

TECH STEROWNIKI

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ST-520

PL



www.techsterowniki.pl

I.	Bezpieczeństwo	4
II.	Opis urządzenia	5
III.	Zasada działania	5
IV.	Montaż sterownika	6
V.	Opis ekranu głównego.....	8
VI.	Menu sterownika	9
1.	Schemat blokowy menu głównego	9
2.	Party	10
3.	Tryb Legionella	10
4.	Ustawienia zegara	10
5.	Ustawienia daty	10
6.	Temperatura zadana zbiornika.....	10
7.	Antyzamrzanie.....	10
8.	Harmonogram tygodniowy aktywny	10
9.	Harmonogram tygodniowy	11
10.	Pompa cyrkulacyjna.....	12
11.	Ustawienia ekranu.....	12
12.	Informacja o programie.....	12
13.	Zabezpieczenia	12
14.	Język	12
15.	Menu serwisowe	12
16.	Czuwanie	12
VII.	Menu serwisowe	13
1.	Praca ręczna	13
2.	Min.Temperatura pracy.....	13
3.	Maks. temperatura pracy	13
4.	Histereza min. temperatury pracy.....	13
5.	Praca grzałki poniżej min. temp. pracy.....	13
6.	Dodatkowe źródło ciepła.....	13
7.	Parametry dodatkowego źródła ciepła	13
8.	Histereza temp. zadanej zbiornika	14
9.	Temperatura progu eco-eco+.....	14
10.	Histereza progu ECO-ECO+	14
11.	Ochrona instalacji.....	14
12.	Temperatura awaryjna	14
13.	Opóźnienie sprężarki	14

14.	Min.czas postoju sprężarki	14
15.	Presostat wysokiego ciśnienia	14
16.	Presostat niskiego ciśnienia.....	14
17.	Temperatura funkcji Legionella	15
18.	Czas trwania funkcji Legionella.....	15
19.	Maks.czas funkcji Legionella.....	15
20.	Przypomnienie funkcji Legionella	15
21.	Wyświetlanie temp.dodatkowych	15
22.	Edycja numeru telefonu	15
23.	Kasuj alarm temp.kontrolnej.....	15
24.	Historia alarmów	15
25.	Zmiana kodu serwisowego	15
26.	Ustawienia fabryczne	15
27.	Menu producenta.....	16
28.	Test USB.....	16
VIII.	Zabezpieczenia i alarmy	16
IX.	aktualizacja oprogramowania	17
X.	Dane techniczne	17

KN.17.08.30

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.
- Przed uruchomieniem sterownika należy dokonać pomiaru rezystancji uziemienia silników elektrycznych, oraz pomiaru rezystancji izolacji przewodów elektrycznych.
- 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 30 sierpnia 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

Programator typu ST-520 przeznaczony jest do obsługi powietrzno – wodnej pompy ciepła. Zadaniem tego urządzenia jest sterowanie pracą sprężarki, wentylatora, grzałki, pompy cyrkulacyjnej oraz pompy dodatkowego źródła ciepła.

Powietrzne pompy ciepła do ogrzewania pomieszczeń i podgrzewania wody użytkowej 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.

Funkcje realizowane przez sterownik:

- sterowanie wentylatorem
- sterowanie pracą sprężarki
- sterowanie pracą grzałki
- sterowanie pracą pompy dodatkowego źródła ciepła
- sterowanie pompą cyrkulacyjną

Zalety sterownika:

- duży dotykowy, kolorowy wyświetlacz LCD
- obudowa wykonana z wysokiej jakości materiałów odpornych na wysokie i niskie temperatury

III. ZASADA DZIAŁANIA

Sterownik ST-520 może pracować według różnych schematów:

1. **Pompa ciepła** - Schemat pracy uwzględnia działanie tylko pompy ciepła bez żadnych dodatkowych źródeł ciepła.
2. **Pompa ciepła + kocioł CO** - Schemat ten uwzględnia współpracę pompy ciepła z kotłem C.O. Gdy temperatura załączenia dodatkowego źródła ciepła – kocioł C.O. zostanie osiągnięta, pompa dodatkowego źródła ciepła załączy się. Pompa ta pracować będzie, do osiągnięcia zadanej temperatury ciepłej wody w zbiorniku lub progu ECO – ECO+. Ponowne załączenie nastąpi gdy temperatura wody spadnie poniżej zadanej zbiornika o wartość histerezy dodatkowego źródła

