

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ST- 392S

PL



WWW.TECHSTEROWNIKI.PL

I.	Bezpieczeństwo	4
II.	Opis urządzenia	5
III.	Montaż sterownika	6
IV.	Opis ekranu głównego.....	8
V.	Zasada działania – fazy pracy sterownika	9
1.	Rozpalanie	9
2.	Praca	9
3.	Tryb nadzoru	9
4.	Wygaszanie.....	9
VI.	Menu główne	10
1.	Schemat blokowy	10
2.	Rozpalanie (Włącz/Wyłącz przepustnice).....	11
3.	Praca ręczna	11
4.	Tryby pracy	11
a.	Tylko pompa CO	11
b.	Pompy równoległe	11
c.	Priorytet boileru	11
5.	Ustawienia CO	12
6.	Ustawienia pompy dodatkowej.....	12
7.	Kalibracja przepustnicy.....	13
8.	Język	13
9.	Ustawienia ekranu.....	13
10.	Zabezpieczenia	13
11.	Ustawienia fabryczne	13
12.	Menu instalatora.....	13
13.	Menu serwisowe	14
VII.	Menu instalatora	14
1.	Moduł GSM	14
2.	Moduł internetowy	14
3.	Regulator pokojowy	15
4.	Aktualizacja oprogramowania	15
5.	Informacje o programie.....	15
VIII.	Zabezpieczenia i alarmy	15
1.	Automatyczna kontrola czujników	15
2.	Zabezpieczenie przepustnicy	16
3.	Kontrola rozpalania	16

4.	Alarm temperatury.....	16
5.	Bezpiecznik.....	16
IX.	Dane techniczne.....	17

KN.17.09.08

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. 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

- **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.
- Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do obsługi przez dzieci.



UWAGA

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

Po zakończeniu redakcji instrukcji w dniu 08.09.2017 roku mogły nastąpić zmiany w wyszczególnionych w niej produktach. Producent zastrzega sobie prawo do dokonania zmian konstrukcji, czy odstępstw od ustalonej kolorystyki. Ilustracje mogą zawierać wyposażenie dodatkowe. Technologia druku może mieć wpływ na różnice w przedstawionych kolorach.

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.



II. OPIS URZĄDZENIA

Regulator temperatury ST-392s z przepustnicą przeznaczony jest do sterowania procesem spalania w domowym kominku grzewczym.

Regulator ten steruje pracą pompy obiegowej, pompy dodatkowej (CWU lub podłogowej), przepustnicy oraz wyjściem beznapięciowym (sterowanie dodatkowym urządzeniem).

Funkcje sterownika:

- Sterowanie pracą CO
- Sterowanie pracą pompy dodatkowej CWU lub podłogowej (rodzaj pompy do wyboru)
- Obsługa przepustnicy
- Stycznik wyłączający lub włączający pracę pieca gazowego zależnie od wymaganej temperatury wody w obiegu z uwzględnieniem histerezy
- Oprogramowanie zPID
- Pompa bufora

Wyposażenie sterownika:

- Kolorowy wyświetlacz
- Czujnik temperatury spalin
- Czujnik temperatury CWU
- Czujnik temperatury CO
- Przepustnica
- Czujnik bufora górny
- Czujnik bufora dolny

III. MONTAŻ STEROWNIKA

Sterownik powinien być montowany przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami.



