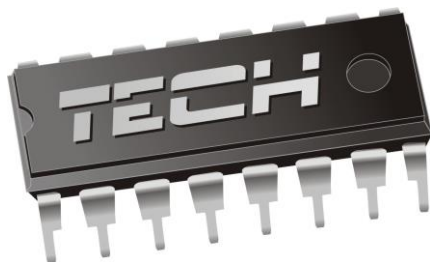


Instrukcja obsługi ST-296

PL





Deklaracja zgodności nr 88/2013

Firma TECH, z siedzibą w Wieprzu 1047A, 34-122 Wieprz, deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że produkowany przez nas termoregulator **ST-296** 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**, Ustawy z dnia 13.04.2007 o Kompatybilności Elektromagnetycznej (Dz.U. 07.82.556) wdrażającej postanowienia Dyrektywy **(EMC) 2004/108/WE**, oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 maja 2013r. „w sprawie zasadniczych wymagań dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym” wdrażającego postanowienia dyrektywy **ROHS 2011/65/WE**.

Do ocen zgodności zastosowano normy zharmonizowane **PN-EN 60730-2-9:2011, PN-EN 60730-1:2012**.

Wyrób oznaczono **CE: 03-2013**

 PAWEŁ JURA	 JANUSZ MASTER
WŁAŚCICIELE TECH SP.J.	

Wieprz, 28. IV 2015

I. Bezpieczeństwo

Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy przeczytać uważnie poniższe przepisy. 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. Proszę zachować instrukcję i upewnić się, że pozostanie z urządzeniem w przypadku jego przeniesienia lub sprzedaży tak, aby każdy korzystający z niego przez jego okres użytkowania mógł mieć odpowiednie informacje o użytkowaniu urządzenia i bezpieczeństwie. Dla bezpieczeństwa życia i mienia zachować środki ostrożności zgodne z wymienionymi w instrukcji użytkownika, gdyż producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez zaniedbanie.



OSTRZEŻENIE

- Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne.
- Regulator nie jest przeznaczony do obsługi przez dzieci.



UWAGA

- Sterownik nie może być wykorzystywany niezgodnie z jego przeznaczeniem.
- Przed sezonem grzewczym i w czasie jego trwania sprawdzić stan techniczny przewodów. Należy również sprawdzić mocowanie sterownika, oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń.

II. Zastosowanie

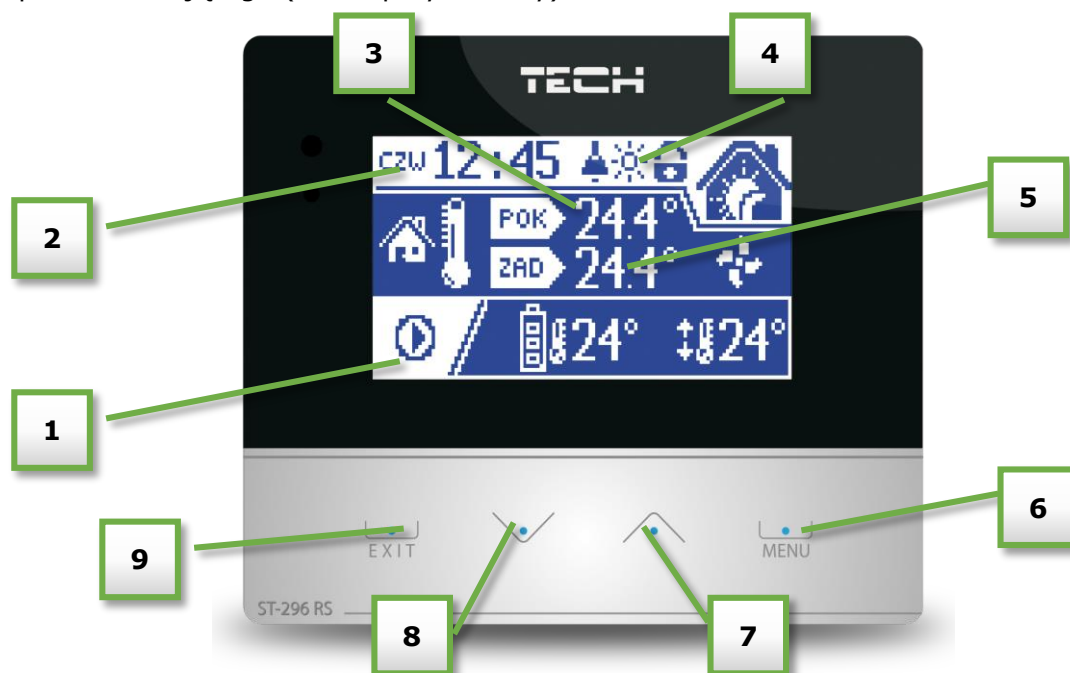
Uniwersalny regulator pokojowy typu ST-296 przeznaczony jest do sterowania i kontroli temperatury centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej i temperatury pokojowej. Dodatkowo urządzenie może realizować program ogrzewania tygodniowego lub tryb dzień/noc, oraz współpracować z czterema zaworami mieszającymi (za pośrednictwem modułów sterujących ST-61). Urządzenie posiada blokadę rodzicielską zabezpieczającą przed niepożądanymi zmianami nastaw, budzik oraz wiele przydatnych ustawień. Zastosowanie regulatora zapewnia wygodne sterowanie temperaturą w domu (obieg CO) i temperaturą ciepłej wody użytkowej wprost z mieszkania bez konieczności schodzenia do kotłowni.