IV. MONTAŻ STEROWNIKA

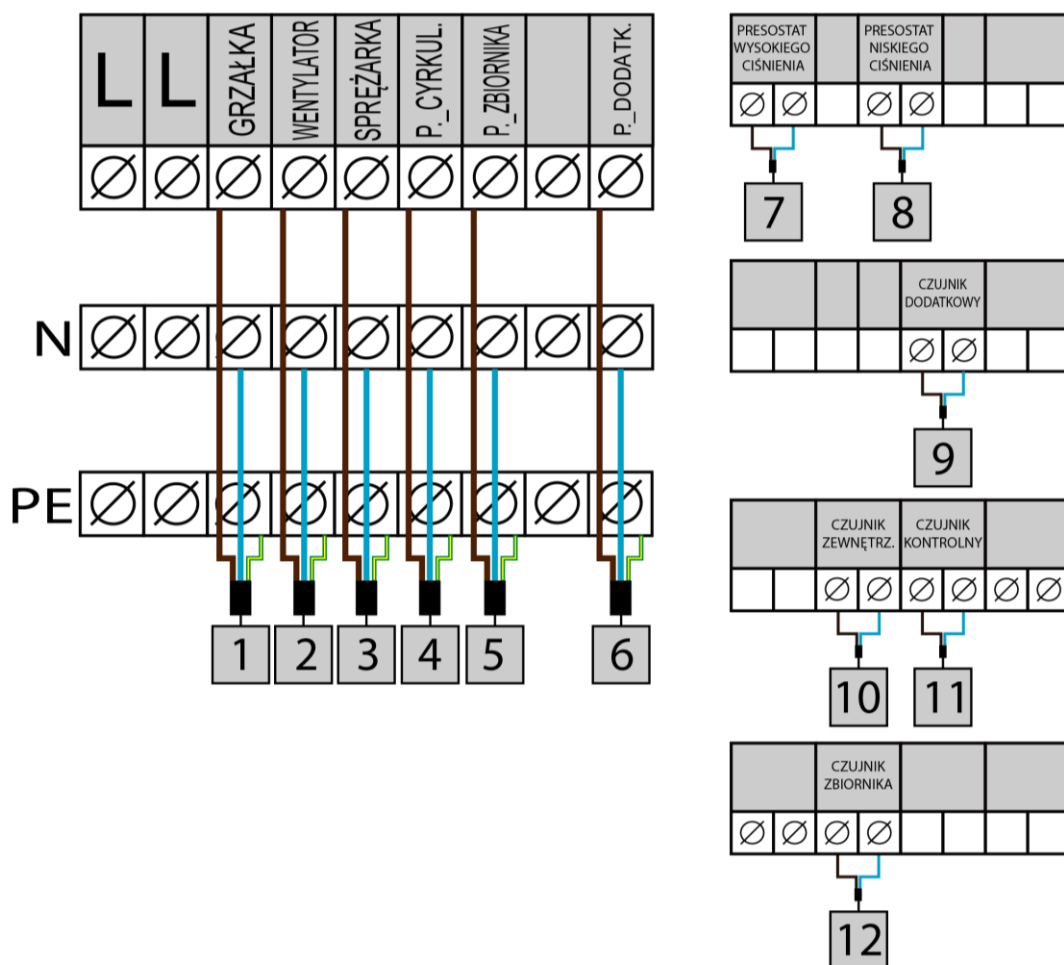
Sterownik powinien być montowany przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami.



