

TECH STEROWNIKI

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ST-391 zPID

PL



www.techsterowniki.pl

| | | |
|--------------|---|----|
| I. | Bezpieczeństwo | 3 |
| II. | Opis urządzenia | 4 |
| III. | Montaż sterownika | 5 |
| IV. | Opis ekranu głównego | 8 |
| V. | Obsługa sterownika | 9 |
| VI. | Zasada działania – fazy pracy sterownika | 10 |
| 1. | Rozpalanie | 10 |
| 2. | Praca | 10 |
| 3. | Tryb nadzoru | 10 |
| 4. | Wygaszanie | 10 |
| VII. | Menu główne | 11 |
| 1. | Schemat blokowy | 11 |
| 2. | Rozpalanie (Włącz/Wyłącz przepustnice) | 12 |
| 3. | Praca ręczna | 12 |
| 4. | Tryby pracy | 12 |
| a. | Tylko pompa CO | 12 |
| b. | Pompy równoległe | 12 |
| 5. | Ustawienia CO | 12 |
| 6. | Ustawienia pompy dodatkowej | 13 |
| 7. | Kalibracja przepustnicy | 13 |
| 8. | Język | 14 |
| 9. | Ustawienia ekranu | 14 |
| 10. | Zabezpieczenia | 14 |
| 11. | Ustawienia fabryczne | 14 |
| 12. | Menu instalatora | 14 |
| 13. | Menu serwisowe | 14 |
| VIII. | Menu instalatora | 14 |
| 1. | Moduł GSM | 14 |
| 2. | Moduł internetowy | 15 |
| 3. | Regulator pokojowy | 15 |
| 4. | Aktualizacja oprogramowania | 15 |
| 5. | Informacje o programie | 16 |
| IX. | Dane techniczne | 16 |
| X. | Zabezpieczenia i alarmy | 17 |

PS, 26.11.2021

I. BEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy przeczytać uważnie poniższe przepisy. Nieprzestrzeganie instrukcji może być przyczyną uszkodzeń urządzenia.

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

- Urządzenie elektryczne pod napięciem. Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem (podłączanie przewodów, instalacja urządzenia itd.) należy upewnić się, że regulator nie jest podłączony do sieci.
- Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne.
- Przed uruchomieniem sterownika należy dokonać pomiaru rezystancji uziemienia silników elektrycznych, oraz pomiaru rezystancji izolacji przewodów elektrycznych.
- Regulator nie jest przeznaczony 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 26.11.2021 roku mogły nastąpić zmiany w wyszczególnionych w niej produktach. Producent zastrzega sobie prawo do dokonania zmian konstrukcji. 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-391 zPID 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
- Obsługa regulatora pokojowego

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.