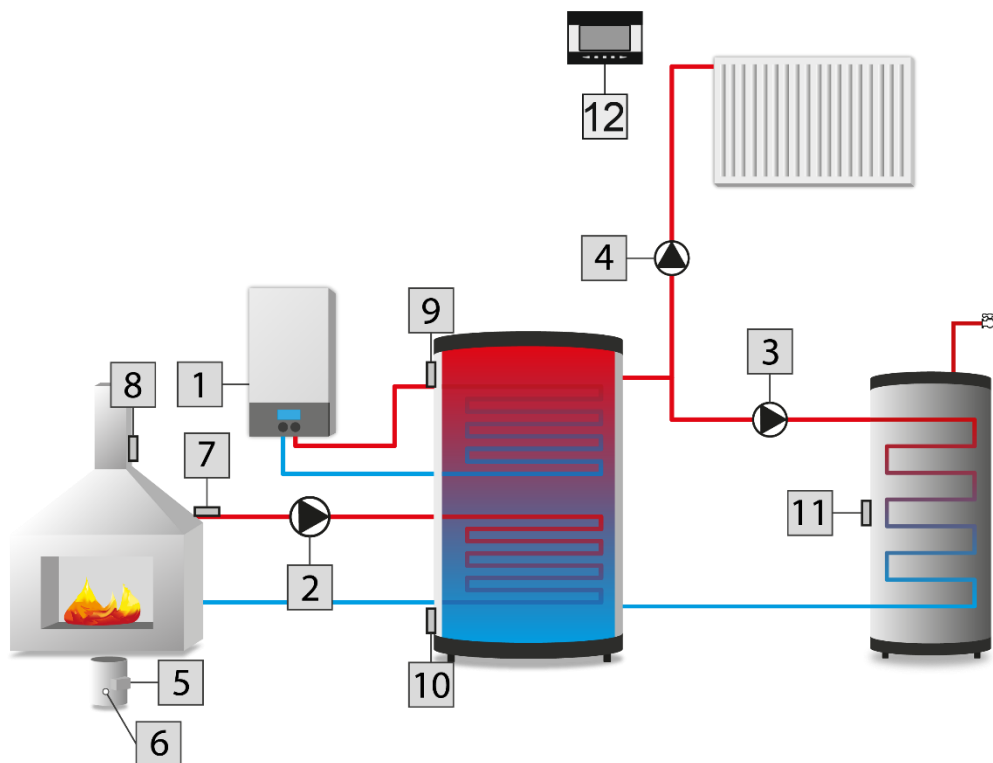
OSTRZEŻENIE

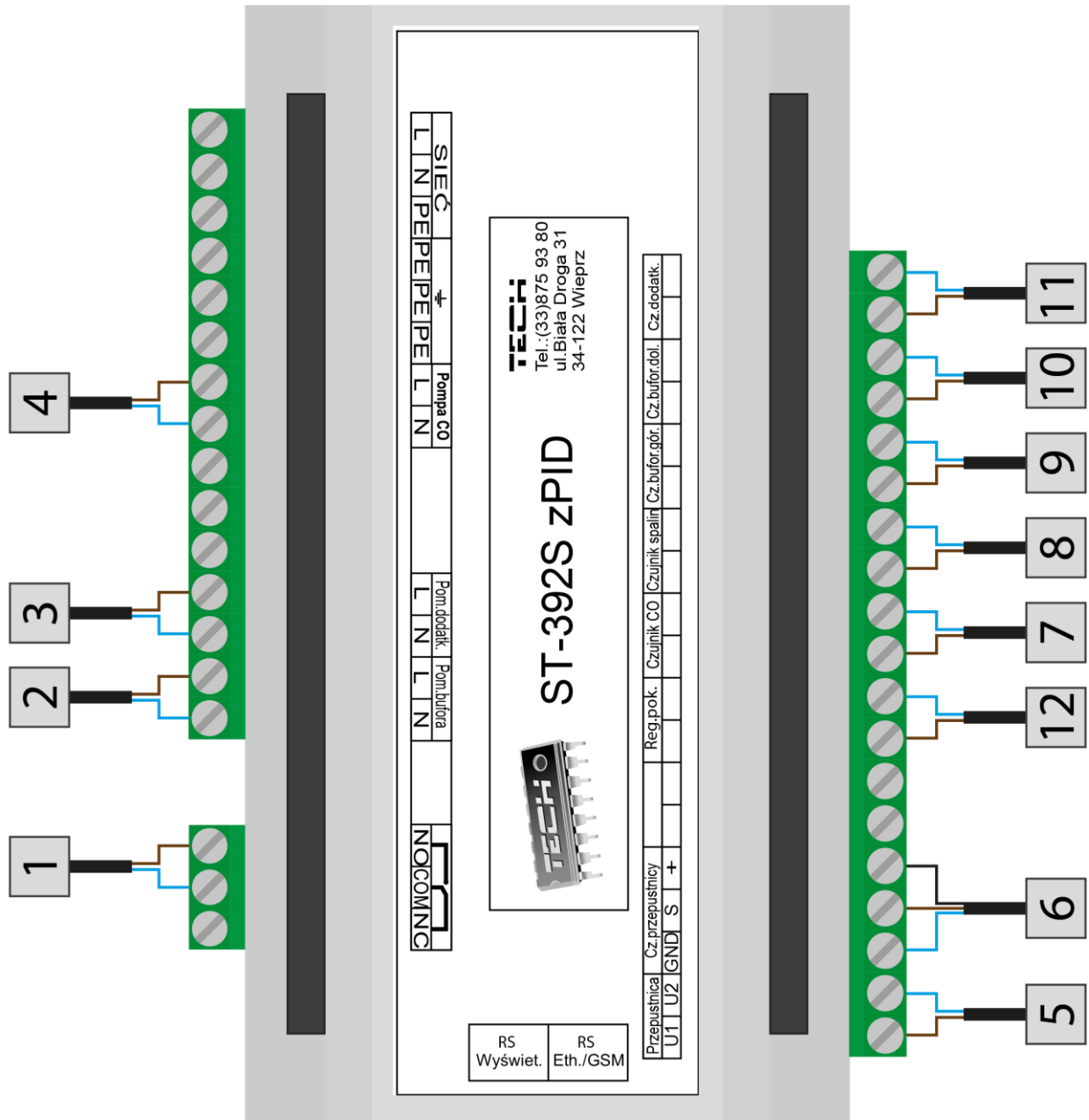
Niebezpieczeństwo dla życia w wyniku porażenia prądem elektrycznym na przyłączach pod napięciem. Przed pracami przy regulatorze należy odłączyć doływ prądu i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem.