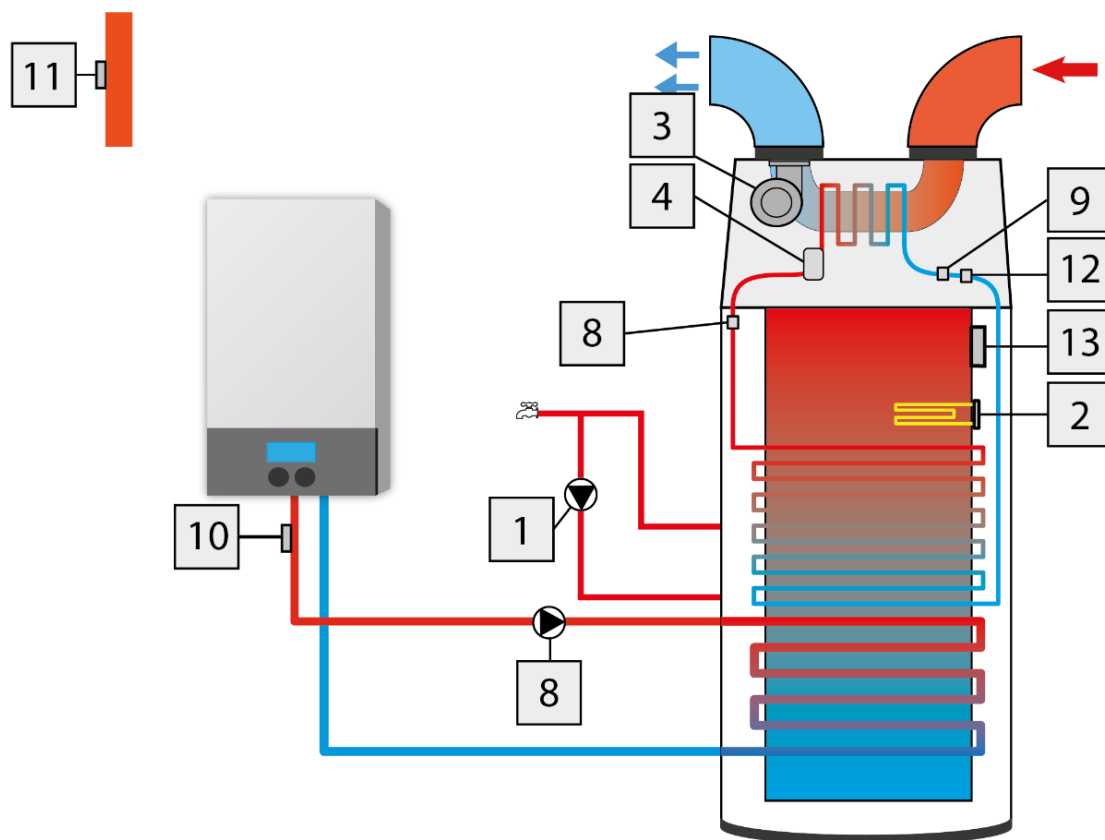
OSTRZEŻENIE

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.

Przewody czujnikowe oraz napięciowe należy podłączyć do odpowiednich wejść opisanych na listwie.



Poniższy schemat przedstawia przykładową instalację:



