

ELEKTRONIKA
UŻYTKOWA

WWW.TECHSTEROWNIKI.PL

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ST-51

PL

WWW.TECHSTEROWNIKI.PL

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

- **Urządzenie elektryczne po 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.

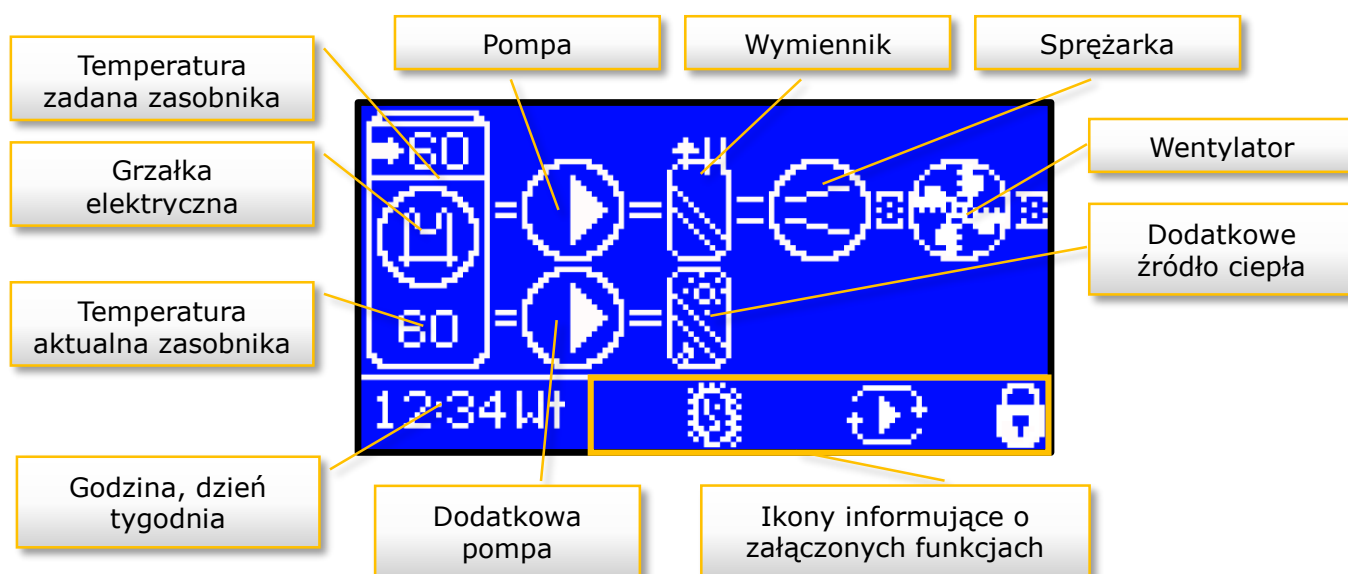
II. Zastosowanie

Programator typu ST-51 przeznaczony jest do obsługi powietrzno – wodnej pompy ciepła. Zadaniem tego urządzenia jest sterowanie pracą sprężarki, pompy, wentylatora, grzałki oraz pompy dodatkowego źródła ciepła.

Powietrzne pompy ciepła do ogrzewania pomieszczeń i podgrzewania wody wykorzystują ciepło zawarte w powietrzu atmosferycznym lub wentylacyjnym. Takie pompy zawierają jedną wytwornicę ciepła oraz opcjonalnie grzałkę elektryczną za pomocą których ciepło gromadzone jest w zasobniku i ogrzewane do zadanej temperatury. Istnieje również możliwość podpięcia dodatkowego źródła ciepła – np.: kocioł C.O.

II. Zasada działania sterownika

Opis panelu sterującego



Znaczenie ikon umieszczonych w dolnej części ekranu głównego obrazuje poniższa tabela:

IKONA		IKONA	
	Aktywny tryb ECO		Aktywna pompa cyrkulacyjna
	Aktywny tryb ECO-PLUS		Aktywny proces antyzamarzania
	Aktywny tryb legionella		Załączona blokada sterownika
	Aktywny tryb party		Awaria agregatu
	Aktywny tryb tygodniowy - pompa ciepła nieaktywna		Awaria instalacji
	Aktywny tryb tygodniowy - pompa ciepła aktywna		Uszkodzony czujnik zbiornika

ST – 51 instrukcja obsługi

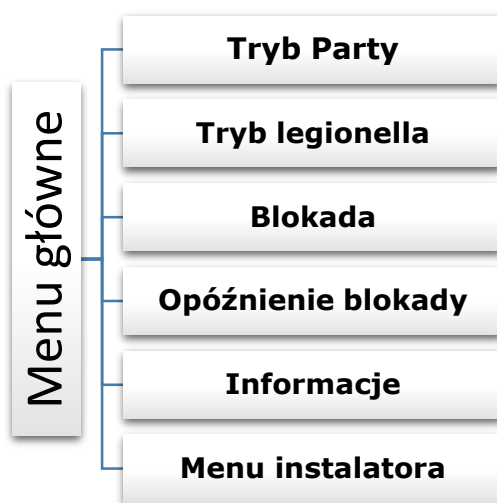
Duży wyświetlacz i czytelnie zaprojektowana grafika programatora ST-51 pozwala na bardzo wygodną i niemal intuicyjną obsługę szeregu urządzeń, w jakie wyposażona jest pompa ciepła.