Czytelny duży wyświetlacz graficzny z podświetlanym ekranem ułatwia odczyt i modulację parametrów na regulatorze. Łatwy montaż na ścianie, estetyka urządzenia a także jego niewygórowana cena stanowią kolejne zalety regulatora.

Regulator pokojowy ST-296 współpracuje ze sterownikiem firmy TECH z komunikacją RS.

II. Zasada działania

Opis panelu sterującego (widok przykładowy)



1. Blok parametrów C.O. – od lewej: stan pracy pompy C.O., temperatura zadana, temperatura aktualna
2. Ustawiony dzień tygodnia, godzina
3. Aktualna temperatura pokojowa
4. Informacja o dogrzaniu / niedogrzaniu mieszkania
5. Zadana temperatura pokojowa
6. Wejście do menu, zatwierdzenie ustawień
7. Przycisk PLUS: z pozycji ekranu głównego służy do korekty temperatury zadanej w pokoju; w trakcie przeglądania funkcji menu służy do zwiększania wartości, przeglądania kolejnych funkcji
8. Przycisk MINUS: z pozycji ekranu głównego służy do korekty temperatury zadanej w pokoju; w trakcie przeglądania funkcji menu służy do zmniejszania wartości, przeglądania kolejnych funkcji
9. Przycisk WYJŚCIE, anulowanie ustawień

Opis symboli graficznych

o tryby pracy regulatora pokojowego



- stała temperatura,



- dzień / noc,



- praca tygodniowa,

o tryby pracy pomp



- ogrzewanie domu,



- priorytet bojlera,



- pompy równoległe,



- letni,

o informacja o dogrzaniu pokoju

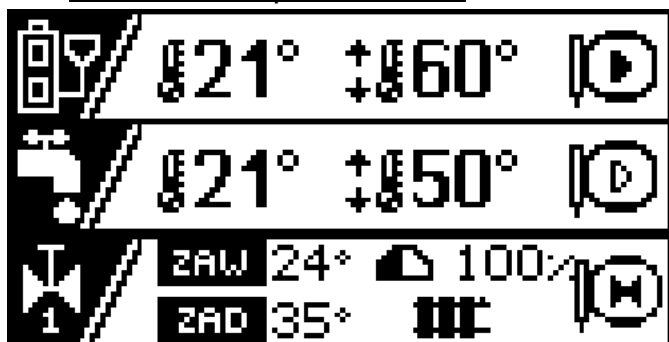


- zadana w pokoju osiągnięta (dogrzanie),



- zadana w pokoju nieosiągnięta (niedogrzanie),

o widok bloku parametrów



- widok C.O.,

- widok C.W.U.,

- widok zaworu (1 lub 2).

Sterowanie odbywa się za pomocą przycisków: *plus*, *minus*, *wyjście* oraz *OK (menu)*. W podstawowym widoku ekranu użytkownik ma możliwość szybkiej zmiany widoku bloku ekranu, przy pomocy klawisza <wyjście> (EXIT) (pomiędzy widokami temperatur CO, CWU oraz parametrami zaworów) – po jego naciśnięciu pojawia się menu umożliwiające zmianę widoku ekranu.