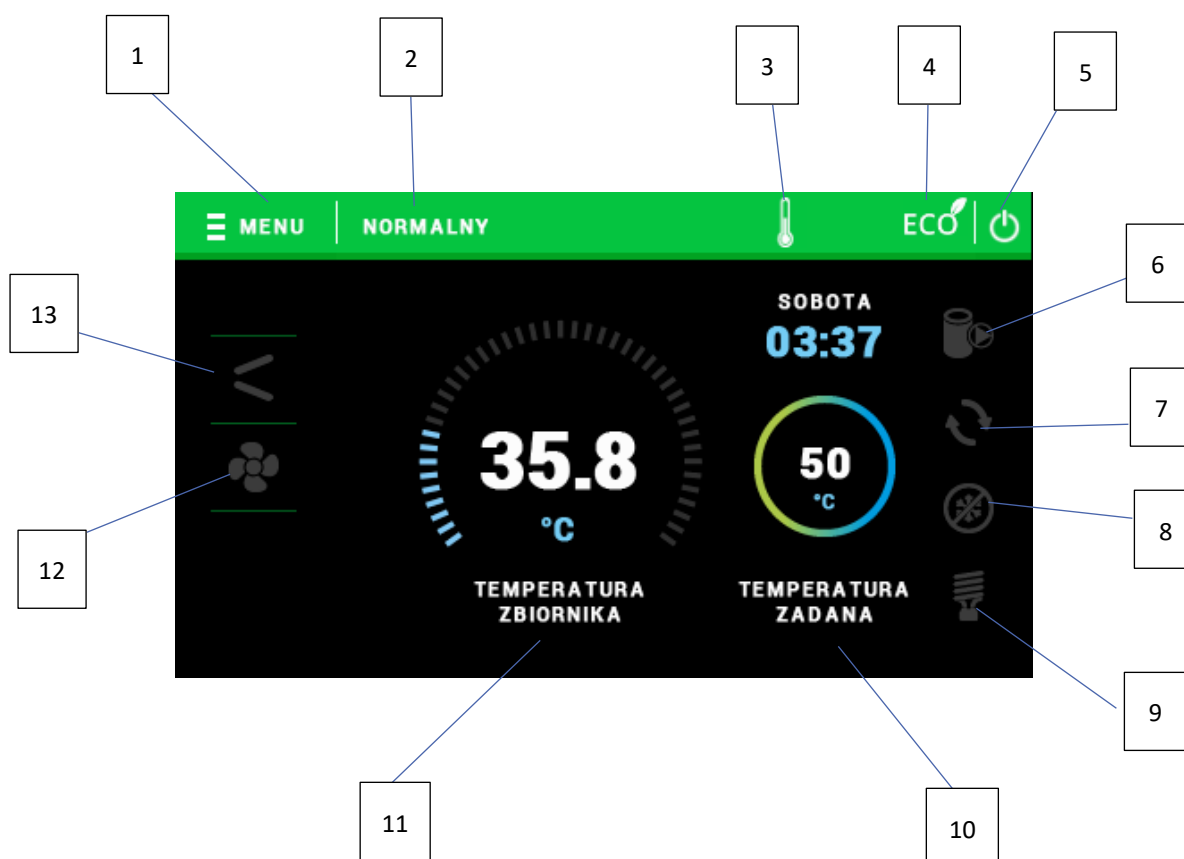
* Schemat poglądowy – schemat nie zastępuje projektu instalacji C.W.U. Ma na celu pokazanie możliwości rozbudowy sterownika. Na przedstawionym schemacie instalacji grzewczej nie zamieszczono elementów odcinających i zabezpieczających dla wykonania jej fachowego montażu.

V. OPIS EKRANU GŁÓWNEGO

Duży, dotykowy wyświetlacz i czytelnie zaprojektowana grafika programatora ST-520 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.