Ekran główny obrazowo przedstawia pracę urządzeń wyposażenia pompy ciepła, dzięki czemu użytkownik ma możliwość bezpośredniej kontroli i nadzoru wszystkich podstawowych parametrów systemu. Ruchoma animacja urządzenia świadczy o jego aktywnej pracy.

Po naciśnięciu impulsatora użytkownik przechodzi do przeglądu poszczególnych funkcji menu. Aby przejść do edycji wybranego parametru wystarczy wcisnąć impulsator.

Ze względu na wielofunkcyjność sterownika menu jest podzielone na Menu główne, Menu instalatora oraz Menu serwisowe.

III. Menu główne



III.a) Tryb party

Po załączeniu trybu *Party* zbiornik pompy ciepła osiąga temperaturę zadaną w najszybszym możliwym czasie. W trybie tym działają jednocześnie wszystkie dostępne źródła ciepła.

III.b) Tryb LEGIONELLA (dezynfekcja termiczna)

Dezynfekcja termiczna polega na podwyższeniu temperatury do wymaganej temperatury dezynfekcyjnej min. 60°C w całym obiegu C.W.U.

Nowe przepisy nakładają obowiązek dostosowania instalacji zbiornika do okresowej dezynfekcji termicznej przeprowadzanej w temperaturze wody nie niższej niż 60°C (zalecana temp. 70°). Przewody, armatura i układ technologiczny przygotowania ciepłej wody muszą spełniać ten warunek.

Dezynfekcja bojlera ma na celu zlikwidowanie bakterii *Legionella pneumophila*, które powodują obniżenie odporności komórkowej organizmu. Bakteria często namnaża się w zbiornikach stojącej ciepłej wody (temp. optymalna 35°C), co ma często miejsce np. w bojlerach.

Po załączeniu trybu *Legionella* bojler nagrzewa się do zadanej temperatury (70°C - ustawienie fabryczne) i utrzymuje taką temperaturę przez określony czas (30 minut - ustawienie fabryczne), a następnie powraca do normalnego trybu pracy.

Od momentu załączenia dezynfekcji, temperatura 70°C musi zostać osiągnięta w czasie nie dłuższym niż określony czas (90 minut - ustawienie fabryczne), w przeciwnym wypadku funkcja ta dezaktywuje się samoczynnie.

Wszelkie zmiany ustawień dla tej funkcji możliwe są wyłącznie w menu serwisowym.

III.c) Blokada

Dla zabezpieczenia urządzenia przed niepożądanymi zmianami nastaw np. przez dzieci, można aktywować blokadę (kod dostępu), która uruchamia się po ustawionym czasie bezczynności.

Po naciśnięciu impulsatora sterownik aktywuje blokadę oraz poprosi o podanie nowego kodu dostępu, następnie o powtórzenie tego kodu. Po przeprowadzonym prawidłowo procesie na wyświetlaczu pojawi się komunikat: „Zmieniono kod”.

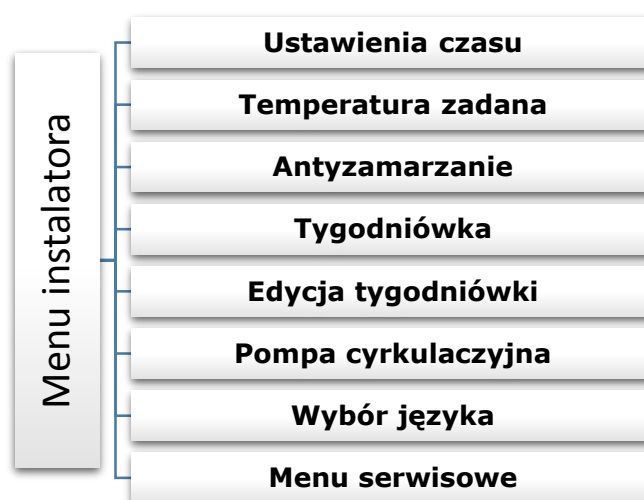
III.d) Opóźnienie blokady

W ustawieniu tym użytkownik deklaruje po jakim czasie bezczynności nastąpi blokada sterownika (w sekundach). Aby rozpocząć programowanie zablokowanego urządzenia należy nacisnąć impulsator i wybrać ustawiony kod wejścia.