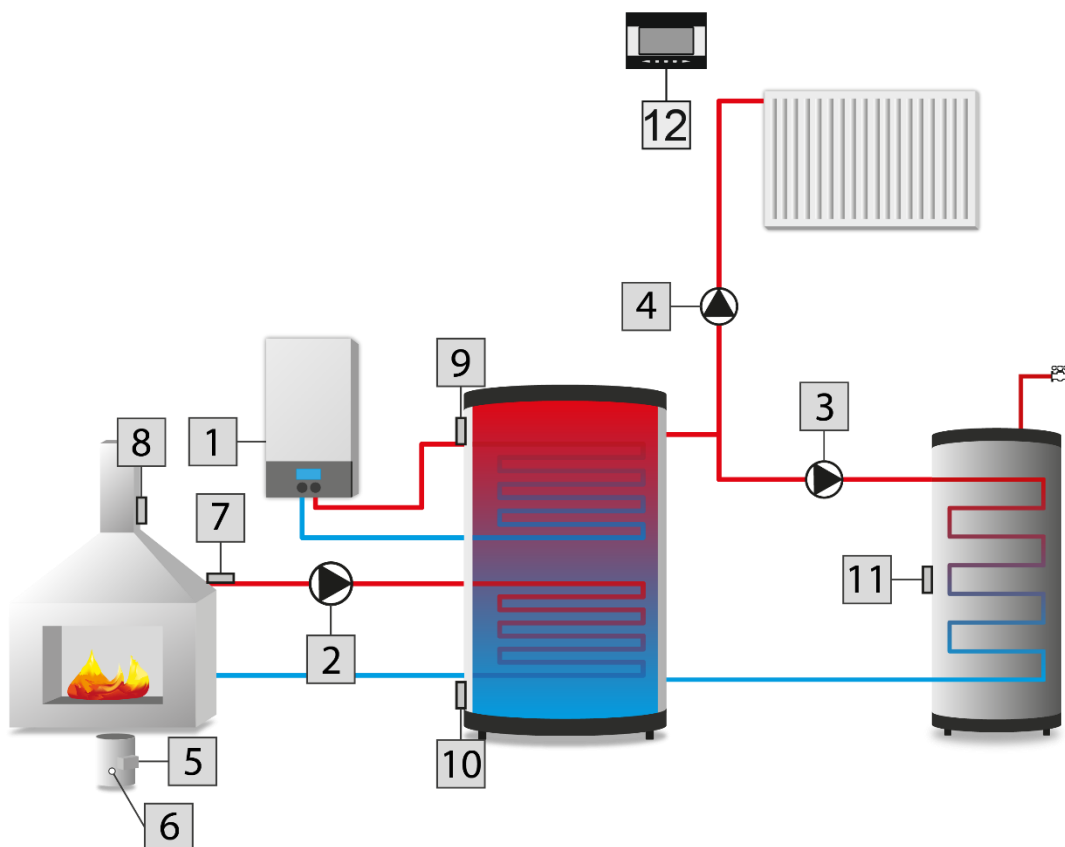
OSTRZEŻENIE

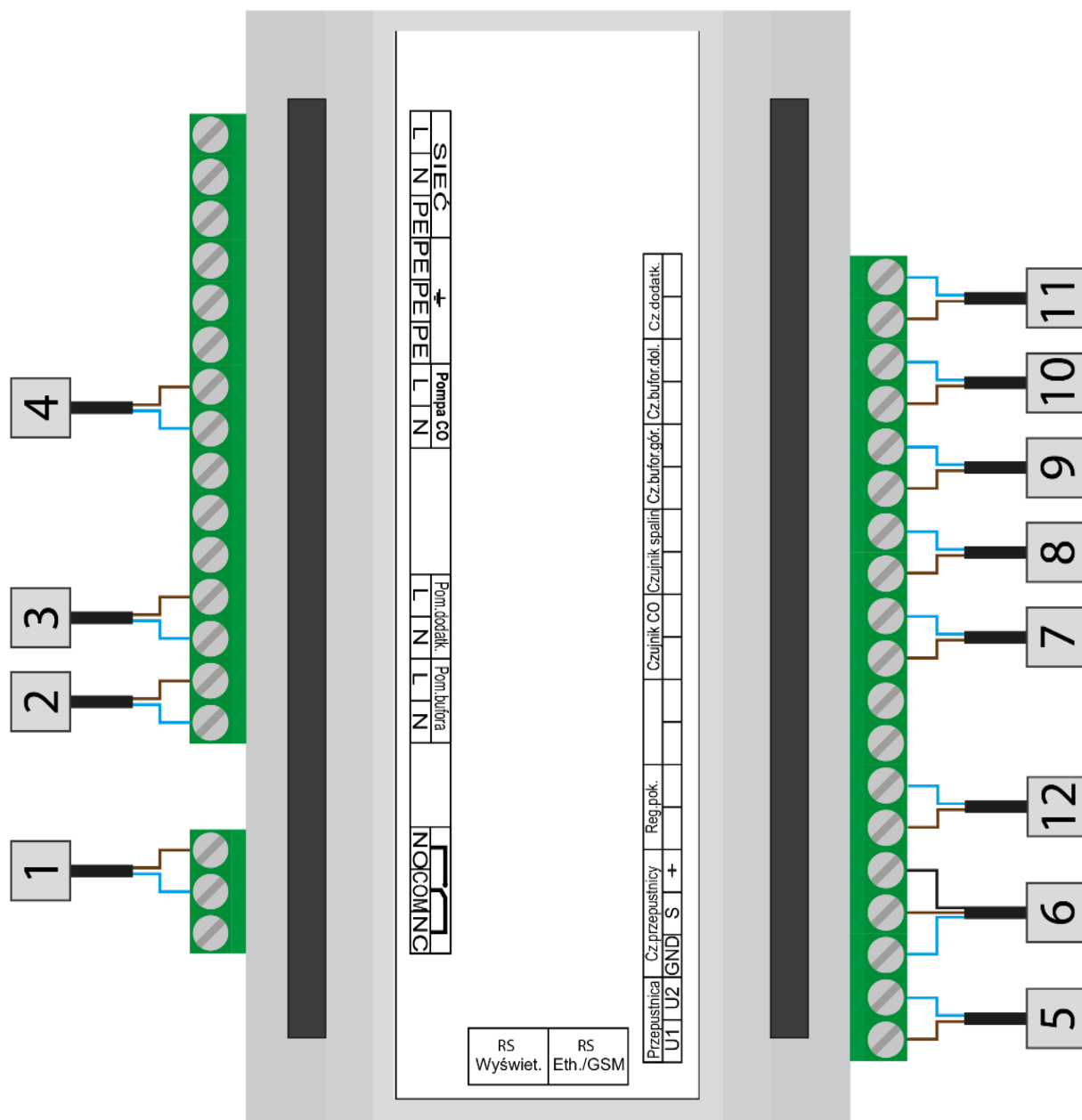
Niebezpieczeństwo dla życia w wyniku porażenia prądem elektrycznym na przyłączach pod napięciem. Przed pracami przy regulatorze należy odłączyć dopływ prądu i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem.