Aby ustawić wymaganą (zadaną) temperaturę pokojową należy użyć klawiszy <+> i <->.

Z pozycji widoku ekranu głównego użytkownik ma wgląd na:

- aktualny czas i dzień tygodnia,
- tryb pracy regulatora pokojowego,
- tryb pracy pomp,
- aktualną i zadaną temperaturę w pokoju,
- temperaturę zewnętrzną*,
- temperaturę aktualną i zadaną wybranej pompy lub zaworu* (w zależności od wybranego widoku),
- stopień otwarcia zaworu mieszającego*,

*aktywne tylko przy współpracy sterownika kotła z modułem zaworu ST-61.

Przytrzymanie klawisza <ok> na około 3 sekundy z pozycji widoku głównego ekranu powoduje

załączenie / wyłączenie blokady przed dziećmi (symbol widoczny na ekranie). Klawisz <ok> przytrzymany podczas widoku listy menu powoduje wyjście do widoku ekranu głównego. Wejście do menu regulatora następuje po krótkim naciśnięciu klawisza MENU (ok). W kolejnych rozdziałach przedstawione zostaną poszczególne funkcje menu regulatora.

Aby opuścić menu należy użyć przycisków prawo/lewo (lub współdziałających: plus/minus) do pozycji menu (Wyjście) i zaakceptować wybór przyciskiem ok lub przytrzymać ten przycisk na kilka sekund.

**Uwaga**

Każda zmiana temperatur zadanych, czasu lub innych ustawień na regulatorze pokojowym lub na sterowniku kotła wprowadza nowe ustawienie w obu urządzeniach.

II.a) Menu regulatora

Podczas normalnej pracy regulatora na wyświetlaczu **graficznym** widoczna jest *strona główna*. Po naciśnięciu przycisku **MENU** użytkownik przechodzi do poszczególnych funkcji sterownika.

Opis funkcji sterownika

1. TEMPERATURA ZADANA ZAWORU #1 (-#4)

Funkcja ta pozwala zmienić zadaną temperaturę zainstalowanego zaworu mieszającego w takim zakresie jaki obsługuje sterownik kotła. W przypadku gdy nie używa się zaworów mieszających funkcja ta nie będzie widoczna.



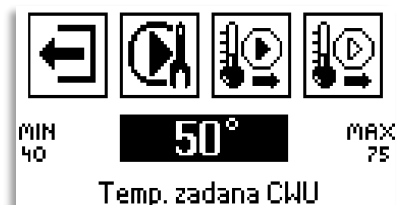
2. TEMPERATURA ZADANA CO

Funkcja ta pozwala zmienić zadaną temperaturę kotła (C.O.) w takim zakresie jaki obsługuje sterownik kotła.



3. TEMPERATURA ZADANA CWU

Funkcja ta pozwala zmienić zadaną temperaturę bojlera (C.W.U.) w takim zakresie jaki obsługuje sterownik kotła. W przypadku, gdy tryb pracy ustawiony będzie jako ogrzewanie domu, funkcja ta nie będzie widoczna.



4. TRYB PRACY REGULATORA

Funkcja ta służy do dokonania wyboru jednego z trzech dostępnych trybów pracy regulatora pokojowego:

- Stała temperatura (w trybie tym regulator utrzymuje jedną zadaną temperaturę przez całą dobę),



- Praca tygodniowa (regulator w tym trybie obsługuje program tygodniowy, według wcześniej zadeklarowanych przez użytkownika ustawień).



- **Tryb dzień i noc** (regulator utrzymuje zadeklarowaną temperaturę dzienną i nocną w wybranych przedziałach czasowych według ustawień użytkownika).



Uwaga:

Aby dokonać zmiany ustawień dla dowolnego trybu pracy należy wybrać MENU>Ustawienia trybów pracy.

5. HISTEREZA REGULATORA

Histeresa temperatury pokojowej wprowadza tolerancję dla temperatury zadanej zapobiegającą niepożądanym oscylacjom przy minimalnych wahaniami temperatury (w zakresie $0,2 \div 4^{\circ}\text{C}$).