III.e) Informacje

Po naciśnięciu impulsatora na ekranie sterownika ukazują się podstawowe informacje o sterowniku – nazwa producenta, numer oprogramowania, oraz numer telefonu serwisowego.

IV. Menu instalatora



IV.a) Ustawienia czasu

Za pomocą tej funkcji użytkownik definiuje aktualny czas. Ustawienie czasu jest niezbędne do prawidłowego działania *Tygodniówki*.

Po naciśnięciu impulsatora użytkownik ustawia kolejno aktualną godzinę, minutę oraz dzień tygodnia.

IV.b) Temperatura zadana

Funkcja ta służy do ustawienia temperatury zadanej zbiornika. Wentylator, sprężarka oraz pompa pracują do momentu osiągnięcia temperatury progu ECO – ECO PLUS. Dalsze dogrzewanie zbiornika zaczyna odbywać się przy pomocy grzałki lub / oraz dodatkowego źródła ciepła do momentu osiągnięcia temperatury zadanej zbiornika.

IV.c) Antyzamarzanie zbiornika

Przy pomocy tej funkcji użytkownik precyzuje działania antyzamarzania, które służy ochronie instalacji przed zamarzaniem. Po spadku temperatury poniżej określonego progu temperatury (fabrycznie ustawiony próg to 5°C) pompa ciepła lub grzałka załącza się na stałe; jej wyłączenie nastąpi, gdy temperatura w obiegu osiągnie wartość progu temperatury powiększonego o 3°C (czyli w przypadku fabrycznego ustawienia będzie to wartość 8°C).

Po naciśnięciu impulsatora użytkownik przechodzi do zdefiniowania ustawień funkcji antyzamarzania. W pierwszej kolejności przekręcając impulsator wybiera urządzenie, które ma się załączać po spadku temperatury poniżej określonego progu: grzałka lub pompa ciepła. Następnie ustawia próg temperatury.

IV.d) Tygodniówka (sterowanie tygodniowe)

W tej opcji można załączyć / wyłączyć aktywność działania sterowania tygodniowego. Po załączeniu funkcji sterowania tygodniowego pompa pracować będzie tylko w wybrane dni i godziny. Sterowanie tygodniowe będzie działać poprawnie po ustawieniu aktualnej godziny oraz dnia tygodnia.

IV.e) Edycja tygodniówki

Funkcja ta służy do programowania aktywności pompy ciepła w dobowym cyklu pracy dla poszczególnych dni tygodnia z dokładnością do jednej godziny.

Pierwszym krokiem przy edytowaniu tygodniówki jest wybór dnia, dla którego chcemy sprecyzować poszczególne ustawienia. Przekręcając impulsatorem użytkownik może wybrać jeden z kolejnych dni tygodnia, wszystkie dni („Cały tydzień”), dni robocze lub dni weekendowe („sobota-niedziela”).

Kolejnym krokiem jest wybranie godzin, w których pompa ma być aktywna. Przekręcając impulsatorem najeżdżamy kursorem na godzinę, w której pompa ma być aktywna i naciskamy impulsator. Na ekranie wyświetlone zostaje dodatkowe menu:

- Zmień – zaznaczenie tej opcji spowoduje zmianę nastawy na wybrana godzinę (pompa załączona/wyłączona).
- Kopiuj – spowoduje skopiowanie nastawy (pompa załączona/wyłączona) na sąsiednie godziny – wystarczy nacisnąć impulsator a następnie przekręcić go – nastawa zostanie skopiowana na kolejne godziny.
- Zatwierdź – zatwierdza nastawy dla wszystkich godzin. Po naciśnięciu tej opcji ponownie wyświetlany jest ekran menu instalatora.

IV.f) Pompa cyrkulacyjna

Funkcja służy do aktywowania podłączonej pompy cyrkulacyjnej oraz zdefiniowania poszczególnych ustawień.

Po naciśnięciu impulsatora wystarczy zaznaczyć „ON”. Na wyświetlaczu sterownika pojawi się ekran służący do ustawienia żądanego czasu pracy a następnie czasu przerwy.

W następnej kolejności użytkownik wybiera dni aktywności pompy cyrkulacyjnej: wybrany dzień tygodnia, cały tydzień, dni robocze lub dni weekendowe. Kolejnym krokiem jest wybór godzin, w których pompa cyrkulacyjna ma być aktywna.