UWAGA

Błędne podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie regulatora!

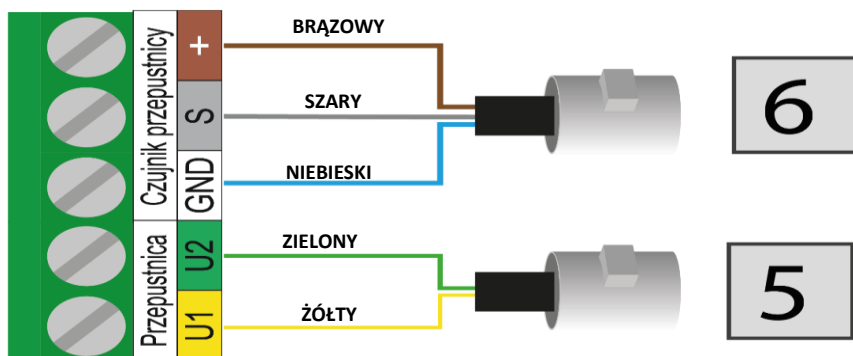




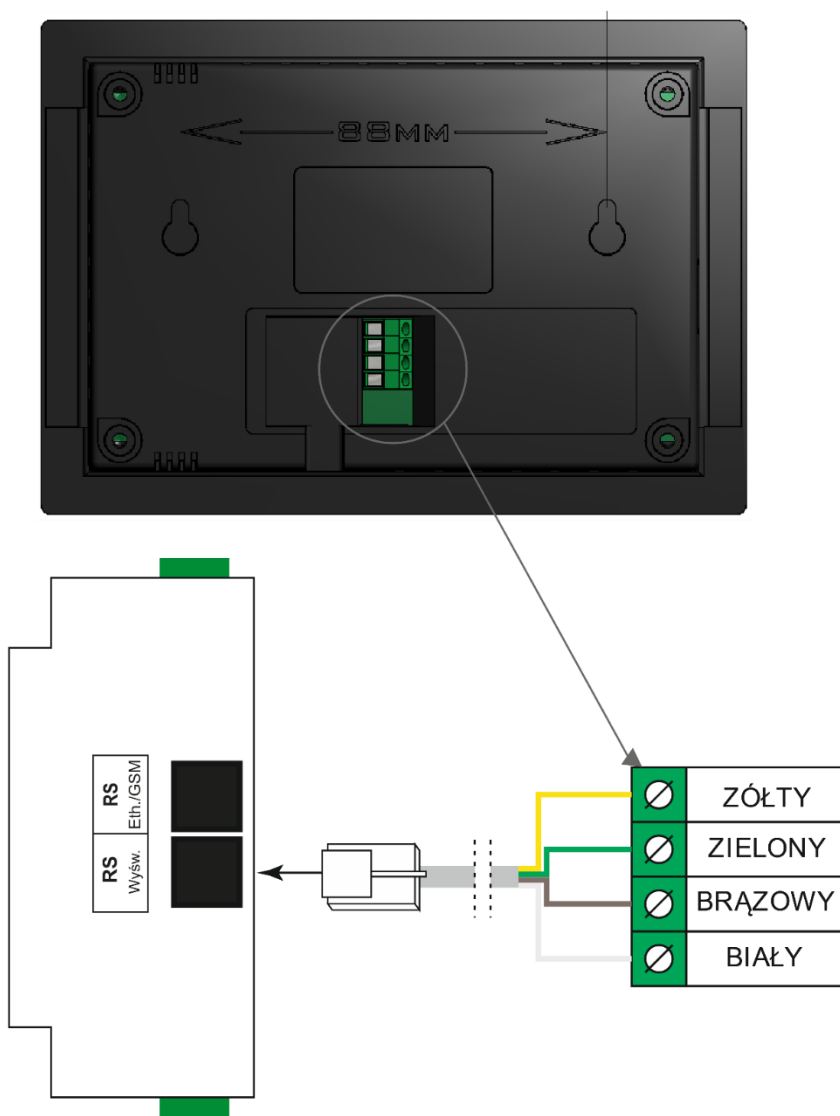
1. Styk beznapięciowy
2. Pompa bufora
3. Pompa dodatkowa
4. Pompa CO
5. Przepustnica
6. Czujnik przepustnicy