UWAGA

Błędne podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie regulatora!





IV. OPIS EKRANU GŁÓWNEGO



1. Faza pracy sterownika
2. Stan styku dodatkowego, pompy CO oraz pompy dodatkowej
3. Ikona aktywnego trybu pracy pomp
4. Procentowy stopień otwarcia przepustnicy
5. Aktualna temperatura spalin
6. Aktualna temperatura CWU
7. Zadana temperatura CWU
8. Przyciski zmiany widoku paneli parametrów
9. Wejście do menu sterownika
10. Zadana temperatura CO
11. Aktualna temperatura CO

V. ZASADA DZIAŁANIA – FAZY PRACY STEROWNIKA

1. ROZPALANIE

Cykl ten rozpoczyna się w momencie załączenia w menu sterownika funkcji rozpalanie i trwa do czasu, gdy temperatura CO osiągnie wartość co najmniej 40°C, a temperatura spalin wartość co najmniej 10°C (fabrycznie ustawiony próg rozpalania), pod warunkiem, że temperatura ta nie spadnie poniżej tej wartości przez 4 minuty (fabrycznie ustawiony czas rozpalania). Jeżeli warunki te zostaną spełnione, regulator przejdzie do trybu pracy. W przypadku, gdy od załączenia funkcji rozpalanie sterownik nie osiągnie odpowiednich parametrów przejścia w tryb pracy w określonym czasie, na wyświetlaczu w lewym górnym rogu pojawi się ikona nieudanego rozpalania. W takim przypadku należy rozpocząć cykl rozpalania od początku.

2. PRACA

Po zakończeniu rozpalania regulator przechodzi w cykl pracy. Jest to podstawowy stan funkcjonowania regulatora, w którym przepustnica pracuje automatycznie według algorytmu zPID, oscylując wokół zadanej przez użytkownika temperatury. W menu użytkownika zamiast funkcji rozpalanie pojawi się pozycja zał/wył przepustnicę. Przepustnicę można w razie potrzeby wyłączyć (na przykład podczas dokładania opału), wtedy przepustnica zamyka się całkowicie.