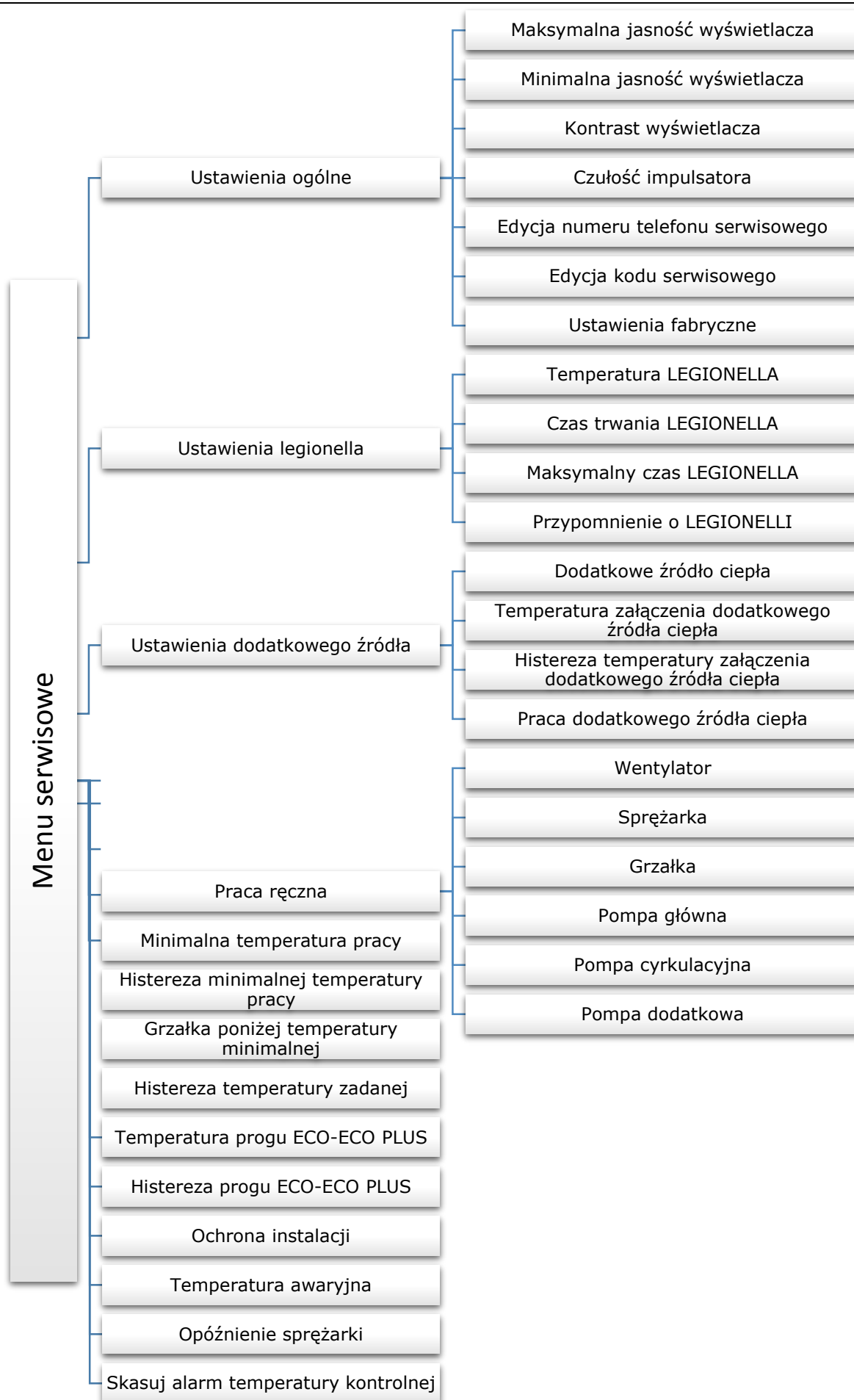
IV.g) Wybór języka

Funkcja ta pozwala ustawić wersję językową sterownika.

V. Menu serwisowe

Aby uruchomić menu serwisowe sterownika należy wprowadzić czterocyfrowy kod dostępu. W razie potrzeby kod ten można zmienić na inny w menu serwisowym.

Obsługa menu serwisowego odbywa się analogicznie jak menu główne.



V.a) Ustawienia ogólne

V.a.1) Maksymalna jasność wyświetlacza

Funkcja pozwala zdefiniować jasność wyświetlacza w trakcie edytowania i przeglądania funkcji sterownika w zakresie 1-100%. Przekręcając impulsator ustawiamy żadaną wartość, wybór zatwierdzamy poprzez naciśnięcie impulsatora.

V.a.2) Minimalna jasność wyświetlacza

Funkcja pozwala zdefiniować jasność wyświetlacza w trakcie przygaszenia, które uruchamia się po 30 sekundach od zakończenia edycji i przeglądania funkcji sterownika. Przekręcając impulsator ustawiamy żadaną wartość, wybór zatwierdzamy poprzez naciśnięcie impulsatora.