Przykład: gdy temperatura zadana jest 23°C a histeresa zostanie ustawiona na 1°C , regulator pokojowy zacznie wskazywać niedogrzanie pomieszczenia po spadku temperatury w mieszkaniu do 22°C .

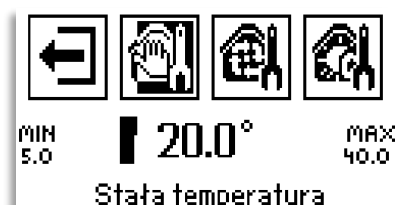


6. USTAWIENIA TRYBÓW PRACY

Funkcja ta pozwala na edycję ustawień dla poszczególnych trybów pracy regulatora:



- **Stała temperatura.** Użytkownik ustawia jedną zadaną temperaturę zadaną dla całej doby w zakresie od 5 do 40°C .

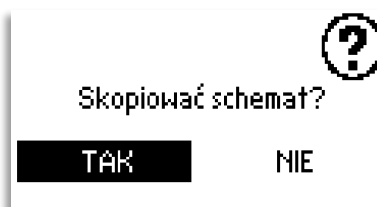


- **Praca tygodniowa.** Na każdy dzień tygodnia można zaprogramować optymalne dla domowników dobowe odchyłki temperatury (odchyłka od pokojowej temperatury zadanej). Na każdy dzień tygodnia z dokładnością jednej godziny można zadeklarować dowolną odchyłkę temperaturową od głównej wartości zadanej w 24 godzinnym cyklu dobowym.

Najpierw należy wybrać dzień tygodnia w którym będą ustawiane odchyłki godzinowe, a następnie klawiszami <+> i <-> należy ustawić wymaganą odchyłkę temperaturową na wybraną godzinę. Kolejną godzinę do zmiany wybiera się po naciśnięciu klawisza menu, po czym ustawia się kolejną wartość odchyłki.

Dla ułatwienia można skopiować ustawioną odchyłkę na kolejne godziny, przytrzymując klawisz <ok>, a następnie gdy w prawym górnym rogu pojawi się symbol naciskając przyciski <pravo><lewo> dokonuje się kopiowania ustawienia.

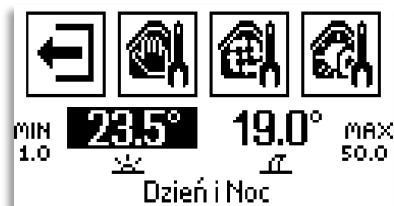
Ustawianie wielu przedziałów czasowych na poszczególne dni tygodnia może być uciążliwe, dlatego wprowadzono kopiowanie nastaw



dobowych na pozostałe dni. Przy wychodzeniu z dobowych ustawień odchyłek dowolnego dnia tygodnia można skopiować schemat ustawień na inne dni.

Tygodniowe programowanie pozwala obniżyć koszty ogrzewania i zapewnia pożądany komfort cieplny przez całą dobę.

- Tryb dzień i noc. Ustawienie to pozwala zadeklarować temperaturę nocną i dzienną, którą regulator będzie utrzymywał. Ustawienie godziny rozpoczęcia pory dziennej i nocnej znajduje się w: *MENU>Ustawienia sterownika>Rozp. pory dziennej i nocnej.*



7. USTAWIENIA STEROWNIKA

Funkcja ta pozwala na optymalną konfigurację dodatkowych ustawień sterownika według indywidualnych potrzeb. Dostępne są następujące ustawienia:



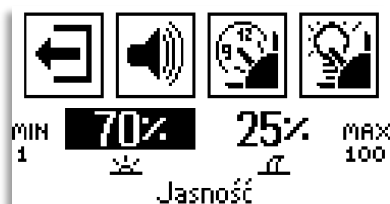
- ⑨ Dźwięk klawiszy. Funkcja pozwala na załączenie / wyłączenie sygnału akustycznego klawiszy podczas obsługi regulatora.



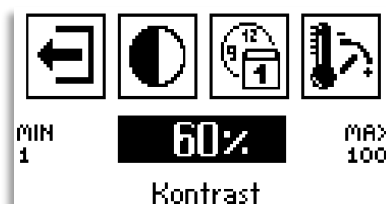
- ⑨ Rozpoczęcie pory dziennej i nocnej. Ustawienie to określa godzinę, od której będzie rozpoczynać się pora dzienna i nocna. Funkcja ta dotyczy zarówno godzin zmian temperatury trybu pracy *dzień i noc*, jak również ma związek z jasnością podświetlenia ekranu we wszystkich trybach pracy (patrz poniżej).