3. TRYB NADZORU

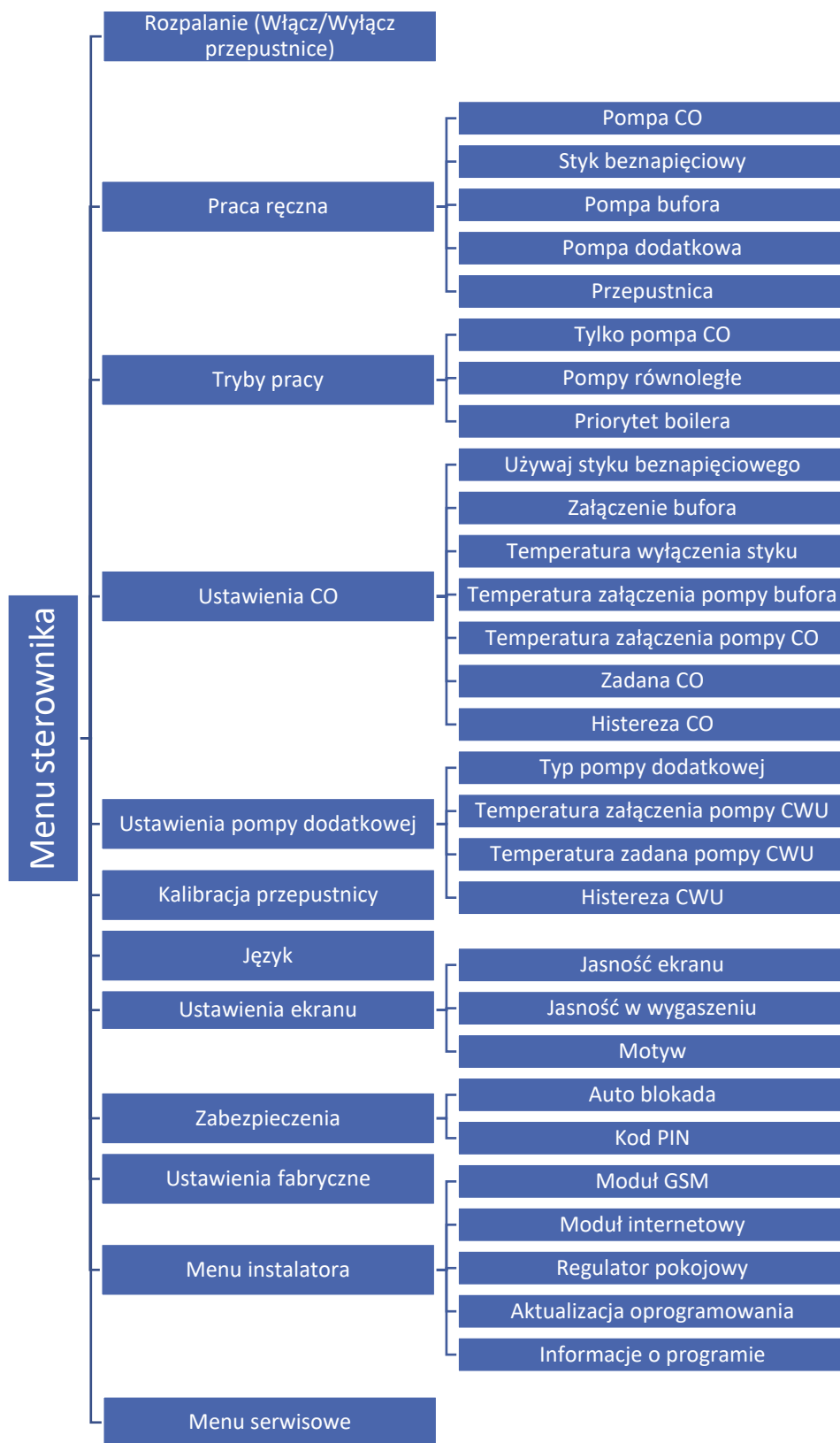
Tryb ten uruchomi się automatycznie, jeżeli w cyklu pracy temperatura wzrośnie o 5°C powyżej zadanej. W takim przypadku, aby obniżyć temperaturę wody obiegowej, sterownik zamyka całkowicie przepustnicę.

4. WYGASZANIE

Jeżeli spełnione zostaną warunki wygaszenia, to regulator przejdzie w stan przedmuchiwania, a przepustnica zamknie się całkowicie. Po okresie przedmuchiwania sterownik przejdzie w stan wygaszony. Proces wygaszania można również uruchomić poprzez wyłączenie przepustnicy w menu głównym.

VI. MENU GŁÓWNE

1. SCHEMAT BLOKOWY



2. ROZPALANIE (WŁĄCZ/WYŁĄCZ PRZEPUSTNICE)

Funkcja rozpalanie ma na celu uzyskanie optymalnego płomienia w palenisku w możliwie najkrótszym czasie. Rozpalanie jest wspomagane odpowiednią pracą przepustnicy. Proces ten trwa do momentu, gdy temperatura CO osiągnie odpowiednią wartość do przejścia w tryb pracy.

Po przejściu regulatora w tryb pracy, zamiast funkcji rozpalanie pojawi się funkcja <włącz/wyłącz przepustnice). W razie potrzeby można wyłączyć przepustnicę (np. podczas dokładania opału), wtedy przepustnica zamyka się całkowicie. Wyłączenie przepustnicy zainicjuje również proces wygaszania.

3. PRACA RĘCZNA

Regulator został zaopatrzony w moduł pracy ręcznej. W funkcji tej, każdy element wykonawczy jest załączany i wyłączany niezależnie od pozostałych (pompa CO, styk beznapięciowy, pompa dodatkowa, pompa bufora). Dodatkowo użytkownik ma możliwość ręcznego sterowania pracą przepustnicy regulując procentową wartość otwarcia. Po upływie około 2 sekund po ręcznej procentowej zmianie uchylenia przepustnicy zaczyna ona zmieniać swoje położenie do zadanej wartości.