V.a.3) Kontrast wyświetlacza

Funkcja pozwala dostosować kontrast wyświetlacza do indywidualnych potrzeb użytkownika. Przekręcając impulsator ustawiamy żadaną wartość, wybór zatwierdzamy poprzez naciśnięcie impulsatora.

V.a.4) Czułość impulsatora

Funkcja pozwala dostosować czułość impulsatora do indywidualnych potrzeb użytkownika w zakresie 1-3. Przekręcając impulsator ustawiamy żadaną wartość, wybór zatwierdzamy poprzez naciśnięcie impulsatora.

V.a.5) Edycja numeru telefonu serwisowego

Przy pomocy tego ustawienia można edytować numer telefonu serwisowego, który wyświetla się w menu użytkownika: Informacje. Przekręcając impulsator ustawiamy żadaną wartość, wybór zatwierdzamy poprzez naciśnięcie impulsatora.

V.a.6) Edycja kodu serwisowego

Przy pomocy tej funkcji można zmienić kod dostępu do menu serwisowego. Przekręcając impulsator ustawiamy żadaną wartość, wybór zatwierdzamy poprzez naciśnięcie impulsatora.

V.a.7) Ustawienia fabryczne

Sterownik jest wstępnie skonfigurowany do pracy. Należy go jednak dostosować do własnych potrzeb. W każdej chwili możliwy jest powrót do ustawień fabrycznych. Załączając opcje ustawienia fabryczne traci się wszystkie własne nastawienia pompy ciepła (zapisane w menu użytkownika) na rzecz ustawień zapisanych przez producenta sterownika. Od tego momentu można na nowo ustawiać własne parametry serwisowe pompy ciepła.

V.b) Ustawienia LEGIONELLA

Funkcja LEGIONELLA służy do dezynfekcji zbiornika – została szczegółowo opisana w rozdziale III.b. W menu serwisowym możliwa jest konfiguracja poszczególnych parametrów tej funkcji.

W trakcie edycji przekręcając impulsator ustawiamy żadaną wartość, wybór zatwierdzamy poprzez naciśnięcie impulsatora.

V.b.1) Temperatura LEGIONELLI

Funkcja pozwala na zdefiniowanie zadanej temperatury dezynfekcji.

V.b.2) Czas trwania LEGIONELLI

Za pomocą tej funkcji ustawia się czas trwania dezynfekcji (w minutach) w którym temperatura zadana dezynfekcji będzie utrzymywać się na stałym ustawionym poziomie (Temperatura Legionelli).

V.b.3) Maksymalny czas LEGIONELLI

Jest to maksymalny całkowity czas trwania dezynfekcji (funkcji LEGIONELLA) od momentu załączenia (bez względu na temperaturę podczas załączenia). W przypadku gdy zbiornik nie osiągnie zadanej temperatury dezynfekcji lub nie utrzyma przez czas trwania funkcji LEGIONELLA zadanej temperatury, to po czasie maksymalnym sterownik powróci do podstawowego trybu pracy.

V.b.4) Przypomnienie o LEGIONELLI

W momencie, gdy użytkownik aktywuje tę funkcję sterownik będzie wyświetlał komunikat z przypomnieniem o funkcji dezynfekcji. Komunikat pojawi się po upływie 10 dni od ostatniego załączenia tej funkcji.

V.c) Ustawienia dodatkowego źródła ciepła

V.c.1) Dodatkowe źródło ciepła

Przy pomocy tej funkcji użytkownik może załączyć/wyłączyć aktywność dodatkowego źródła ciepła (np. kotła C.O.). Po jego załączeniu, gdy temperatura załączenia dodatkowego źródła ciepła zostanie osiągnięta, pompa dodatkowego źródła ciepła załączy się. Pompa ta pracować będzie, do temperatury zadanej zbiornika. Ponowne załączenie nastąpi gdy temperatura zbiornika opadnie poniżej zadanej temperatury o wartość histerezy dodatkowego źródła.

V.c.2) Temperatura załączenia dodatkowego źródła ciepła

Opcja ta służy do ustawiania temperatury załączenia pompy dodatkowego źródła ciepła (jest to temperatura mierzona na czujniku dodatkowego źródła). Poniżej nastawionej temperatury pompa dodatkowego źródła nie pracuje, a powyżej tej temperatury pompa ta jest załączona aż do osiągnięcia zadanej temperatury zbiornika. W przypadku, gdy temperatura dodatkowego źródła jest niższa niż zadana temperatura zbiornika pompa dodatkowa pracuje tylko do wyrównania tych temperatur. Po wyrównaniu temperatur dogrzewanie zbiornika przeniesione zostanie na pompę ciepła.