7. Czujnik CO
8. Czujnik spalin
9. Czujnik bufora górny
10. Czujnik bufora dolny
11. Czujnik dodatkowy
12. Regulator pokojowy

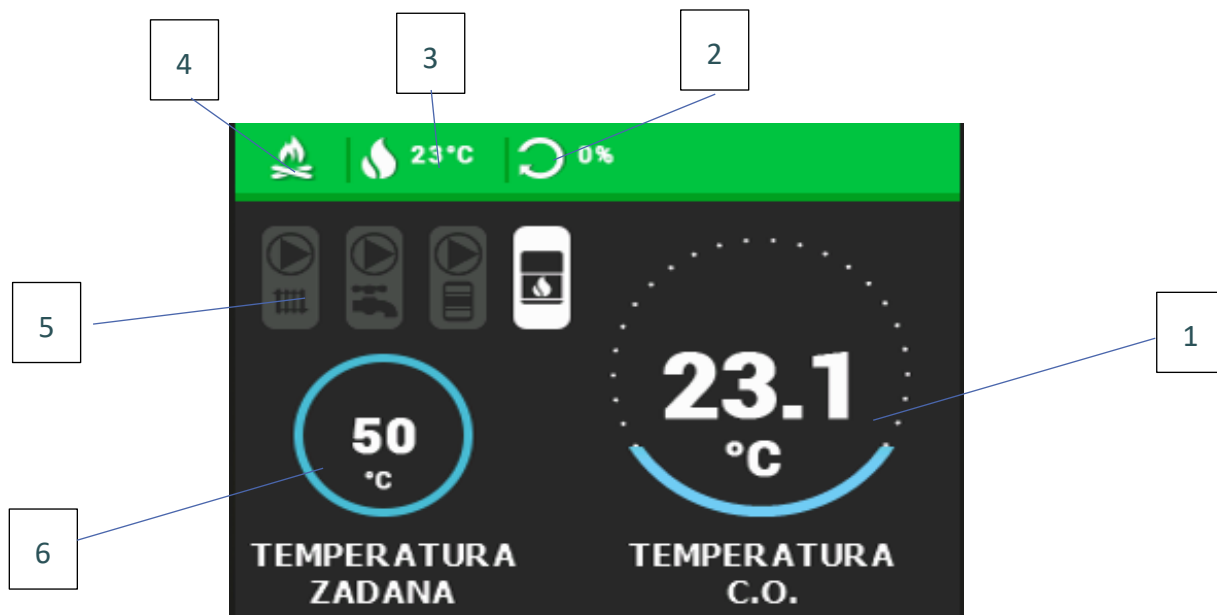
Podłączenie przepustnicy:



Regulator temperatury ST-391 zPID przeznaczony jest do montażu na ścianie. Zasilany jest z modułu głównego za pomocą złącza RS.