- ⑨ Jasność. W funkcji tej użytkownik określa procentową wartość podświetlenia wyświetlacza dla pory dziennej i nocnej (w zakresie 1÷100%).



- ⑨ Kontrast. Ustawienie to pozwala na regulację kontrastu wyświetlacza.



9 Ustawienie dnia i godziny. Użytkownik ustawia aktualny dzień tygodnia i godzinę regulatora. Jeżeli godzina i dzień tygodnia była wcześniej ustawiona w sterowniku kotła, w regulatorze pokojowym ustawi się automatycznie.



9 Kalibracja czujnika. Kalibracji dokonuje się przy montażu lub po dłuższym użytkowaniu regulatora, jeżeli temperatura pokojowa wyświetlana na czujniku wewnętrznym odbiega od rzeczywistej. Zakres regulacji: -5 do +5 °C z dokładnością do 0,5°C.

9



8. BUDZIK

Po załączeniu funkcji budzika należy ustawić godzinę alarmu.



9. JĘZYK

Funkcja ta pozwala ustawić wersję językową regulatora pokojowego.



III. Alarmy

Pokojowy regulator temperatury ST-296 będzie sygnalizował wszystkie alarmy, które wystąpią w sterowniku głównym na kotle CO. Kiedy alarm się aktywuje, regulator pokojowy będzie wysyłał sygnał dźwiękowy a na wyświetlaczu pojawi się identyczny komunikat jak na sterowniku kotła. W przypadku uszkodzenia wewnętrznego czujnika pojawi się alarm "czujnik pokojowy uszkodzony".

Dane techniczne

Zakres nastaw temperatury pokojowej	5°C : 40°C
Napięcie zasilania	12V / DC
Pobór mocy	1,3W
Błąd pomiaru	+/- 1°C
Temperatura działania	5°C : 50°C

VI. Montaż

Regulator pokojowy ST-296 połączony jest ze sterownikiem głównym (zamontowanym na kotle C.O.) za pomocą czterożyłowego kabla komunikacyjnego. Połączenie przewodów obu urządzeń przedstawia poniższy schemat.

RJ12

Kolejność przewodów przy
podłączaniu pokojówki:

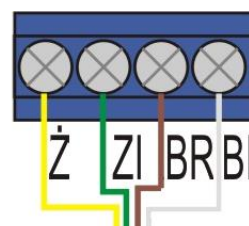
BI – biały

BR – brązowy

ZI – zielony

Ż – żółty

*Kostka łączeniowa
regulatora pokojowego*



*Wtyk typu RJ12
do sterownika
kotła C.O.*

Kabel - 10m

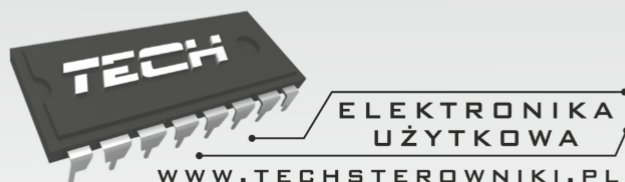


Spis treści

I. Zastosowanie	3
II. Zasada działania	3
II. a) Menu regulatora	5
II. b) Opis funkcji sterownika	5
III. Alarmy	10
IV. Montaż	10



Dbłość o środowisko naturalne jest dla nas sprawą nadrzędną. Świadomość, że produkujemy urządzenia elektroniczne zobowiązuje nas do bezpiecznej dla natury utylizacji zużytych elementów i urządzeń elektronicznych. W związku z tym firma otrzymała numer rejestrowy nadany przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Symbol przekreślonego kosza na śmieci na produkcie oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady. Segregując odpady przeznaczone do recyklingu pomagamy chronić środowisko naturalne. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



TECH Sp.j.
Wieprz 1047A
34-122 Wieprz k.Andrychowa

SERWIS
32-652 Bulowice,
ul. Skotnica 120

Tel. +48 33 8759380, +48 33 3300018
+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