$  wybrać cyfrę 0 lub 1 i zatwierdzić przyciskiem  $\checkmark$ . Wybranie cyfry 0 pozwala na zmianę funkcji działania podświetlenia wyświetlacza, bez przywracania nastaw fabrycznych. Wybranie cyfry 1 przywraca nastawy fabryczne.
- następnie na wyświetlaczu pojawi się napis „bl” (ang. Backlight) oraz po puszczeniu przycisku, cyfra 0,
- przyciskami  $\blacktriangle$ / $\blacktriangledown$  wybrać żądaną cyfrę (0 lub 1). Ustawienie cyfry 0 powoduje automatyczne wyłączenie podświetlenia wyświetlacza po upływie 1 minuty od zakończenia obsługi sterownika, natomiast ustawienie cyfry 1 powoduje ciągłe świecenie podświetlenia wyświetlacza,
- skontrolować i ewentualnie skorygować pozostałe nastawy sterownika,
- przy braku zatwierdzenia w ciągu 5 s sterownik powraca do pracy bez wprowadzania zmian.

## 10. NASTAWY STEROWNIKA

Po włączeniu sterownik pokazuje stan układu. Naciśnięcie przycisku ▲ powoduje wejście w tryb podglądu i zmiany parametrów.

Konfiguracja sterownika przebiega w następujący sposób: naciskając przyciski ▲▼ należy wybrać żądany parametr. Sterownik pokaże jego wartość (u góry) i numer (u dołu). Żeby zmienić wartość pokazywanego parametru, należy wcisnąć przycisk ✓ (wartość parametru zacznie pulsować), nastawić żadaną wartość przyciskami ▲▼ i zatwierdzić wybór, wciskając przycisk ✓. Jeżeli aktualna wartość ma pozostać nie zmieniona (anulowanie zmian), nie należy wciskać przycisku, tylko odczekać 10 sekund, aż nastawa przestanie pulsować.

Dla ułatwienia obsługi sterownika okna konfiguracyjne zostały ponumerowane.

Użytkownik może zmienić następujące parametry:

### 1. Regulowana temperatura

Jest to temperatura obiegu, jaką stara się utrzymać sterownik przy użyciu mieszacza.

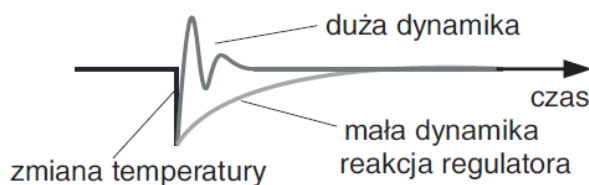
### 2. Histereza regulacji temperatury

Jest to różnica temperatur, przy jakich sterownik zaczyna zamykać i otwierać zawór. Jeżeli temperatura regulowanego obiegu nie różni się od nastawy o więcej niż połowę histerezy, sterownik nie będzie korygował położenia mieszacza. Dzięki temu unika się niepotrzebnego kręcenia mieszaczem. Można nastawić histerezę równą zero – wtedy sterownik będzie się starał utrzymać temperaturę dokładnie równą ustawionej.

### 3. Dynamika

Parametr ten charakteryzuje dynamikę regulacji. Jeśli zależy nam na szybkiej reakcji sterownika na wahania temperatury, dynamikę należy zwiększyć. Może to jednak spowodować powstanie przeregulowań.

Poniżej przedstawiono przykładowe reakcje regulatora na nagły spadek temperatury, przy nastawionej zbyt dużej i zbyt małej dynamice.



### 4. Temperatura włączenia pompy

Jest to temperatura, powyżej której pompa c.o. jest włączana.

### 5. Histereza pompy

Oznacza różnicę temperatur, przy jakich sterownik załącza i wyłącza pompę c.o. Warunki załączenia i wyłączenia pompy są opisane szczegółowo w rozdziale 11.

### 6. Temperatura alarmowa obiegu c.o.

Nastawa pozwala ustawić temperaturę, przy jakiej uruchamiają się procedury alarmowe. Jeżeli sterownik pracuje w instalacji podłogowej, zalecamy ustawić ją na 45 °C.