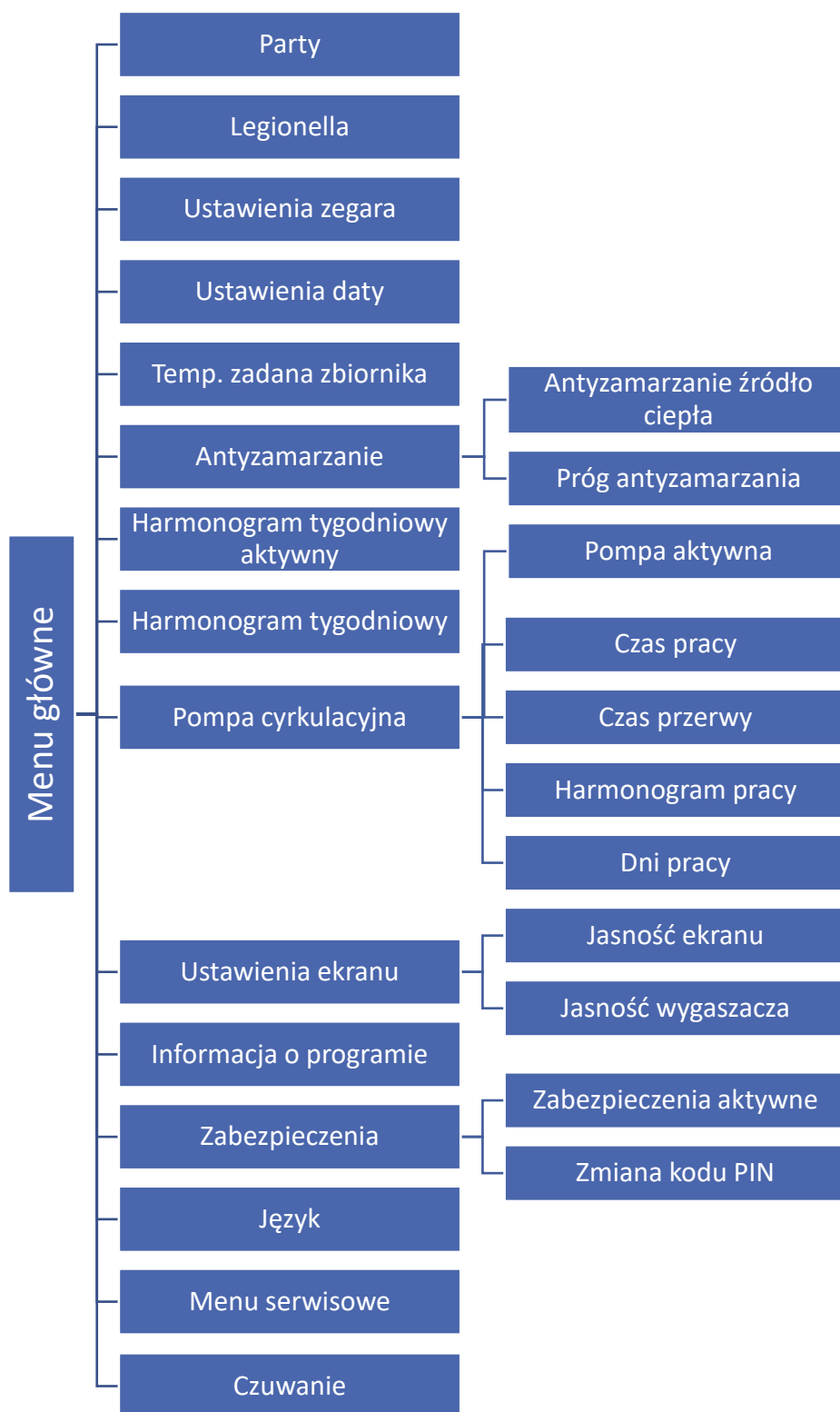
Z ekranu głównego w szybki sposób można zmienić wartość temperatury zadanej. Aby przeglądać i korygować pozostałe parametry sterownika, należy wejść w opcję MENU.



1. Wejście do menu sterownika
2. Aktualny tryb pracy
3. Ikona informująca o zbyt niskiej temperaturze zewnętrznej
4. Ikona informująca o aktywności trybu ECO
5. Tryb czuwania (standby)
6. Ikona informująca o aktywności pompy zbiornika
7. Ikona informująca o aktywności pompy cyrkulacyjnej
8. Ikona informująca o aktywności funkcji antyzamarzania
9. Ikona informująca o aktywności grzałki
10. Temperatura zadana zbiornika
11. Temperatura aktualna zbiornika
12. Ikona informująca o aktywności wentylatora
13. Ikona informująca o aktywności sprężarki

VI. MENU STEROWNIKA

1. SCHEMAT BLOKOWY MENU GŁÓWNEGO



2. PARTY

Po załączeniu trybu Party woda w zbiorniku pompy ciepła osiąga temperaturę zadaną w najszybszym możliwym czasie. Aktywowanie tego trybu spowoduje załączenie wszystkich dostępnych źródeł ciepła.

3. TRYB LEGIONELLA

Tryb Legionella (dezynfekcja termiczna) polega na podwyższeniu temperatury do wymaganej temperatury dezynfekcyjnej (min. 60°C) w całym obiegu CWU.

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 zbiornika wody 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 ogrzewaczach wody.

Po załączeniu trybu Legionella woda w zbiorniku nagrzewa się do temperatury 70°C (ustawienie fabryczne) i utrzymuje taką temperaturę przez 30 minut (ustawienie fabryczne), a następnie powraca do normalnego trybu pracy.

