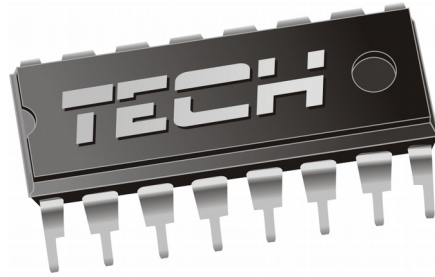


Instrukcja obsługi **ST-21CWU**



WWW.TECHSTEROWNIKI.PL



Deklaracja zgodności nr 26/2010

Firma TECH, z siedzibą w Wieprzu 1047A, 34-122 Wieprz, deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że produkowany przez nas termoregulator **ST-21** 230V, 50Hz spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej. (Dz.U. Nr 155, poz. 1089) z dnia 21 sierpnia 2007 r., wdrażającego postanowienia Dyrektywy Niskonapięciowej (**LVD**) **2006/95/WE** z dnia 16.01.2007 r.

Sterownik **ST-21** przeszedł pozytywnie badania kompatybilności EMC przy podłączeniu optymalnych obciążeń.

Do ocen zgodności zastosowano normy zharmonizowane **PN-EN 60730-2-9:2006**.

Współwłaściciele:
Paweł Jura, Janusz Master

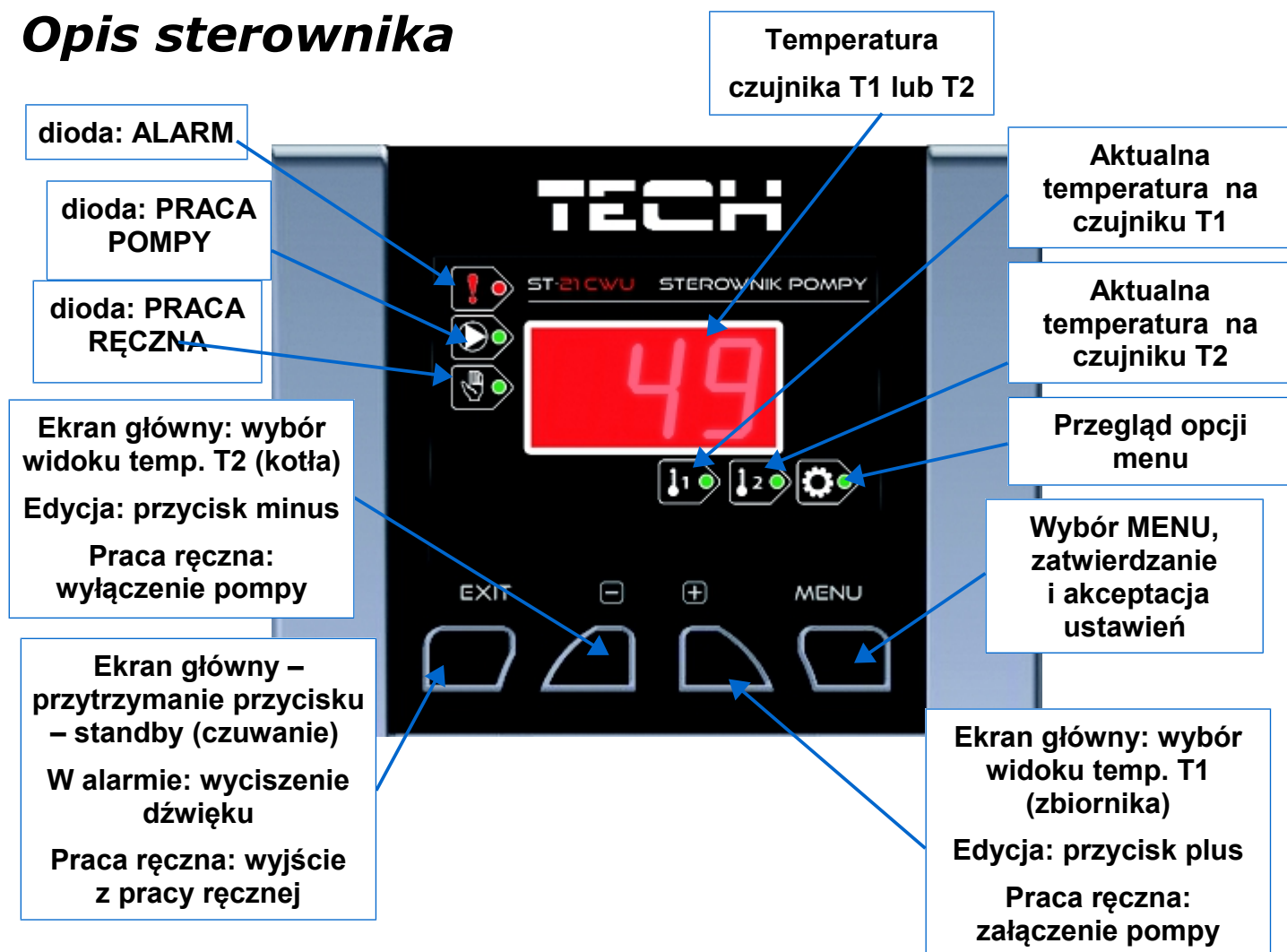


UWAGA!

