

ESCO™



CO-10

STEROWNIK POMPY OBIEGOWEJ

wersja 1.0

INSTRUKCJA OBSŁUGI

FLameKO 
TECHNIKA GRZEWICZA



Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE oraz Ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym takie oznakowanie informuje o zakazie umieszczania zużytego sprzętu elektronicznego wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Zużyte urządzenie oddaj do odpowiedniego punktu składowania, lub prześlij do nas, gdyż znajdujące się w urządzeniu niebezpieczne składniki mogą być zagrożeniem dla środowiska.

1. ZASADA DZIAŁANIA STEROWNIKA CO-10.

Sterownik CO-10 przeznaczony jest do sterownia pompą obiegu wody centralnego ogrzewania. Sterownik załącza pompę gdy temperatura cieczy uzyska wskazaną wartość i wyłącza ją po wychłodzeniu się kolta i obniżeniu temperatury wody poniżej ustawionej histerezy. Regulator posiada funkcję alarmu temperatury MIN/MAX z sygnalizatorem dźwiękowym oraz funkcję anty-stop czyli uruchamiania sterownika w okresie nie grzewczym aby serwisowo uruchomić pompę. Użytkownik w każdej chwili może dokonać ręcznego uruchomienia pompy obiegowej. Do zestawu dołączony jest nierdzewny czujnik temperatury.

Najważniejsze cechy:

- zakres pomiarowy 10,0...+80,0°C
- wyjście przekaźnikowe
- duży, czytelny wyświetlacz z kolorowymi ikonami graficznymi
- funkcja info (pamięć temperatury MIN/MAX)
- tryb przed Alarmu
- tryb alarmu MAX/MIN
- tryb ręczny
- alarm temperatury i awarii czujnika z sygnalizatorem dźwiękowym
- ochrona przed nieuprawnionym dostępem do menu i zmianą nastaw

2. DANE TECHNICZNE

Wejście:	czujnik temperatury NTC 5kΩ przy 25°C
Zakres pomiarowy:	10...+80°C
Dokładność pomiaru:	±0,5°C
Bezpiecznik:	2,5A
Rozdzielczość:	0,1°C w całym zakresie
Wyświetlacz:	LED, 4 cyfry o wysokości 14mm z ikonami graficznymi
Metoda regulacji:	ON-OFF z regulowaną histerezą
Stopień i klasa ochrony:	IP51 / II
Zasilanie:	230VAC ±15% lub 12VAC/DC lub 24VAC/DC, max 3VA
Warunki pracy:	-20...60°C; 0...100%RH
Warunki składowania:	-40...85°C; 0...85%RH (bez kondensacji)

3. SKŁAD ZESTAWU.

- regulator mikroprocesorowy CO-10
- czujnik temperatury z kablem o długości 2metry
- instrukcja obsługi/karta gwarancyjna

4. OPIS MONTAŻU I PODŁĄCZENIA.

4.1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA.



Uwaga: Urządzenie elektryczne pod napięciem!

Przed instalacją proszę przeczytać uważnie instrukcję obsługi i upewnić się, że urządzenie jest odłączone od sieci zasilającej.

Montażu powinna dokonywać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne.

Przed uruchomieniem sterownika sprawdzić poprawność podłączeń elektrycznych.

Instalacja elektryczna w której pracuje regulator powinna być zabezpieczona bezpiecznikiem dobranym odpowiednio do stosowanych obciążeń. Regulator może sterować bezpośrednio odbiornikiem jednofazowym. Dla urządzeń o większej mocy należy stosować zewnętrzny stycznik elektromagnetyczny lub półprzewodnikowy.

4.2 MONTAŻ.

Regulator został zaprojektowany do instalacji naściennej, obudowa z trwałego estetycznego materiału ABS.