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

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

4. USTAWIENIA ZEGARA

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

5. USTAWIENIA DATY

Przy pomocy tej funkcji użytkownik ustawia aktualny dzień tygodnia. Ustawienie dnia tygodnia jest niezbędne do prawidłowego działania *Tygodniówki*.

6. TEMPERATURA ZADANA ZBIORNIKA

Funkcja ta służy do ustawienia temperatury zadanej zbiornika; temperaturę tą można również zmienić bezpośrednio z ekranu głównego sterownika.

7. ANTYZAMRZANIE

Przy pomocy tej funkcji użytkownik precyzuje działania antyzamrażania, które służy ochronie instalacji przed zamrażaniem. Po spadku temperatury poniżej określonego progu temperatury (fabrycznie ustawiony próg to 5°C) pompa ciepła lub grzałka łączy 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). Użytkownik może wybrać na które urządzenie ma działać funkcja antyzamrażania (grzałka czy pompa ciepła) oraz może ustawić próg temperatury.

8. HARMONOGRAM TYGODNIOWY AKTYWNY

Parametr niewidoczny w przypadku podpięcia dodatkowego źródła ciepła – kolektor słoneczny.

W tej opcji można załączyć / wyłączyć aktywność działania sterowania tygodniowego. Sterowanie tygodniowe będzie działać poprawnie po ustawieniu aktualnej godziny oraz dnia tygodnia.

9. HARMONOGRAM TYGODNIOWY





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



1. Odznaczenie pracy w określonym przedziale czasowym
2. Kopiowanie poprzedniego kroku
3. Zaznaczenie pracy w określonym przedziale czasowym
4. Zmiana przedziału czasowego w tył
5. Zmiana przedziału czasowego w przód
6. Pasek przedziału czasowego (24 godziny)

Przykład:

Aby ustawić pracę pompy w godzinach 09:00-13:00 należy:

1. Wybierając ikonę  ustawić przedział czasowy na 09:00-10:00
2. Zaznaczyć ikonę 
3. Za pomocą ikony  skopiować nastawę (zmieni kolor na niebieski)
4. Wybierając ikonę  ustawić przedział czasowy na 12:00-13:00
5. Zatwierdzić przyciskiem <Zatwierdź>

10. POMPA CYRKULACYJNA

Istnieje możliwość podłączenia pompy cyrkulacyjnej – w tym miejscu menu użytkownik po aktywowaniu pompy cyrkulacyjnej (zaznaczenie ikony *Pompa aktywna*) ma możliwość ustawienia poszczególnych parametrów pracy tej pompy – czas pracy, czas przerwy oraz godziny a także dni tygodnia w których pompa może być aktywna.

11. USTAWIENIA EKRANU

Funkcja pozwala dostosować jasność ekranu aktywnego oraz jasność wygaszacza.

12. INFORMACJA O PROGRAMIE

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



UWAGA

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

13. ZABEZPIECZENIA

Dla zabezpieczenia urządzenia przed niepożądanymi zmianami nastaw np. przez dzieci, wprowadzono blokadę, która uruchamia się po czasie bezczynności. Przy pomocy tej funkcji ustawia się aktywność tego zabezpieczenia oraz wpisuje się kod PIN, za pomocą którego będzie można uruchomić zablokowany sterownik.

14. JĘZYK

Funkcja umożliwia zmianę wersji językowej sterownika.

15. MENU SERWISOWE

Aby uruchomić menu serwisowe sterownika należy wprowadzić czterocyfrowy kod dostępu. Fabrycznie kod ten ustawiony jest na:0000. W razie potrzeby kod ten można zmienić na inny w menu serwisowym.

16. CZUWANIE

Funkcja ta pozwala załączyć tryb czuwania w sterowniku (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. MENU SERWISOWE

1. PRACA RĘCZNA

Po wyborze tej funkcji widok ekranu przestawia się na widok instalacji, gdzie klikając na wyświetlaczu w wybrane urządzenie dokonuje się jego załączenia/wyłączenia w celu sprawdzenia poprawności jego działania.