V.c.3) Histereza temperatury załączenia dodatkowego źródła ciepła

Histereza temperatury załączenia dodatkowego źródła wprowadza tolerancję dla progowej temperatury załączenia zapobiegającą niepożądanym oscylacjom przy niewielkich wahaniami temperatury załączenia.

V.c.4) Praca dodatkowego źródła ciepła według tygodniówki

Funkcja ta ustala, czy pompa dodatkowego źródła ciepła załączać się będzie równocześnie z ustawionym programem tygodniowym (ON), czy będzie pracować niezależnie, według ustawionej temperatury załączenia (OFF).

V.d) Praca ręczna

Funkcja pozwala na załączenie poszczególnych urządzeń niezależnie od pozostałych w celu sprawdzenia poprawności jego działania. Poszczególne urządzenie załączamy naciskając impulsator w momencie podświetlenia: wentylator, sprężarka, grzałka, pompa główna, pompa cyrkulacyjna oraz pompa dodatkowa.

V.e) Minimalna temperatura pracy

Funkcja ta służy do ustawienia minimalnej temperatury (progowej) załączenia się pompy ciepła.

V.f) Histereza minimalnej temperatury pracy

Histereza minimalnej temperatury pracy wprowadza tolerancję dla progowej temperatury załączenia zapobiegającą niepożądanym oscylacjom przy niewielkich wahaniami temperatury załączenia. Jest to różnica pomiędzy temperaturą załączenia pompy ciepła, a temperaturą jej wyłączenia (po spadku temperatury).

Przykład: gdy minimalna temperatura pracy ustawiona jest na 5oC, a histereza zostanie ustawiona na 2oC, pompa ciepła zostanie załączona przy 5oC jednak, gdy temperatura na zewnątrz zacznie spadać, to po spadku temperatury do wartości 3oC pompa zostanie wyłączona.

V.g) Grzałka poniżej temperatury minimalnej

Użytkownik może zdecydować czy grzałka ma być załączona poniżej temperatury minimalnej.

V.h) Histereza temperatury zadanej

Opcja ta służy do ustawiania histerezy temperatury zbiornika. Jest to różnica pomiędzy temperaturą zadaną (czyli żądaną na bojlerze – gdy pompa ciepła wyłączy się) a temperaturą powrotu pompy ciepła do pracy.

V.i) Temperatura progu ECO-ECO PLUS

Próg ECO – ECO PLUS jest to temperatura zbiornika, przy której agregat zostaje wyłączony a dalsze dogrzewanie zbiornika zaczyna odbywać się przy pomocy grzałki lub/oraz dodatkowego źródła ciepła.

V.j) Histereza progu ECO-ECO PLUS

Opcja ta służy do ustawiania histerezy temperatury dla progu ECO – ECO PLUS (odłączenie agregatu i załączenie dodatkowego źródła ciepła), w celu zapobiegnięcia niepotrzebnym oscylacjom. Jest to różnica pomiędzy temperaturą progowego wyłączenia agregatu a temperaturą powrotu agregatu do pracy (po spadku temperatury poniżej progu ECO - ECO PLUS).

V.k) Ochrona instalacji

Działanie ochrony instalacji zależne jest od presostatu czyli czujnika różnicy ciśnień.

W przypadku załączenia tej funkcji sygnał z przekaźnika presostatu o zbyt wysokim ciśnieniu wyłączy pompę i uruchomi alarm.

V.l) Temperatura awaryjna

Temperatura awaryjna jest parametrem zabezpieczającym sprężarkę i agregat przed przegrzaniem. W przypadku niebezpiecznego wzrostu temperatury na czujniku kontrolnym (do temperatury awaryjnej) 3 razy w ciągu godziny na czujniku kontrolnym nastąpi trwałe wyłączenie agregatu. W takim przypadku ponowne uruchomienie urządzenia możliwe jest wyłącznie za pośrednictwem serwisu producenta pompy ciepła.

V.m) Opóźnienie sprężarki

Po uruchomieniu pompy ciepła, najpierw załącza się wentylator i pompa, a następnie po kilku sekundach sprężarka. Ustawienie to reguluje czas opóźnienia załączenia sprężarki po wentylatorze i pompie. Gdy pompa ma się wyłączyć (np.: zostanie osiągnięta temperatura progu ECO – ECO PLUS), najpierw zostaje wyłączona sprężarka, a po ustawionym opóźnieniu wentylator i pompa.