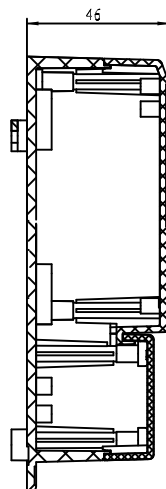
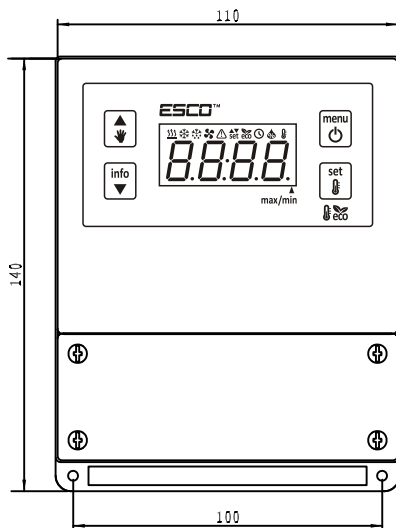
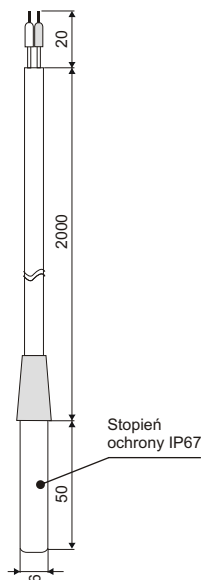
Zamocować regulator na ścianie za pomocą wkrętów lub kołków rozporowych wg. rozstawu jak na rysunku poniżej. Czujnik temperatury należy zamontować w miejscu pomiaru. Końcówka pomiarowa czujnika wykonana jest ze stali nierdzewnej AISI304.

Czujnik temperatury **nie wymaga** zachowania polaryzacji przewodów. Można przedłużyć przewód czujnika do 80m stosując standardowe przewody elektryczne, jednak o przekroju nie mniejszym niż 0,75mm².

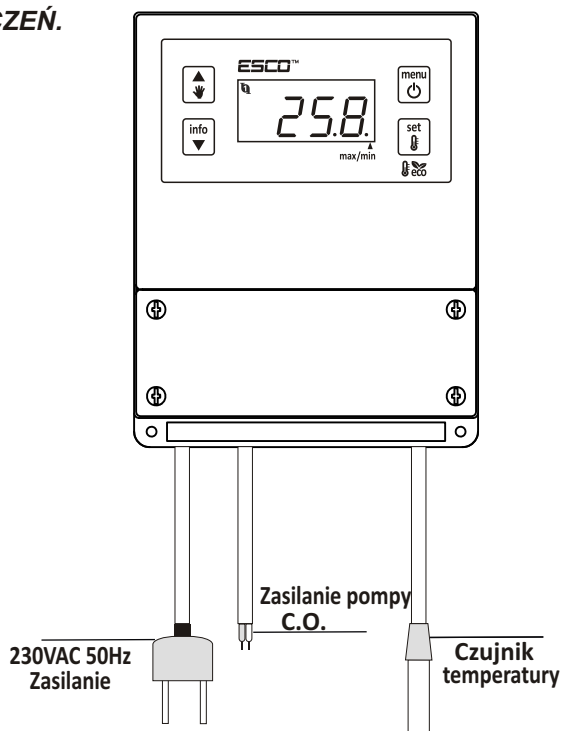
4.3 WYMIARY.

Czujnik temperatury:

Sterownik:



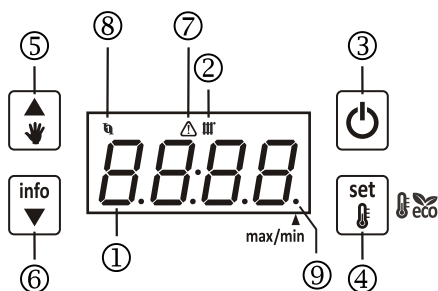
4.4 UKŁAD PODŁĄCZEŃ.



5. OBSŁUGA REGULATORA.

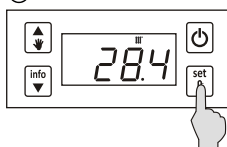
5.1 PANEL PRZEDNI

- ① wyświetlacz temperatury
- ② wskaźnik temperatury czujnika
- ③ przycisk włącz/wyłącz regulator naciśnij 5 sek. aby wejść do menu parametrów konfig.
- ④ przycisk potwierdzenia nastawy temperatury
- ⑤ przycisk zwiększający wartość naciśnij 3sek. aby włączyć/wyłączyć tryb ręczny
- ⑥ przycisk zmniejszający wartość naciśnij, aby uruchomić funkcję "info"
- ⑦ sygnalizacja stanów alarmowych. MIGA: alarm aktywny
- ⑧ sygnalizacja pracy pompy obiegowej
- ⑨ funkcja "info": minimalna/maksymalna odnotowana temperatura



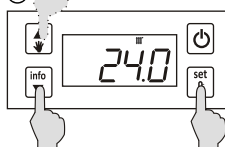
5.2 ZMIANA TEMPERATURY.