2. MIN.TEMPERATURA PRACY

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

3. MAKS. TEMPERATURA PRACY

Funkcja ta służy do ustawienia maksymalnej temperatury (progowej) pracy pompy ciepła – powyżej tej wartości pompa ciepła nie pracuje (wartość mierzona na czujniku zewnętrznym).

4. HISTEREZA MIN. TEMPERATURY PRACY

Histeresa minimalnej temperatury pracy wprowadza tolerancję dla progowej temperatury załączenia zapobiegając 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 5°C, a histeresa zostanie ustawiona na 2°C, pompa ciepła zostanie załączona przy 5°C jednak, gdy temperatura na zewnątrz zacznie spadać, to po spadku temperatury do wartości 3°C pompa zostanie wyłączona.

5. PRACA GRZAŁKI PONIŻEJ MIN. TEMP. PRACY

Przy pomocy tej funkcji należy dokonać wyboru, czy poniżej minimalnej temperatury pracy grzałka będzie pracować (*Załącz*) elektrycznie dogrzewając wodę w zbiorniku, czy ma zostać wyłączona (*Wyłącz*).

6. DODATKOWE ŹRÓDŁO CIEPŁA

Przy pomocy tej funkcji użytkownik może załączyć / wyłączyć aktywność dodatkowego źródła ciepła. W momencie załączenia dodatkowego źródła ciepła w menu serwisowym pojawia się opcja Parametry dodatkowego źródła ciepła, która pozwala dostosować jego działanie do indywidualnych potrzeb użytkownika.

7. PARAMETRY DODATKOWEGO ŹRÓDŁA CIEPŁA

W momencie, gdy użytkownik uaktywni działanie dodatkowego źródła ciepła (patrz punkt poprzedni) w menu serwisowym pojawia się nowa opcja umożliwiająca konfigurację jego działania. W zależności od wyboru źródła ciepła użytkownik ma do nastawy parametry takie jak:

- **Temperatura załączenia dodatkowego źródła ciepła** – Opcja ta służy do ustawienia 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.
- **Histeresa temperatury załączenia dodatkowego źródła ciepła** – Opcja ta służy do ustawiania histerezy temperatury przełączenia dodatkowego źródła ciepła na pompę ciepła. Jest to różnica pomiędzy temperaturą zadaną, a temperaturą ponownego załączenia pompy dodatkowego źródła ciepła po spadku temperatury na zbiorniku (np. gdy temperatura zadana ma wartość 55°C, a histeresa wynosi 3°C, to po osiągnięciu temperatury

zadanej pompa dodatkowego źródła wyłącza się. Ponowne załączenie pompy dodatkowego źródła nastąpi po obniżeniu temperatury do 52°C).

- **Praca dodatkowego źródła ciepła według harmonogramu tygodniowego** – Funkcja ta ustala, czy pompa dodatkowego źródła ciepła będzie załączać się równocześnie z ustawionym programem tygodniowym (Załącz), czy będzie pracować niezależnie, według ustawionej temperatury załączenia (Wyłącz).

8. HISTEREZA TEMP. ZADANEJ ZBIORNIKA

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

9. TEMPERATURA PROGU ECO-ECO+

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

10. HISTEREZA PROGU ECO-ECO+

Opcja ta służy do ustawiania histerezy temperatury dla progu ECO – ECO + (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 +).

11. 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.

12. TEMPERATURA AWARYJNA

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

13. OPÓŹNIENIE SPRĘŻARKI

Po uruchomieniu pompy ciepła, najpierw załącza się wentylator, a następnie po kilku sekundach sprężarka. Ustawienie to reguluje czas opóźnienia załączenia sprężarki po wentylatorze. Gdy pompa ciepła osiągnie próg ECO – ECO +, najpierw zostaje wyłączona sprężarka, a po ustawionym opóźnieniu wentylator.

14. MIN.CZAS POSTOJU SPRĘŻARKI

Parametr ten pozwala na określenie minimalnego czasu przerwy w pracy po zakończeniu cyklu sprężarki.

15. PRESOSTAT WYSOKIEGO CIŚNIENIA

Parametr pozwala na wybór stosowanego rodzaju presostatu wykrywającego wysokie ciśnienie – zwierny lub rozwierny.