IV. OPIS EKRANU GŁÓWNEGO



1. Temperatura CO (w przypadku zmiany widoku ekranu widoczne będą inne parametry)
2. Stopień otwarcia przepustnicy
3. Aktualna temperatura spalin
4. Tryb pracy sterownika – objaśnienie poszczególnych ikon w tabeli poniżej:

| Ikona | Tryb | Ikona | Tryb | Ikona | Tryb |
|--------------|------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------|
| | Kominiek wygaszony | | Test czujnika spalin | | Nadzór |
| | Alarm | | Faza rozpalania | | Praca |
| | Rozpalanie nieudane | | Faza wygaszania | | Przedmuch |

5. Ikony informujące o stanie obsługiwanych urządzeń – podświetlona ikona oznacza załączone urządzenie:

| Ikona | Urządzenie | Ikona | Urządzenie | Ikona | Urządzenie |
|---|----------------|---|-----------------------------|---|-----------------------|
|  | Styk dodatkowy |  | Pompa bufora |  | Dodatkowa pompa – CWU |
|  | Pompa CO |  | Dodatkowa pompa - podłogowa | | Regulator pokojowy |

6. Temperatura zadana CO

V. OBSŁUGA STEROWNIKA

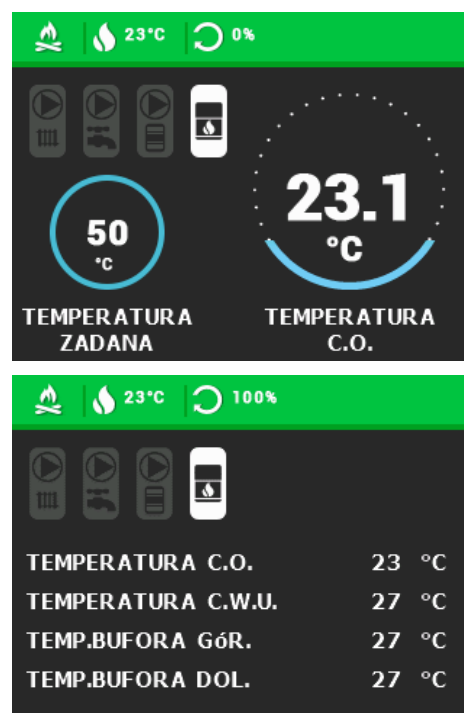


1. Wyświetlacz sterownika
2. Przycisk EXIT – z pozycji ekranu głównego naciśnięcie tego przycisku spowoduje wyświetlenie okna wyboru widoku ekranu. Po wejściu do menu sterownika przycisk ten służy do wyjścia z menu, anulowania ustawień.
3. Przycisk MINUS – z pozycji ekranu głównego służy do zmniejszania temperatury zadanej. Po wejściu do menu sterownika służy do przemieszczania po funkcjach menu oraz zmniejszania nastaw.
4. Przycisk PLUS – z pozycji ekranu głównego służy do zwiększania temperatury zadanej. Po wejściu do menu sterownika służy do przemieszczania się po funkcjach menu oraz zwiększania nastaw.
5. Przycisk MENU – wejście do menu sterownika, zatwierdzanie nastaw.

Naciśnięcie przycisku EXIT spowoduje wyświetlenie ekranu wyboru podglądu różnych parametrów pracy.

Użytkownik ma do wyboru następujące widoki ekranu głównego:

- Temperatura CO
- Temperatura podłogi – Temperatura CWU (zamiennie zależnie od wyboru rodzaju pompy dodatkowej)
- Temperatura bufora
- Podgląd czujników