V.n) Skasuj alarm temperatury kontrolnej





Parametr ten jest ściśle związany z funkcją temperatura awaryjna. Jeśli temperatura kontrolna przekroczy próg awaryjny 3 razy w ciągu godziny możliwe jest grzanie tylko grzałką

VI. Tryb czuwania

Po naciśnięciu i przytrzymaniu przez kilka sekund na ekranie głównym sterownika przycisku *tryb czuwania* (standby) urządzenia wykonawcze instalacji zostaną odłączone. Aktywna pozostaje funkcja antyzamarzanie – w przypadku spadku temperatury poniżej określonego progu pompa ciepła lub grzałka załącza się. Przycisku tego używa się kiedy zachodzi konieczność natychmiastowego wyłączenia wszystkich urządzeń.

VII. Zabezpieczenia i alarmy

W celu zapewnienia maksymalnie bezpiecznej i bezawaryjnej pracy regulator posiada kilka zabezpieczeń. W przypadku wystąpienia alarmu załącza się sygnał dźwiękowy i na wyświetlaczu pojawia się odpowiedni komunikat.

IKONA			PRZYCZYNA	
	Awaria agregatu	Wszystkie urządzenia z wyjątkiem grzałki zostają wyłączone	-przekroczenie temperatury maksymalnej w układzie -uszkodzony czujnik zewnętrzny	Alarm skasuje się samoistnie po spadku temperatury Należy wymienić czujnik zewnętrzny
	Awaria instalacji	Wszystkie urządzenia z wyjątkiem grzałki zostają wyłączone	Zbyt wysokie ciśnienie w układzie	Alarm skasuje się samoistnie po spadku ciśnienia
	Awaria czujnika zbiornika	Nie pracuje żadne urządzenie	Uszkodzony czujnik zbiornika	Należy wymienić czujnik zbiornika
	Awaria czujnika dodatkowego	- Nie pracuje urządzenie dodatkowe - Na ekranie głównym pojawia się odpowiedni komunikat	Uszkodzony czujnik dodatkowy	Należy wymienić czujnik dodatkowy
	Awaria czujnika kontrolnego	- Na ekranie głównym pojawia się odpowiedni komunikat - nie działa sprężarka, wentylator i pompa główna	Uszkodzony czujnik kontrolny	Należy wymienić czujnik kontrolny

UWAGA: nie należy stosować bezpiecznika o wyższej wartości. Założenie bezpiecznika o większej wartości może spowodować uszkodzenie sterownika.

VII. Konserwacja

W Sterowniku **ST-51** należy przed sezonem grzewczym i w czasie jego trwania sprawdzić stan techniczny przewodów. Należy również sprawdzić mocowanie sterownika, oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń.

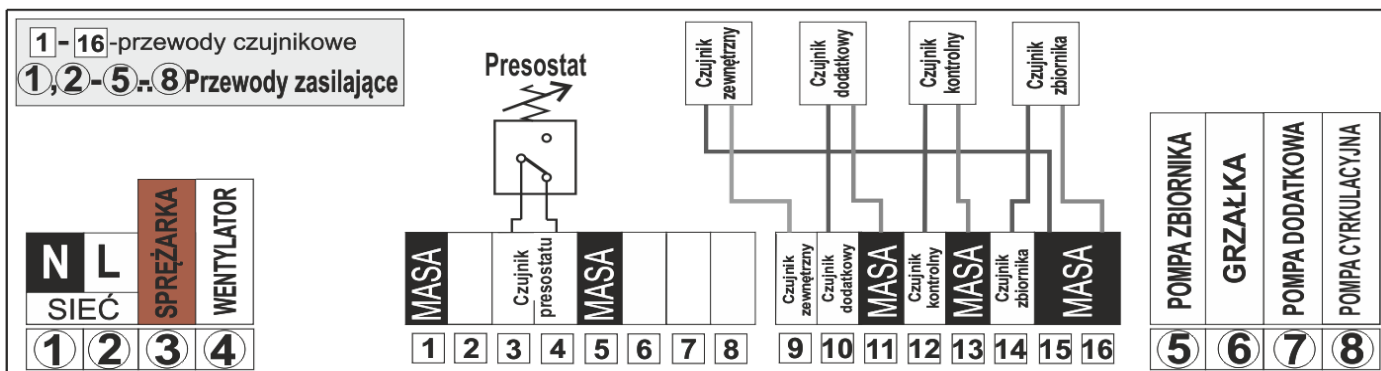
Dane techniczne

Zakres regulacji temperatury	30°C : 65°C
Napięcie zasilania	230V/50Hz +/- 10%
Pobór mocy	max. 7W
Wytrzymałość temperaturowa czujników	-25°C : 99°C
Temperatura otoczenia	5°C : 50°C
Obciążenie wyjścia sprężarki	1,1A
Obciążenie wyjścia wentylatora	0,6A
Obciążenie wyjścia pomp	0,5A
Obciążenie wyjścia grzałki	2A
Wkładka bezpiecznikowa	6,3A

IX. Montaż

UWAGA: montażu powinna dokonywać osoba z odpowiednimi uprawnieniami! Urządzenie w tym czasie nie może być pod napięciem (należy upewnić się, że wtyczka jest wyłączona z sieci)!