Uwaga! Należy z rozważą dobrą temperaturę alarmową obiegu. Ustawienie nieprawidłowego poziomu temperatury może spowodować błędne działanie lub poważną awarię elementów instalacji.

### **7. Temperatura alarmowa zasilania**

Przekroczenie temperatury alarmowej na zasilaniu instalacji powoduje uruchomienie algorytmu alarmowego, który stara się schłodzić kocioł.

Algorytm alarmowy ogrzewa obieg do temperatury zbliżonej do alarmowej. Należy zadbać, aby ustawiona temperatura alarmowa miała bezpieczny poziom.

### **8. Korekta wskazania – czujnik temperatury kotła**

Jest to wartość, jaka jest dodawana do zmierzonej temperatury. Pozwala skorygować różnicę wskazań między czujnikiem umieszczonym na rurze, a termometrem umieszczonym na kotle.

### **9. Korekta wskazania – temperatura obwodu regulowanego**

Jest to wartość, jaka jest dodawana do zmierzonej temperatury. Pozwala skorygować różnicę temperatury między czujnikiem umieszczonym na rurze, a czynnikiem grzewczym.

### **10. Praca/test mieszacza**

Pozwala ręcznie sterować pracą siłownika. Znaczenie liczb jest następujące:

-1 – zamykanie mieszacza (obniżanie temperatury regulowanej),

0 – zatrzymanie mieszacza,

1 – otwieranie mieszacza (podwyższanie temperatury regulowanej).

Wciśnięcie przycisku i zmiana wyświetlanej wartości pozwala ręcznie sterować mieszaczem. Po 10 s nieaktywności lub ponownym wciśnięciu przycisku, sterownik wraca do pracy według nastaw.

### **11. Praca/test pompy**

Pokazuje aktualny stan pompy, wyliczony przez sterownik (0 lub 1).

Wciśnięcie przycisku i zmiana wyświetlanej wartości pozwala ręcznie sterować pompą. Po 10 s nieaktywności lub ponownym wciśnięciu przycisku, sterownik wraca do pracy według nastaw.

**UWAGA: W przypadku ustawienia wartości, które uniemożliwiają prawidłową pracę sterownika, na wyświetlaczu pojawia się symbol alarmu, a kolidujące nastawy są wyświetlane na przemian. Po kilku sekundach przywracana jest ostatnia poprawna konfiguracja.**



Poniżej umieszczono zestawienie wszystkich nastaw.

Nastawa		Wartość			j.m.
Nazwa	Nr	Domyślna	Min	Max	
Temp. obwodu regulowanego	1	35	10	70	°C
Histeresa temp. obwodu regulowanego	2	4	0	10	°C
Dynamika mieszacza	3	10	1	64	-
Temperatura włączenia pompy	4	32	7	80	°C
Histeresa pompy	5	4	2	10	°C
Temperatura alarmowa obiegu regulowanego	6	45	40	90	°C
Temperatura alarmowa zasilania	7	110	80	110	°C
Korekta wskazania czujnika temperatury kotła	8	0	-5	5	°C
Korekta wskazania czujnika temperatury obwodu regulowanego	9	0	-5	5	°C
Praca mieszacza	10	- 1)	-1 2)	1 2)	-
Praca pompy	11	- 1)	0 3)	1 3)	-

1) Pokazywana jest wartość wyliczona przez sterownik,

2) -1 oznacza zamykanie mieszacza, 1 – otwieranie, zaś 0 - zatrzymanie,

3) 1 oznacza włączenie, 0 – wyłączenie.

## 11. PRACA STEROWNIKA

Sterownik na bieżąco kontroluje temperatury kotła oraz regulowanego obwodu. Co pewien czas wylicza różnicę między temperaturą zadaną, a zmierzoną.

Jeżeli różnica między temperaturą ustawioną, a zmierzoną przekracza połowę histerezy, położenie mieszacza jest korygowane z prędkością określoną parametrem Dynamika (3.). Jeżeli mieszacz był włączony w tym samym kierunku przez co najmniej 100 s, sterownik włącza na stałe siłownik mieszacza, aby ustawić go w skrajną pozycję. Po kolejnych 500 s siłownik mieszacza zostanie wyłączony.