Urządzenie elektryczne pod
napięciem!

Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z montażem (podłączanie przewodów do pompy, instalacja urządzenia, itp.) należy upewnić się, że regulator nie jest podłączony do sieci! Zabrania się rozbierania regulatora, wkładania jakichkolwiek przedmiotów do wnętrza regulatora przez otwory montażowe. Regulator musi być odizolowany od zanieczyszczeń i wilgoci. Uszkodzenia obudowy mogą spowodować porażenie prądem!

Opis sterownika



Zasada działania

Regulator ST-21CWU to uniwersalny sterownik wyposażony w dwa czujniki temperatury przeznaczony do sterowania pompą obiegową.

Zadaniem regulatora jest załączenie pompy, jeśli różnica temperatur czujników przekroczy zadaną wartość ($T2 - T1 \geq \Delta$), o ile $T2 \geq \text{Próg minimalny załączenia pompy}$. Wyłączenie pompy nastąpi, gdy $T2 \leq T1$ lub $T2 < \text{Próg minimalny załączenia pompy} - 2^\circ\text{C}$ (stała histereza). Pompa wyłączy się również w przypadku gdy T1 osiągnie próg wyłączenia pompy.

gdzie: T2 – temperatura kotła

T1 – temperatura bojlera (bufor)

Działanie takie zapobiega niepotrzebnej pracy pompy oraz niepożądanemu wychłodzeniu zbiornika gdy temperatura zasilania spadnie, co pozwala zaoszczędzić energię elektryczną, jak i przedłużyć żywotność pompy. Dzięki temu wzrasta jej niezawodność i maleją koszty związane z eksploatacją.

Regulator ST-21CWU wyposażony jest w system zapobiegający zastaniu pompy podczas dłuższego postoju. Co około 10 dni pompa załączana jest na 1 minutę.

Dodatkową funkcją jest ochrona instalacji przed zamarzaniem. Po spadku temperatury na czujniku kotła lub zbiornika poniżej 6°C pompa załącza się na stałe; jej wyłączenie nastąpi, gdy temperatura w obiegu osiągnie wartość 7°C .

Obsługa regulatora

Podgląd temperatur czujników zmienia się przez naciśnięcie przycisków **MINUS** (temp. wody w bojlerze – T1) oraz **PLUS** (temp. wody zasilającej na kotle – T2). Po

naciśnięciu przycisku **MENU** regulator wyświetli menu użytkownika po którym należy poruszać się naciskając **PLUS** lub **MINUS**. Aby wybrać zaznaczoną funkcję lub zaakceptować zmianę ustawienia należy potwierdzić wybór naciskając **MENU**. Aby anulować zmianę ustawienia lub opuścić menu należy użyć przycisku **WYJŚCIE**. W przypadku przytrzymania na głównym ekranie przez 5s przycisku **WYJŚCIE** załącza się stan czuwania (standby) a zasilanie pompy zostaje odłączone.

W głównym **MENU** sterownik posiada następujące funkcje:

1. Praca ręczna



W funkcji tej można ręcznie uruchomić pompy (np. w celu sprawdzenia czy jest sprawna). Po wybraniu funkcji A1 można załączać i wyłączać pompę 1 używając przycisku **MINUS** lub załączać i wyłączać pompę 2 używając przycisku **PLUS**.

2. Delta załączenia pompy



Opcja ta służy do ustawiania różnicy temperatur (Δ) pomiędzy kotłem a zbiornikiem ($\Delta = T1-T2$) po osiągnięciu której pompa załączy się, pod warunkiem, że temperatura jest większa od ustawionego *progu załączenia*.

3. Próg załączenia



Przy pomocy tej funkcji ustawia się temperaturę, po osiągnięciu której pompa załączy się (tzw. Próg załączenia) pod warunkiem, że została osiągnięta *delta załączenia pompy*.

4. Próg wyłączenia



Przy pomocy tej funkcji ustawia się temperaturę, po osiągnięciu której pompa wyłączy się (tzw. Próg wyłączenia). Jest to temperatura mierzona na czujniku zbiornika.

5. Ustawienia fabryczne



Sterownik jest wstępnie skonfigurowany do pracy. Należy go jednak dostosować do

własnych potrzeb. W każdej chwili jest możliwy powrót do ustawień fabrycznych. Załączając opcje ustawienia fabryczne tracimy wszystkie własne nastawienia pomp na rzecz ustawień zapisanych przez producenta.