4. TRYBY PRACY

Za pomocą tej funkcji można ustawić tryb pracy pomp.



UWAGA

Tryb pracy Priorytet bojlera dostępny jest tylko w przypadku stosowania pompy dodatkowej typu CWU.

A. TYLKO POMPA CO

W trybie tylko pompa CO regulator przechodzi w stan ogrzewania tylko domu i steruje tylko pompą CO (pompa dodatkowa jest nieaktywna). Pompa CO zaczyna pracować powyżej temperatury załączenia – mierzonej na czujniku CO (fabrycznie ustawiony na 30°C). Gdy temperatura spadnie poniżej temperatury załączenia pomniejszonej o wartość histerezy pompa przestaje pracować.

B. POMPY RÓWNOLEGŁE

W tym trybie praca pomp zaczyna się równolegle, powyżej temperatur załączenia pomp – temperatura mierzona jest na czujniku CO. Temperatury te mogą się różnić, w zależności od ustawionych parametrów. Spowoduje to nierównomierne załączenie się pomp, ale po przekroczeniu obu tych progów pompy będą pracować razem. Pompa CO pracuje cały czas, a pompa dodatkowa załącza się wtedy, gdy spełnione są warunki pracy dla tej pompy.

C. PRIORYTET BOILERA

Funkcja ta dostępna jest wyłącznie, gdy pompa dodatkowa wybrana jest jako CWU. Jeżeli zadana CWU została osiągnięta wyłącza się pompa CWU i załącza pompa CO. Praca pompy CO trwa cały czas, do momentu, gdy temperatura na bojlerze spadnie poniżej zadanej o wartość histerezy CWU – wtedy wyłącza się pompa CO i załącza pompa CWU (w tym trybie

pompy pracują na przemian). Funkcja ta polega na nagraniu najpierw ciepłej wody użytkowej, a następnie ogrzaniu wody w kaloryferach.



UWAGA

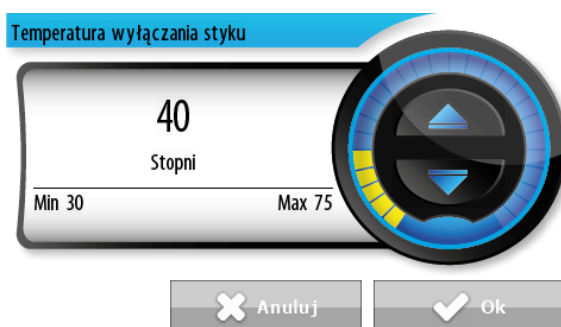
Kocioł powinien mieć zamontowane zawory zwrotne na obiegach pomp CO i CWU. Zawór zamontowany na pompie CWU zapobiega wyciąganiu gorącej wody z bojlera. Zawór zamontowany na obiegu pompy CO nie przepuszcza gorącej wody, która ogrzewa bojler.

5. USTAWIENIA CO

W opcjach konfiguracji CO dokonuje się załączenia/wyłączenia użycia styku beznapięciowego oraz czujnika bufora. Jeżeli czujnik bufora jest aktywny (zaznaczona opcja: załączenie bufora) pompa załączy się, gdy temperatura CO będzie powyżej temperatury załączenia oraz będzie wyższa o wartość histerezy od temperatury bufora. W przeciwnym wypadku pompa nie będzie pracować.

Regulator posiada wyjście styku beznapięciowego, którego zadaniem jest rozłączenie/zwieranie styku, gdy temperatura CO osiągnie ustawioną przez użytkownika wartość.

Styk beznapięciowy można wykorzystać np. do załączenia zewnętrznego urządzenia grzewczego, lub jako sygnał do rozpalenia kotła pelletowego.



UWAGA

Działanie styku beznapięciowego zależne jest od odczytu z czujnika CO chyba, że załączony jest bufor – wtedy brany jest pod uwagę odczyt z czujnika górnego źródła.

Można również dokonać zmiany temperatury załączenia pompy CO. Jest to progowa wartość temperaturowa, przy której pompa załączy się. Pompa CO pracować będzie nieprzerwanie do czasu, gdy temperatura CO spadnie poniżej temperatury załączenia pomniejszonej o wartość histerezy CO.

Dodatkowo użytkownik może zmienić ustawienie histerezy CO według własnych potrzeb. Histereza jest różnicą pomiędzy temperaturą załączenia pompy CO, a temperaturą jej wyłączenia (np. gdy temperatura załączenia ma wartość 40°C, a histereza wynosi 2°C, to wyłączenie pompy nastąpi po spadku temperatury CO do 38°C).