VI. 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

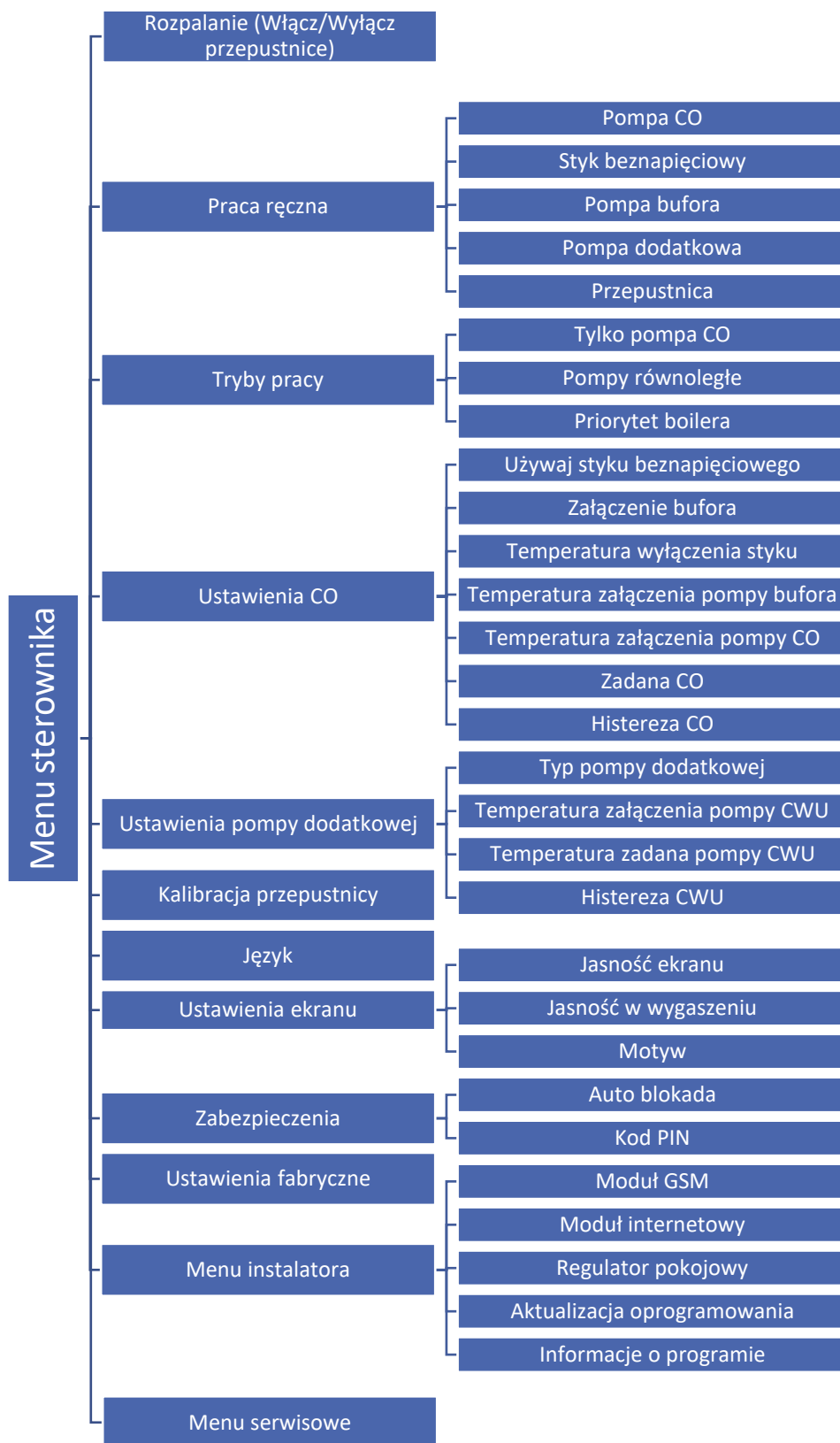
Tryb ten uruchomi się automatycznie, jeżeli w cyklu pracy temperatura wzrośnie o 5°C powyżej zadanej. W takim przypadku, aby obniżyć temperaturę wody obiegowej, sterownik zamyka całkowicie przepustnicę.

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

VII. 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 załączania – 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

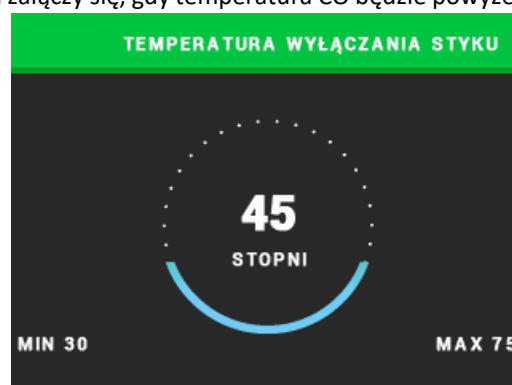
W tym trybie praca pomp zaczyna się równoległe, powyżej temperatur załączenia pomp – temperatura mierzona jest na czujniku CO. Temperatury te mogą się różnić, w zależności od ustawionych parametrów. Spowoduje to nierównomierne załączenie się pomp, ale po przekroczeniu obu tych progów pompy będą pracować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

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 rozłączanie/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.

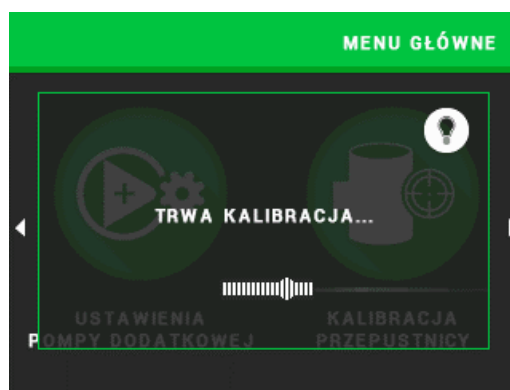
7. KALIBRACJA PRZEPUSTNICY

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.