Sygnalizowane alarmy

CL – Błąd czujnika zbiornika,

CLZ – Błąd czujnika kotła,

RL1 – Komunikat wyświetla się na przemian z aktualną temperaturą kotła przy załączeniu się funkcji *antyzamarzanie* (sygnał z czujnika kotła).

RLZ – Komunikat wyświetla się na przemian z aktualną temperaturą zbiornika przy załączeniu się funkcji *antyzamarzanie* (sygnał z czujnika zbiornika).

-R- – Komunikat informujący o aktualnie działającej funkcji *antystop*.

UWAGA: Podczas gdy wystąpi którykolwiek z alarmów, pompa załączy się niezależnie od aktualnej temperatury.

Sposób montażu

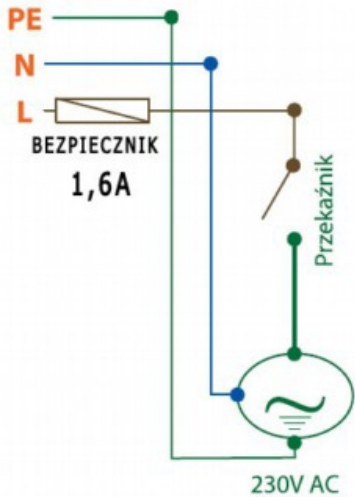
Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne! Czujnik powinien zostać umocowany przy pomocy opaski zaciskowej i odizolowany od czynników zewnętrznych za pomocą taśmy izolacyjnej. Przewód zasilający pompę powinien być podłączony w następujący sposób: niebieski i brązowy - 230V, żółto - zielony (ochronny) powinien być podłączony do masy.

Odległość między otworami mocującymi wynosi 86,5 mm.

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	
1	Zasilanie	V	230V/50Hz +/-10%
2	Pobór mocy	W	2
3	Temperatura otoczenia	°C	5÷50
4	Obciążenie wyjścia pompy	A	1
5	Zakres pomiaru temperatury	°C	0÷90
6	Dokładność pomiaru	°C	+/- 1
7	Wytrzymałość temp. pierwszego czujnika	°C	-25÷90
8	Wytrzymałość temp. drugiego czujnika	°C	-25÷90
9	Długość przewodu czujnika	m	1,5
10	Wkładka bezpiecznikowa	A	1,6

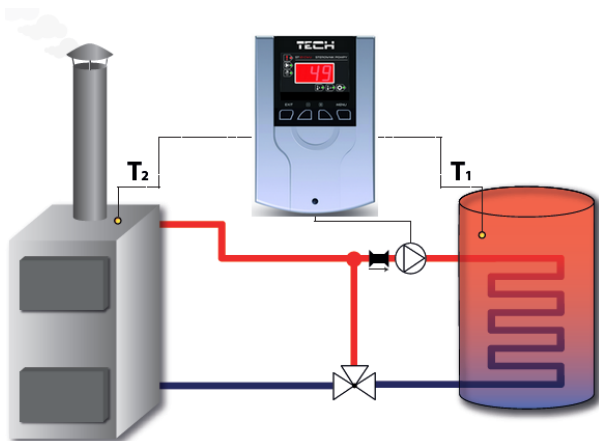
Regulator jest zabezpieczony przez wkładkę topikową rurkową, WT 1,6A.

Schemat podłączenia okablowania do urządzenia



PE- UZIEMIENIE (ŻÓŁTO-ZIELONY)
N- NEUTRALNY (NIEBIESKI)
L- FAZA (BRAZOWY)

Przykładowa instalacja (schemat uproszczony)



► ST21CWU

Jeżeli:

$$T_2 - T_1 \geq \Delta \text{ i } T_2 \geq \text{Próg}_{\text{zał}}$$

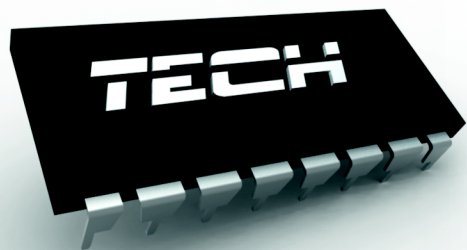
POMPA PRACUJE

Jeżeli:

$$T_1 \geq T_2 \text{ lub } T_2 < \text{Próg}_{\text{zał}} - 2^\circ$$

POMPA NIE PRACUJE

INSTRUKCJA OBSŁUGI



WWW.TECHSTEROWNIKI.PL

TECH Sp.j.
Wieprz 1047A
34-122 Wieprz k.Andrychowa
Tel. +48 33 8759380, +48 33 8705105
+48 33 8751920, +48 33 8704700
Fax. +48 33 8454547
serwis@techsterowniki.pl

Zgłoszenia serwisowe przyjmowane są:

Pn. - Pt.

7:00 - 16:00

Sobota

9:00 - 12:00

TECH