6. USTAWIENIA POMPY DODATKOWEJ

W opcjach konfiguracji pompy dodatkowej dokonuje się wyboru pompy dodatkowej pomiędzy pompą podłogową, a pompą CWU. Typ pompy dodatkowej ma wpływ na zakres nastaw temperatury wybranego obiegu oraz na zabezpieczenia w przypadku wystąpienia alarmu.

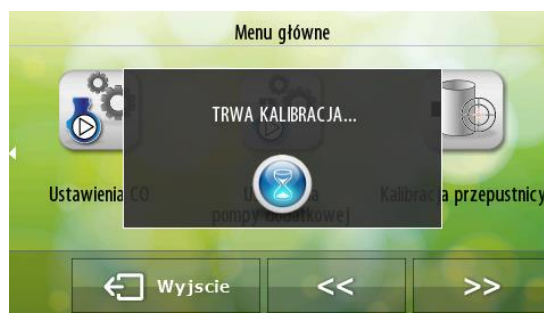
- **Pompa CWU** – w przypadku wyboru pompy CWU można dokonać zmiany temperatury załączenia wybranej pompy. Pompa dodatkowa będzie pracować do momentu, gdy temperatura osiągnie zadaną wartość. Istnieje możliwość ustawienia histerezy CWU, czyli różnicy pomiędzy temperaturą załączenia i wyłączenia pompy.

Na przykład: gdy temperatura zadana ma wartość 60°C, a histereza wynosi 3°C, to wyłączenie urządzenia nastąpi po osiągnięciu temperatury 60°C, natomiast załączenie urządzenia nastąpi po obniżeniu się temperatury do 57°C.

- **Pompa podłogowa** – w przypadku wyboru pompy podłogowej użytkownik ma możliwość ustawienia temperatury załączenia pompy. Pompa dodatkowa będzie pracować do momentu, gdy temperatura osiągnie zadaną wartość.

7. KALIBRACJA PRZEPUSTNICY

W celu kontroli właściwego ustawienia przepustnicy co kilka godzin dokonuje się jej kalibracja. W tej funkcji można również uruchomić kalibrację ręcznie. Po załączeniu tej funkcji przepustnica przechyla się lekko powyżej aktualnego ustawienia, ustawia się na 0, a następnie wraca do ustawienia sprzed kalibracji.



UWAGA

Należy regularnie sprawdzać drożność przepustnicy. Niedrożna przepustnica może powodować wadliwe działanie procesu spalania. Uszkodzenia mechaniczne powstałe w wyniku zabrudzenia, lub dostania się ciał obcych do kanału powietrznego mogące doprowadzić do zablokowania mechanizmu przepustnicy nie są objęte naprawą gwarancyjną.

8. JĘZYK

Funkcja umożliwia zmianę wersji językowej sterownika.

9. USTAWIENIA EKRANU

Za pomocą funkcji zawartych w tym podmenu można zmienić wygląd ekranu sterownika.

- **Jasność ekranu** – Parametr służy do regulacji jasności ekranu sterownika w czasie jego obsługi.
- **Jasność w wygaszeniu** – Ustawia poziom natężenia podświetlania po upływie czasu (~30s) od ostatniej aktywności.
- **Motyw** – Podmenu umożliwia zmianę koloru wyświetlacza. Użytkownik ma do wyboru kolor pomarańczowy, zielony, niebieski oraz czerwony.

10. ZABEZPIECZENIA

Funkcja umożliwia aktywowanie ochrony wejścia do menu sterownika. Po zaznaczeniu opcji Auto-blokada wejście do menu sterownika będzie możliwe tylko po wpisaniu czterocyfrowego kodu PIN – „3142”. Po wejściu do podmenu Kod PIN istnieje możliwość ustawienia indywidualnego kodu PIN.

11. USTAWIENIA FABRYCZNE

Funkcja umożliwia przywrócenie fabrycznych nastaw sterownika.

12. MENU INSTALATORA

Menu instalatora zostało szczegółowo opisane w rozdziale VIII.

13. MENU SERWISOWE

Funkcja ta pozwala na zaawansowane ustawienia sterownika. Funkcje menu serwisowego przeznaczone są dla wykwalifikowanych instalatorów i chronione są czterocyfrowym kodem.

VII. MENU INSTALATORA

1. MODUŁ GSM

W tej funkcji użytkownik może włączyć, lub wyłączyć wykorzystanie modułu GSM.



UWAGA

Sterowanie tego typu możliwe jest wyłącznie po zakupieniu i podłączeniu do sterownika dodatkowego modułu sterującego ST-65, który nie jest załączany w standardzie do sterownika.