VIII. 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, Maska 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 po uprzednim załączeniu i ustawieniu parametru *Obniżenie pokojówki*. Po wysłaniu sygnału o dogrzaniu pomieszczenia, temperatura zadana CO zostanie obniżona o temperaturę ustawioną w parametrze *Obniżenie pokojówki*.

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.

IX. DANE TECHNICZNE

| Wyszczególnienie | Wartość |
|--|--|
| Zasilanie | 230V ± 10% / 50Hz |
| Maksymalny pobór mocy sterownika | 4W |
| Temperatura otoczenia | 5°C ÷ 50°C |
| Maksymalne obciążenie wyjścia pompy | 0,5A |
| Nominalne obciążenie styku beznapięciowego | 230V AC / 0,5A (AC1) * 24V DC / 0,5A (DC1) ** |
| Wytrzymałość temp. czujnika KTY | -30°C ÷ 99°C |
| Wytrzymałość temp. czujnika spalin | -30°C ÷ 480°C |
| Bezpiecznik | 2x3,15A |

* Kategoria obciążenia AC1: jednofazowe, rezystancyjne lub lekko indukcyjne obciążenie AC.

** Kategoria obciążenia DC1: prąd stały, obciążenie rezystancyjne lub lekko indukcyjne.

X. ZABEZPIECZENIA I ALARMY

W przypadku wystąpienia alarmu załącza się sygnał dźwiękowy, a na wyświetlaczu pojawia się odpowiedni komunikat.

| Alarm | Sposób naprawy |
|---------------------------------|--|
| Czujnik CO uszkodzony | <ul style="list-style-type: none">- Sprawdzić, czy czujnik został prawidłowo podłączony- W przypadku czujnika przedłużanego skontrolować jakość połączenia (najlepsze jest połączenie lutowane).- Sprawdzić czy przewód nie został uszkodzony (w szczególności czujnik podajnika, ponieważ zdarza się, że przewód jest przetopiony).- Zamienić czujniki miejscami (np. czujnik CWU z czujnikiem podajnika). W ten sposób sprawdzimy poprawność działania czujnika- Sprawdzić oporność czujnika- Wezwać serwis |
| Czujnik dodatkowy uszkodzony | |
| Czujnik bufora uszkodzony | |
| Czujnik spalin uszkodzony | |
| Dolny czujnik bufora uszkodzony | |
| Rozpalanie nieudane | <ul style="list-style-type: none">- sprawdzić czy w zasobniku jest paliwo- sprawdzić czy kąt rury zasypującej jest odpowiedni- sprawdzić czy rura podajnika jest drożna (załączając go w pracy ręcznej)- sprawdzić czy zachowany jest dobry podsyp i nadmuch- sprawdzić moc nadmuchu w rozpalaniu- sprawdzić sprawność zapalarki- ponownie uruchomić funkcję rozpalania |
| Temperatura CO za wysoka | <ul style="list-style-type: none">- sprawdzić poprawność zainstalowania i umiejscowienia czujnika CO |
| Błąd przepustnicy | <ul style="list-style-type: none">- sprawdzić stan okablowania- wyjąć ciało obce z przepustnicy |

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Firma TECH STEROWNIKI, z siedzibą w Wieprzu 34-122, przy ulicy Biała Droga 31, deklaruje na wyłączną odpowiedzialność, że produkowany przez nas **ST-391 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 PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I TECHNOLOGII** z dnia 24 czerwca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym wdrażające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/2102 z dnia 15 listopada 2017 r. zmieniającą dyrektywę 2011/65/UE w sprawie ograniczania stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. Urz. UE L 305 z 21.11.2017, str. 8)

Do ocen zgodności zastosowano normy zharmonizowane

PN-EN IEC 60730-2-9:2019-06, PN-EN 60730-1:2016-10.


PAWEŁ JURA


JANUSZ MASTER

Wieprz, **26.11.2021**

**TECH
STEROWNIKI**

Siedziba główna:

ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz

Serwis:

ul. Skotnica 120, 32-652 Bulowice

infolinia: **+48 33 875 93 80**

e-mail: **serwis@techsterowniki.pl**

www.techsterowniki.pl