16. PRESOSTAT NISKIEGO CIŚNIENIA

Parametr pozwala na wybór stosowanego rodzaju presostatu wykrywającego niskie ciśnienie – zwierny lub rozwierny.

17. TEMPERATURA FUNKCJI LEGIONELLA

Jest to temperatura zadana podczas trwania dezynfekcji termicznej (funkcja Legionella).

18. CZAS TRWANIA FUNKCJI LEGIONELLA

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

19. MAKS.CZAS FUNKCJI LEGIONELLA

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.

20. PRZYPOMNIENIE FUNKCJI LEGIONELLA

Funkcja ta określa ilość dni, po których na wyświetlaczu sterownika wyświetli się komunikat z przypomnieniem o przeprowadzeniu dezynfekcji termicznej zbiornika. Przypomnienie takie można ustalić maksymalnie na 99 dni (fabrycznie 10). W przypadku ustawienia wartości 0, przypomnienie zostanie wyłączone.

21. WYŚWIETLANIE TEMP.DODATKOWYCH

Po włączeniu tej opcji będą widoczne na ekranie głównym dodatkowe temperatury:

- temperatura kontrolna
- temperatura zewnętrzna
- temperatura dodatkowa

22. EDYCJA NUMERU TELEFONU

Za pomocą tego ustawienia można edytować numer serwisowy, który jest wyświetlany w menu użytkownika (Informacje o programie).

23. KASUJ ALARM TEMP.KONTROLNEJ

Parametr ten jest chroniony dodatkowym kodem i jest ściśle związany z funkcją <temperatura awaryjna>. Skasowania blokady zabezpieczającej może dokonać wyłącznie serwis producenta pompy ciepła.

24. HISTORIA ALARMÓW

Funkcja umożliwia podgląd historii alarmów, które wystąpiły w sterowniku. Użytkownik ma możliwość podglądu daty oraz godziny wystąpienia alarmu.

25. ZMIANA KODU SERWISOWEGO

Przy pomocy tej funkcji można zmienić kod dostępu do menu serwisowego.

26. 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.

27. MENU PRODUCENTA

Opcja ta jest dostępna wyłącznie dla producenta sterownika.

28. TEST USB

Funkcja przeznaczona dla serwisantów. Pozwala na przetestowanie wejścia USB w sterowniku.

VIII. ZABEZPIECZENIA I ALARMY

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

Alarm	Przyczyna	Sposób naprawy
Presostat HP	- Zbyt wysokie ciśnienie w układzie - Awaria presostatu	- Sprawdzić poprawność podłączenia presostatu
Presostat LP	- Zbyt niskie ciśnienie w układzie - Awaria presostatu	- Poczekać na ustabilizowanie ciśnienia w układzie - Wezwać serwis
Temp. kontrolna	- Zbyt wysoka temperatura gazu sprężonego	- Sprawdzić poprawność podłączenia sprężarki - Poczekać na ustabilizowanie się temperatury
Czujnik dodatkowy	Zwarcie lub przerwa czujnika	- Sprawdzić poprawność podłączenia czujnika
Czujnik kontrolny		- Przenieść czujnik w inne miejsce
Czujnik zbiornika		- Sprawdzić, czy przewód nie został uszkodzony
Czujnik zewnętrzny		- Sprawdzić oporność czujnika - Wymienić czujnik
Anty-legionella nieudana	Temperatura anty-legionelli nie została osiągnięta w wyznaczonym czasie	- Ponowić próbę - Wezwać serwis

IX. 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.

X. DANE TECHNICZNE

Wyszczególnienie	Wartość
Zakres regulacji temperatury	od 30°C do 65°C
Napięcie zasilania	230V/50Hz +/- 10%
Pobór mocy	max. 6 W
Wytrzymałość temperaturowa czujników	od -25°C do 95°C
Temperatura otoczenia	od 5°C do 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

TECH STEROWNIKI

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-520**, 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**.

Wieprz, 30.08.2017


PAWEŁ JURA


JANUSZ MASTER

**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