Moduł GSM jest opcjonalnym urządzeniem współpracującym ze sterownikiem kominka, pozwalającym na zdalną kontrolę pracy kominka przy pomocy telefonu komórkowego. Użytkownik jest informowany wiadomością SMS o każdym alarmie sterownika kominka, a wysyłając odpowiednią wiadomość SMS w dowolnym momencie, otrzymuje wiadomość zwrotną z informacją o aktualnej temperaturze wszystkich czujników. Po wprowadzeniu kodu autoryzacji możliwa jest również zdalna zmiana temperatur zadanych.

Moduł GSM może działać również niezależnie od sterownika kominka. Posiada dwa wejścia z czujnikami temperatury, jedno stykowe do wykorzystania w dowolnej konfiguracji (wykrywające zwarcie/rozwarcie styków) oraz jedno sterowane wyjście (np. możliwość podłączenia dodatkowego stycznika do sterowania dowolnym obwodem elektrycznym).

Gdy dowolny czujnik temperaturowy osiągnie ustawioną temperaturę maksymalną lub minimalną, moduł automatycznie prześle SMS z taką informacją. Podobnie ma to miejsce w przypadku zwarcia lub rozwarcia wejścia stykowego, co można wykorzystać np. do prostego zabezpieczenia mienia.

Jeżeli sterownik wyposażony jest w dodatkowy moduł GSM, to w celu aktywacji tego urządzenia należy uruchomić opcję <załączony> (MENU->Menu Instalatora->Moduł GSM->Załączony)

2. MODUŁ INTERNETOWY

Moduł internetowy to urządzenie pozwalające na zdalną kontrolę pracy instalacji. Użytkownik może kontrolować na ekranie komputera domowego, tabletu, czy telefonu komórkowego stan wszystkich urządzeń instalacji. Oprócz możliwości podglądu temperatury każdego czujnika użytkownik ma możliwość wprowadzania zmian temperatur zadanych dla pomp.

Po załączeniu modułu internetowego i wybraniu opcji DHCP sterownik automatycznie pobierze parametry z sieci lokalnej takie jak: Adres IP, Maskę IP, Adres bramy i Adres DNS. W razie problemów z pobraniem parametrów sieci istnieje możliwość ręcznego ustawienia tych parametrów. Sposób pozyskania parametrów sieci lokalnej został opisany w instrukcji do modułu internetowego.



UWAGA

Sterowanie tego typu możliwe jest wyłącznie po zakupieniu i podłączeniu do sterownika dodatkowego modułu sterującego ST-505, lub WiFi RS, który nie jest załączany w standardzie do sterownika.

3. REGULATOR POKOJOWY

W funkcji tej użytkownik ma możliwość załączenia/wyłączenia regulatora pokojowego, oraz ustawienia funkcji Obniżenie pokojówki – po wysłaniu sygnału o dogrzaniu pomieszczenia, temperatura zadana zaworu zostanie obniżona o wartość zadeklarowaną w tym miejscu.



UWAGA

Aby korzystać z funkcji regulatora pokojowego koniecznym jest, aby moduł i wyświetlacz sterownika były zaktualizowane do wersji oprogramowania 5.0.16.

4. AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

Aby wgrać nowe oprogramowanie należy wyłączyć sterownik z sieci. Do gniazda USB należy włożyć PenDrive z nowym oprogramowaniem. Następnie włączamy sterownik do sieci. Pojedynczy sygnał dźwiękowy oznacza rozpoczęcie wgrywania nowego oprogramowania.



UWAGA

Proces wgrywania nowego oprogramowania do sterownika może być przeprowadzany jedynie przez wykwalifikowanego instalatora. Po zmianie oprogramowania nie ma możliwości przywrócenia wcześniejszych ustawień.

5. INFORMACJE O PROGRAMIE

Po uruchomieniu tej opcji, na wyświetlaczu pojawi się logo producenta wraz z wersją oprogramowania sterownika.



UWAGA

W przypadku kontaktu z działem serwisowym firmy TECH należy podać numer wersji oprogramowania sterownika.

VIII. ZABEZPIECZENIA I ALARMY

W celu zapewnienia maksymalnie bezpiecznej i bezawaryjnej pracy regulator posiada szereg zabezpieczeń. W przypadku każdego alarmu załącza się sygnał dźwiękowy, pompy zostają uruchomione (za wyjątkiem pompy podłogowej), styk beznapięciowy zostaje rozarty, przepustnica się zamyka, a na wyświetlaczu pojawia się odpowiedni do zaistniałego zdarzenia komunikat.