①



Naciśnij przycisk .
Dioda  zapali się.

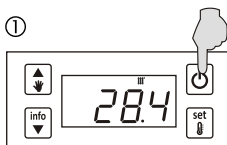
②



Przyciskami ▲ lub ▼
nastaw żadaną wartość
temperatury i zatwierdź
przyciskiem .

5.4 PROGRAMOWANIE PARAMETRÓW.

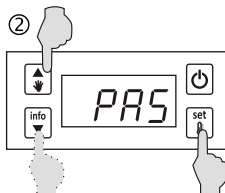
①



Wejść do menu
trzymając klawisz
przez 5 sek. aż wyświetli
się pierwszy parametr:

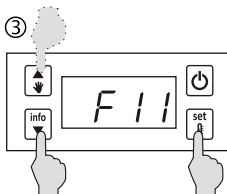


②



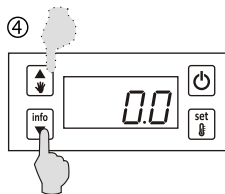
Jeśli dostęp do menu jest
zabezpieczony, wyświetli
się komenda: 
Za pomocą klawiszy
▲, ▼ i  wprowadź
hasło i potwierdź.

③



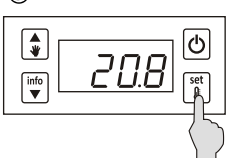
Przyciskami:
▲ lub ▼
wybierz parametr który
chcesz zmienić i wejdź
klawiszem .

④



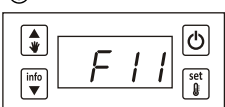
Przyciskami:
▲ lub ▼
nastaw żadaną wartość
parametru.

⑤



Przyciskiem 
zatwierdza się nową
wartość parametru
i powraca do listy
parametrów.

⑥



Zakończ programowanie
przyciskiem  lub
przejdź do komendy End
i naciśnij przycisk 
lub poczekaj 30 sekund
nie naciskając klawiszy

Uwagi:

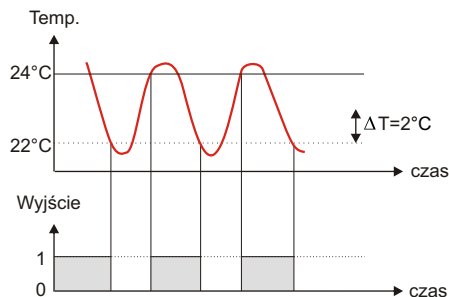
- aby anulować nastawę parametru, naciśnij klawisz 

5.5 LISTA PARAMETRÓW.

Kod:	Opis:	Zakres:	Domyślnie:
F11	Wartość nastawy temperatury T1. Ograniczona parametrami F14 i F13	+10.0...80.0°C	35.0°C
F12	Wartość histerezy (dokładność regulacji).	0.1...20.0	2.0°C
F40	Alarm wysokiej temperatury.	80.0...99.0	90.0°C
F41	Alarm niskiej temperatury. F16=OFF - alarm wyłączony	0.0...79.9	5.0°C
F42	Funkcja antystop: 0-wyłączona, 1-włączona	0,1	1
F48	Wzorcowanie czujnika temperatury. Jest to wartość przeskalowania czujnika w stosunku do faktycznie mierzonej temperatury.	-20.0...20.0°C	0,0
F50	Rezerwa	--	--
F80	Hasło dostępu do menu konfiguracyjnego. OFF - ochrona hasłem nieaktywna. F80 = 0000 - kasowanie hasła	0000...9999	OFF
F83	Sygnalizacja dźwiękowa podczas alarmów: 0 - brzęczyk wyciszony; 1 - brzęczyk aktywny	0...1	1
F87	Ochrona funkcji przycisków dla użytkownika: 0=brak ochrony, 1=przycisk  nieaktywny, 2=przycisk  nieaktywny, 3=przyciski  i  nieaktywne	0...4	0
F88	Funkcja info: 1 - aktywna; 0 - nieaktywna	0...1	1
F98	Zarezerwowany.	-	-
F99	Test sterownika. Aby dokonać testu odłącz urządzenia wyjściowe!	-	-
End	Wyjście.	-	-

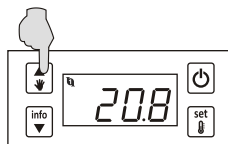
5.6 REGULACJA TEMPERATURY.