Pompa jest włączana, jeżeli temperatura kotła przekroczy nastawioną wartość o połowę wartości histerezy,  $T_{kotła} \geq T_{nastawy} + H_{pompy} / 2$ .

Pompa jest wyłączana, jeżeli temperatura kotła spadnie poniżej nastawionej wartości o połowę wartości histerezy,  $T_{kotła} \leq T_{nastawy} - H_{pompy} / 2$ .

## 12. ZABEZPIECZENIE PRZECIWZAMROŻENIOWE

Funkcja zabezpieczenia przeciwzamrozeniowego aktywowana jest, gdy temperatura danego czujnika spadnie do poziomu 4°C. Jeżeli czujnik osiągnie taką temperaturę, uruchamiana jest pompa a na wyświetlaczu pojawia się napis „AF” (ang. Anti freeze). Zabezpieczenie jest wyłączane, kiedy temperatura wzrośnie do 6°C.

## 13. PRACA Z REGULATOREM POKOJOWYM

Wyłączenie regulatora pokojowego (rozwarcie wyjścia) spowoduje wyłączenie przełącznika źródła ciepła oraz zamknięcie zaworu mieszającego, a następnie wyłączenie pompy.

Sposób podłączenia regulatora pokojowego opisany jest w punkcie 5c.

## 14. ANTY-STOP

Układ Anty-Stop uruchamia pompę oraz zawór mieszający bezpośrednio po każdym włączeniu sterownika do sieci 230 V (również po przywróceniu nastaw fabrycznych lub zmianie typu podświetlania), a później co 14 dni. Podczas jego pracy, na wyświetlaczu pulsują litery „AS”.

Aby uniknąć ryzyka przegrzania obwodów pompa jest wyłączana, a mieszacz jest w pełni otwierany. Jeżeli w czasie aktywności układu Anty-Stop wystąpi sytuacja alarmowa (przegrzanie lub uszkodzenie czujnika), działanie układu Anty-Stop zostanie przerwane.

## 15. TYPOWE USTERKI I SPOSOBY ICH USUNIĘCIA

### Urządzenie nie działa

Przepalony bezpiecznik lub awaria pamięci programu – przesłać urządzenie do serwisu.

### Pulsowanie wyświetlacza i symbolu czujnika, pojawia się napis „Sh” lub „OP”

Czujnik zwarty (ang. Short) lub rozarty (ang. Open) – sprawdzić przewód czujnika, którego symbol pulsuje lub przesłać urządzenie wraz z czujnikami do serwisu.

### Nie działa pompa lub mieszacz

Urządzenie wyłączone – upewnić się, że odpowiednie symbole na wyświetlaczu są widoczne. Jeśli nie – sprawdzić nastawy. Przywrócić nastawy fabryczne (rozdział 9.).

Błąd podłączenia – sprawdzić.

### Ciągła praca mieszacza

Dynamika (parametr 3.) ustawiona na zbyt dużą wartość – skorygować nastawę.

Histeresa (parametr 2.) ustawiona na zbyt małą wartość – skorygować nastawę.

## 16. UPROSZCZONA DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

P.H.P.U. AS AGNIESZKA SZYMAŃSKA-KACZYŃSKA niniejszym oświadcza, że typ urządzenia EUROSTER 10M jest zgodny z dyrektywami: 2014/35/UE (LVD), 2014/30/UE (EMC), 2011/65/UE (RoHS).

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: [www.euroster.pl](http://www.euroster.pl)

## 17. DANE TECHNICZNE

Urządzenie sterowane: siłownik zaworu mieszającego, pompa obiegowa c.o., źródło ciepła

Napięcie zasilania: 230 V 50 Hz

Maksymalne obciążenie wyjść: 100W (każde z wyjść)

Maksymalny pobór mocy: 2 W

Zakres pomiaru temperatury: od - 30°C do +110°C

Zakres regulacji temperatury obiegu: od +10°C do +70°C

Dokładność regulacji temperatury: 1°C

Zakres histerezy: 2°C - 10°C

Temperatura pracy" od +5°C do +40°C

Temperatura przechowywania: od 0°C do +55°C

Stopień ochrony: IP20

Sposób montażu: szafka ochronna – szyna DIN 35mm

Okres gwarancji: 2 lata

Wymiary (szer./wys./gł.) mm: 106/90/59

Zabezpieczenie sieciowe: bezpiecznik topikowy zwłoczny WTA-T 3,15A (wewnątrz urządzenia).