1. AUTOMATYCZNA KONTROLA CZUJNIKÓW

Sterownik wyposażony jest w następujące czujniki:

- Czujnik CO
- Czujnik bufora
- Czujnik spalin
- Czujnik dodatkowy (dodatkowej pompy CWU lub podłogowej)

W razie uszkodzenia któregośkolwiek czujnika uaktywnia się alarm, sygnalizując dodatkowo na wyświetlaczu usterkę.

2. ZABEZPIECZENIE PRZEPUSTNICY

W przypadku uszkodzenia przepustnicy lub błędu w komunikacji na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Błąd przepustnicy”.



UWAGA

Użytkowanie kominka z uszkodzoną przepustnicą może okazać się niebezpieczne. W razie stwierdzenia powyższej usterki kominek należy bezwzględnie wygasić.

3. KONTROLA ROZPALANIA

Jeśli w cyklu rozpalania kominek nie osiągnie parametrów przejścia w tryb pracy sterownik poinformuje o tym wyświetlając komunikat „Rozpalanie nieudane”. W takim przypadku należy wcisnąć ikonę Menu aby wyłączyć alarm i rozpocząć procedurę rozpalania od początku. Podczas tego alarmu załącza się sygnał dźwiękowy, pompa zostaje uruchomiona, styk beznapięciowy zostaje rozwarty.

4. ALARM TEMPERATURY

Alarm ten aktywuje się w przypadku niebezpiecznego wzrostu temperatury CO do 85°C. Załącza się sygnał dźwiękowy, pompa zostaje uruchomiona, styk beznapięciowy zostaje rozwarty, a przepustnica zamyka się. Na wyświetlaczu pojawia się komunikat „Zbyt wysoka temperatura CO”.

5. BEZPIECZNIK

Regulator posiada wkładkę topikową rurkową WT 3,15A zabezpieczającą sieć.

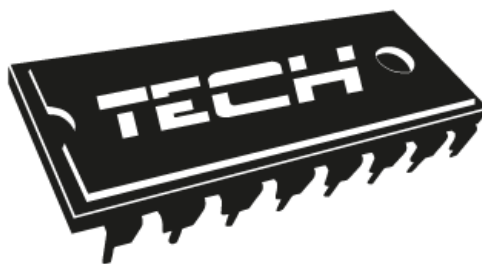


UWAGA

Nie należy stosować bezpiecznika o wyższej wartości.

IX. DANE TECHNICZNE

Wyszczególnienie	Wartość
Zasilanie	230V/ 50Hz
Maksymalny pobór mocy sterownika	4W
Temperatura otoczenia	od 5°C do 50°C
Maksymalne obciążenie wyjścia pomp	0,5A
Maksymalne obciążenie wyjścia beznapięciowego	1A
Dokładność pomiaru	1°C
Wytrzymałość temperaturowa czujnika	od -25°C do 99°C
Wytrzymałość temperaturowa czujnika spalin	od -25°C do 480°C
Wkładka bezpiecznikowa	3,15A
Zakres pomiaru temperatury	od 0°C do 99°C



Deklaracja zgodności UE

Firma TECH STEROWNIKI Sp. z o. o. Sp. k., z siedzibą w Wieprzu 34-122, przy ulicy Biała Droga 31, deklaruje na wyłączną odpowiedzialność, że produkowany przez nas **ST-392s zPID**, 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 Gospodarki z dnia 8 maja 2013 roku „W sprawie zasadniczych wymagań dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym” wdrażającego postanowienia dyrektywy **ROHS 2011/65/WE**.

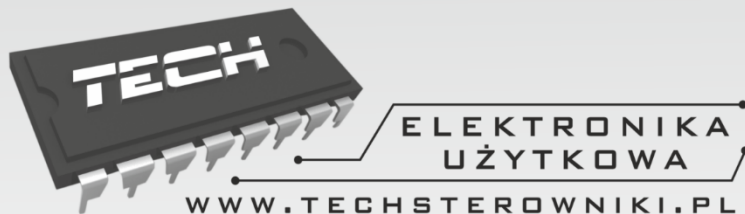
Do ocen zgodności zastosowano normy zharmonizowane **PN-EN 60730-2-9:2011, PN-EN 60730-1:2016-10**.


PAWEŁ JURA


JANUSZ MASTER

WŁAŚCICIELE TECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. K.

Wieprz, 08.09.2017



TECH STEROWNIKI

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.

*Biała Droga 31
34-122 Wieprz*

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