Regulator CO-10 służy do uruchamiania pompy obiegowej przy zadanych temperaturach. Zasada działania termostatu z histerezą ΔT (dokładność regulacji) :



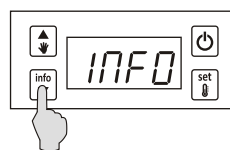
5.7 TRYB RĘCZNY.

Tryb ręczny umożliwia aktywację wyjść lub funkcji z poziomu klawiatury (naciśnij  na 3sek.). Dioda uruchomienia pompy obiegowej  zacznie pulsować co oznacza iż zaczyna działać w trybie ręcznym. Aby wyłączyć pompę należy kolejny raz nacisnąć klawisz  przez 3sek.



5.8 FUNKCJA INFO - PAMIĘĆ PARAMETRÓW PRACY

Regulator CO-10 na bieżąco monitoruje proces pracy. Zapamiętuje temperaturę minimalną i maksymalną.



Aby wyświetlić dane z pamięci naciśnij .
Wyświetli się komenda:

INFO

Naciskaj , aby wyświetlić kolejno:

- temperaturę maksymalną

- temperaturę minimalną

Aby wyjść z funkcji INFO naciśnij lub poczekaj 5sek. nie naciskając klawiszy.
Aby skasować pamięć, wyłączyć regulator przyciskiem lub zresetuj zasilanie.

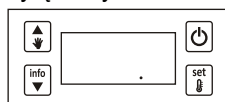
5.9 TRYB WYŁĄCZONY - "OFF"

Po wyłączeniu regulatora przyciskiem sterownik przechodzi w tryb wyłączony:

Wyświetli się komunikat OFF:



i po 5sek. sterownik przejdzie w tryb wyłączony



Uwagi:

- zanik napięcia zasilania nie powoduje zmiany trybu włączony/wyłączony
- w trybie wyłączony obwody sterujące mogą być pod napięciem. **Nie wolno manipulować przy przewodach i przed jakąkolwiek ingerencją należy upewnić się, że urządzenie jest odłączone od sieci zasilającej.**

5.10 HASŁO, BLOKADA PRZYCISKÓW.

Dostęp do menu parametrów konfiguracyjnych, może być zabezpieczony hasłem przed niepożądanymi zmianami przez nieuprawnionych użytkowników. Po ustawieniu hasła w parametrze F80, przy każdorazowym wejściu do menu wyświetli się komunikat: **PR5**, który uniemożliwi zmiany parametrów, bez wpisania hasła. W parametrze F87 instalator może ograniczyć funkcje przycisków dla użytkownika i nie pozwolić np. na zmiany temperatury zadanej. Po uruchomieniu ochrony i próbie użycia przycisku wyświetli się komunikat: **blo0**.

5.11 ALARM TEMPERATURY I KOMUNIKATY ALARMOWE.

W parametrach można ustawić alarm wysokiej i niskiej temperatury (parametry F40 i F41). W momencie wystąpienia alarmu temperatury, awarii czujnika wskaźnik zacznie migać, włączony zostanie sygnał dźwiękowy (gdy F83=1) i zostanie wyłączona pompa obiegowa.

Komunikat	Zdarzenie	Praca pompy obiegowej
Hot	Alarm wstępny uruchamiany przy przekroczeniu 85°C	Uruchomiona
ICE	Alarm wstępny uruchamiany przy spadku poniżej 7°C	Uruchomiona
Err	błąd czujnika temperatury	Uruchomiona
ALH	alarm wysokiej temperatury	Wyłączona
ALLO	alarm niskiej temperatury	Wyłączona

5.12 FUNKCJA ANTY-STOP

Funkcja zabezpiecza pompę, zapobiega zastaniu pompy obiegowej poza sezonem (pompa załącza się co 10 dni na 30 sekund).