Łączenie przewodów



Spis treści

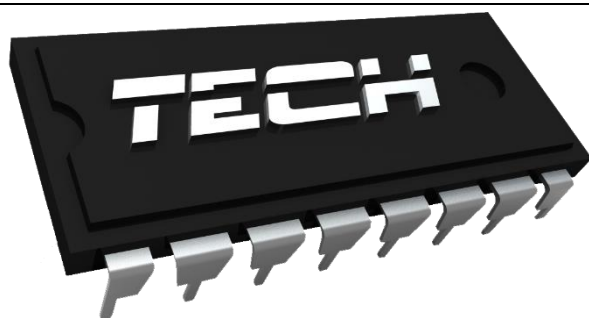
I. Bezpieczeństwo	2
II. Zastosowanie	3
II. Zasada działania sterownika.....	3
III. Menu główne	4
III.a) Tryb party.....	4
III.b) Tryb LEGIONELLA (dezynfekcja termiczna)	4
III.c) Blokada	5
III.d) Opóźnienie blokady	5
III.e) Informacje.....	5
IV. Menu instalatora	5
IV.a) Ustawienia czasu.....	5
IV.b) Temperatura zadana	5
IV.c) Antyzamarzanie zbiornika	5
IV.d) Tygodniówka (sterowanie tygodniowe)	6
IV.e) Edycja tygodniówki.....	6
IV.f) Pompa cyrkulacyjna	6
IV.g) Wybór języka.....	6
V. Menu serwisowe	6
V.a) Ustawienia ogólne	8
V.a.1) Maksymalna jasność wyświetlacza.....	8
V.a.2) Minimalna jasność wyświetlacza	8
V.a.3) Kontrast wyświetlacza	8
V.a.4) Czułość impulsatora.....	8
V.a.5) Edycja numeru telefonu serwisowego	8
V.a.6) Edycja kodu serwisowego	8
V.a.7) Ustawienia fabryczne	8
V.b) Ustawienia LEGIONELLA	8
V.b.1) Temperatura LEGIONELLI	8
V.b.2) Czas trwania LEGIONELLI.....	8
V.b.3) Maksymalny czas LEGIONELLI	8
V.b.4) Przypomnienie o LEGIONELLI.....	9
V.c) Ustawienia dodatkowego źródła ciepła	9
V.c.1) Dodatkowe źródło ciepła.....	9
V.c.2) Temperatura załączenia dodatkowego źródła ciepła.....	9
V.c.3) Histereza temperatury załączenia dodatkowego źródła ciepła	9

ST – 51 instrukcja obsługi

V.c.4) Praca dodatkowego źródła ciepła według tygodniówki	9
V.d) Praca ręczna	9
V.e) Minimalna temperatura pracy	9
V.f) Histereza minimalnej temperatury pracy	9
V.g) Grzałka poniżej temperatury minimalnej	9
V.h) Histereza temperatury zadanej.....	10
V.i) Temperatura progu ECO-ECO PLUS	10
V.j) Histereza progu ECO-ECO PLUS	10
V.k) Ochrona instalacji.....	10
V.l) Temperatura awaryjna	10
V.m) Opóźnienie sprężarki.....	10
V.n) Skasuj alarm temperatury kontrolnej	10
VI. Tryb czuwania	10
VII. Zabezpieczenia i alarmy.....	11
VII. Konserwacja.....	12
IX. Montaż	12



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.



Deklaracja zgodności nr 126/2014

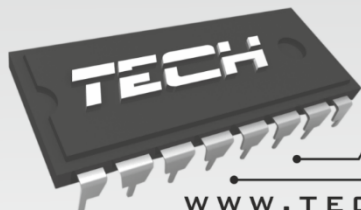
Firma TECH, z siedzibą w Wieprzu 1047A, 34-122 Wieprz, deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że produkowany przez nas termoregulator **ST-51** 230V, 50Hz spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej. (Dz.U. Nr 155, poz. 1089) z dnia 21 sierpnia 2007r., wdrażającego postanowienia Dyrektywy Niskonapięciowej **(LVD) 2006/95/WE** z dnia 16.01.2007 r. **Sterownik ST-51 przeszedł pozytywnie badania kompatybilności EMC przy podłączeniu optymalnych obciążeń.**

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


PAWEŁ JURA


JANUSZ MASTER

WŁAŚCICIELE TECH SP.J.



ELEKTRONIKA
UŻYTKOWA

WWW.TECHSTEROWNIKI.PL

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