## 18. SKŁAD ZESTAWU

- a) sterownik Euroster 10M
- b) przewód zasilający sterownik: 2 m / E10MOBUD (wersja w obudowie): 1,5 m
- c) czujnik temperatury regulowanego obwodu: 3 m
- d) czujnik temperatury kotła: 3 m
- e) opaski czujników – 2szt
- f) instrukcja obsługi i montażu z gwarancją

## 19. INFORMACJA O UTYLIZACJI ODPADÓW ELEKTRONICZNYCH



To urządzenie zostało zaprojektowane i wykonane z materiałów oraz komponentów wysokiej jakości, które nadają się do ponownego wykorzystania. Jeżeli urządzenie, opakowanie, instrukcja obsługi itp. zostały opatrzone symbolem przekreślonego kołowego kontenera na odpady, oznacza to, że produkt podlega selektywnej zbiórce zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE. Takie oznakowanie informuje, że sprzęt elektryczny i elektroniczny po okresie użytkowania, nie może być wyrzucony wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Użytkownik jest zobowiązany do oddania zużytego sprzętu prowadzącym punkty zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Prowadzący punkty zbiórki, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepy oraz gminne jednostki, tworzą odpowiedni system umożliwiający oddanie tego sprzętu. Prawidłowa utylizacja zużytego sprzętu przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z możliwości obecności w sprzęcie składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu. Selektywna zbiórka sprzyja również odzyskowi materiałów i komponentów, z których wyprodukowane było urządzenie. Gospodarstwo domowe spełnia ważną rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku, w tym recyklingu, zużytego sprzętu, na tym etapie kształtuje się postawy, które wpływają na zachowanie wspólnego dobra jakim jest czyste środowisko naturalne. Gospodarstwa domowe są także jednym z większych użytkowników drobnego sprzętu i racjonalne gospodarowanie nim na tym etapie wpływa na odzyskiwanie surowców wtórnych. W przypadku niewłaściwej utylizacji tego produktu mogą zostać nałożone kary zgodnie z ustawodawstwem krajowym.

## 20. KONSERWACJA

Przed każdym sezonem grzewczym moduł sterujący oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń, sprawdzić stan techniczny przewodów i ich zamocowania.

Do czyszczenia nie należy używać rozpuszczalników i agresywnych detergentów, które mogą uszkodzić powierzchnię obudowy. W razie potrzeby ostrożnie przetrzeć miękką ściereczką.

**KARTA GWARANCYJNA**  
**STEROWNIK EUROSTER 10M**

Warunki gwarancji:

1. Gwarancji udziela się na okres 24 miesięcy liczonych od daty sprzedaży.
2. Uprawnienia wynikające z udzielonej gwarancji są realizowane na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
3. Reklamowany moduł wraz z kartą gwarancyjną należy dostarczyć do punktu sprzedaży lub bezpośrednio do gwaranta za pośrednictwem Poczty Polskiej.
4. Termin rozpatrzenia gwarancji wynosi 14 dni roboczych od daty otrzymania urządzenia przez gwaranta.
5. Uprawnionym do dokonywania jakichkolwiek napraw produktu jest wyłącznie gwarant, producent lub inny podmiot działający z wyraźnego upoważnienia producenta.
6. Gwarancja traci ważność w przypadku uszkodzenia mechanicznego, niewłaściwej eksploatacji i dokonywania napraw przez osoby nieuprawnione.
7. Gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

.....  
data sprzedaży

nr seryjny/data produkcji

pieczęć firmowa  
i podpis

serwis: tel.  
(65) 57-12-012

**Podmiotem udzielającym gwarancji (gwarantem) jest:**  
**P.H.P.U. AS Agnieszka Szymańska-Kaczyńska, Chumiętki 4, 63-840 Krobia**