

TECH STEROWNIKI

INSTRUKCJA OBSŁUGI L-4 WIFI

PL



www.techsterowniki.pl

SPIS TREŚCI

I.	Bezpieczeństwo	4
II.	Opis urządzenia	5
III.	Montaż sterownika.....	6
IV.	Opis ekranu głównego.....	8
1.	Ekran WiFi.....	8
2.	Ekran Strefy	9
3.	Ekran Styki dodatkowe	9
V.	Menu sterownika.....	10
1.	Schemat blokowy menu głównego	10
2.	Strefy 1-8	11
2.1.	Załączona	11
2.2.	Typ czujnika	11
2.3.	Czujnik podłogowy.....	11
2.4.	Zawór strefowy	12
2.5.	Temperatura zadana.....	12
2.6.	Tryb pracy	12
2.7.	Histereza	12
2.8.	Kalibracja	12
2.9.	Głowice	12
2.10.	Czujniki okien.....	13
3.	Tryby pracy	14
4.	Czujnik zewnętrzny.....	14
5.	Pompa Podłogowa.....	15
6.	Styk beznapięciowy	15
7.	Styki dodatkowe	15
8.	Menu instalatora	15
8.1.	Moduł internetowy.....	15
8.2.	Ustawienia czasu	16
8.3.	Ustawienia ekranu	16
8.4.	Menu serwis	17
8.5.	Ustawienia fabryczne	17
9.	Informacja o programie.....	17
VI.	Kontrola instalacji za pośrednictwem internetu	17
1.	Zakładka HOME	18
2.	Zakładka strefy	23
3.	Zakładka menu instalatora	23

4.	Zakładka Statystyki	24
5.	Zakładka Ustawienia.....	24
VII.	Aktualizacja oprogramowania	25
VIII.	Zabezpieczenia i alarmy	25
IX.	Dane techniczne	27

KN.10.08.2022

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 10.08.2022 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

L-4 WIFI to sterownik przeznaczony do kontrolowania pracy urządzenia grzewczego. Steruje urządzeniem grzewczym oraz siłownikami zaworów regulującymi przepływ wody do maksymalnie 8 stref CO. Urządzenie posiada wbudowany moduł WiFi pozwalający na obsługę i kontrolę parametrów sterownika może odbywać się za pomocą aplikacji internetowej eModul.

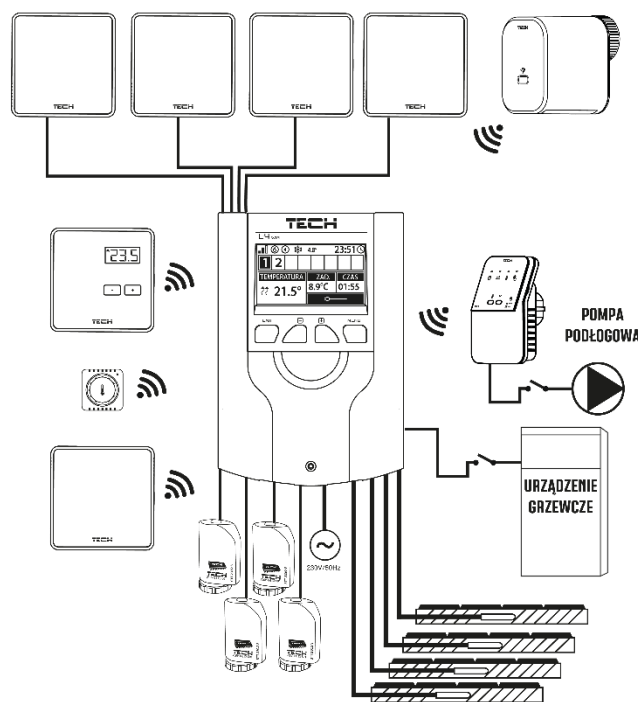
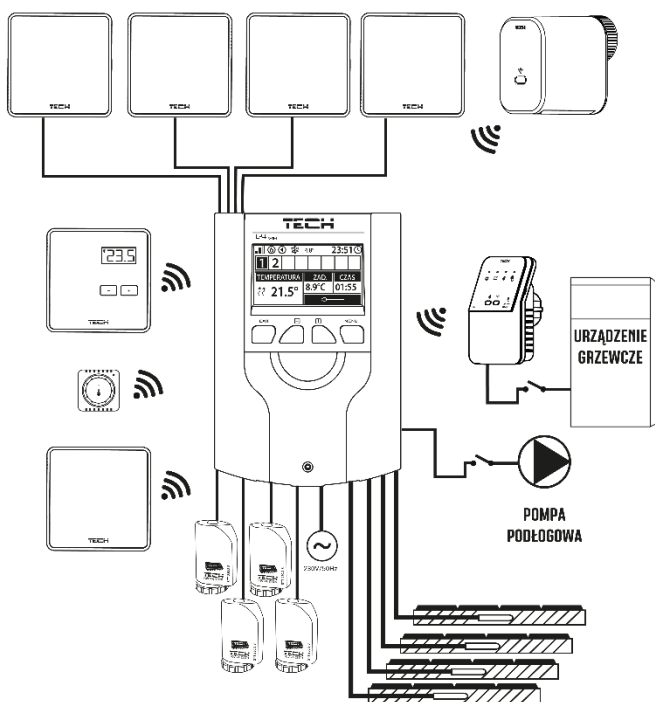
Funkcje i zalety sterownika:

- Sterowanie ośmioma różnymi strefami przy pomocy:
 - czujnika przewodowego C-7p
 - regulatora przewodowego R-8z
 - czujnika podłogowego C-8f
 - bezprzewodowego czujnika C-8r, C-mini, CL-mini lub R-8b lub R-8bw
 - bezprzewodowych siłowników termostatycznych STT-868 i STT-869 (max. 6 na każdą strefę)
 - bezprzewodowych czujników okien C-2n (max. 6 na każdą strefę)
- 1 wyjście przekaźnikowe – styk beznapięciowy do sterowania pompą lub urządzeniem grzewczym
- 4 wyjścia przekaźnikowe do sterowania przewodowymi siłownikami podłogowymi dla pierwszych 4 stref . Dla wszystkich 8 stref istnieje możliwośćysterowania przewodowych zaworów podłogowych za pomocą bezprzewodowego modułu wykonawczego MW-1.
- Możliwość podłączenia przewodowych (strefy 1-4) oraz bezprzewodowych (strefy 1-8) czujników podłogi C-8f.
- Możliwość aktualizacji oprogramowania przez port USB
- Możliwość obsługi do 8 styków dodatkowych MW-1 lub ST-981. Działanie styków realizowane jest przez sterowanie tygodniowe lub sterowanie strefami, do których przypisany jest dany styk dodatkowy.
- Obudowa wykonana z wysokiej jakości materiałów odpornych na wysokie i niskie temperatury.



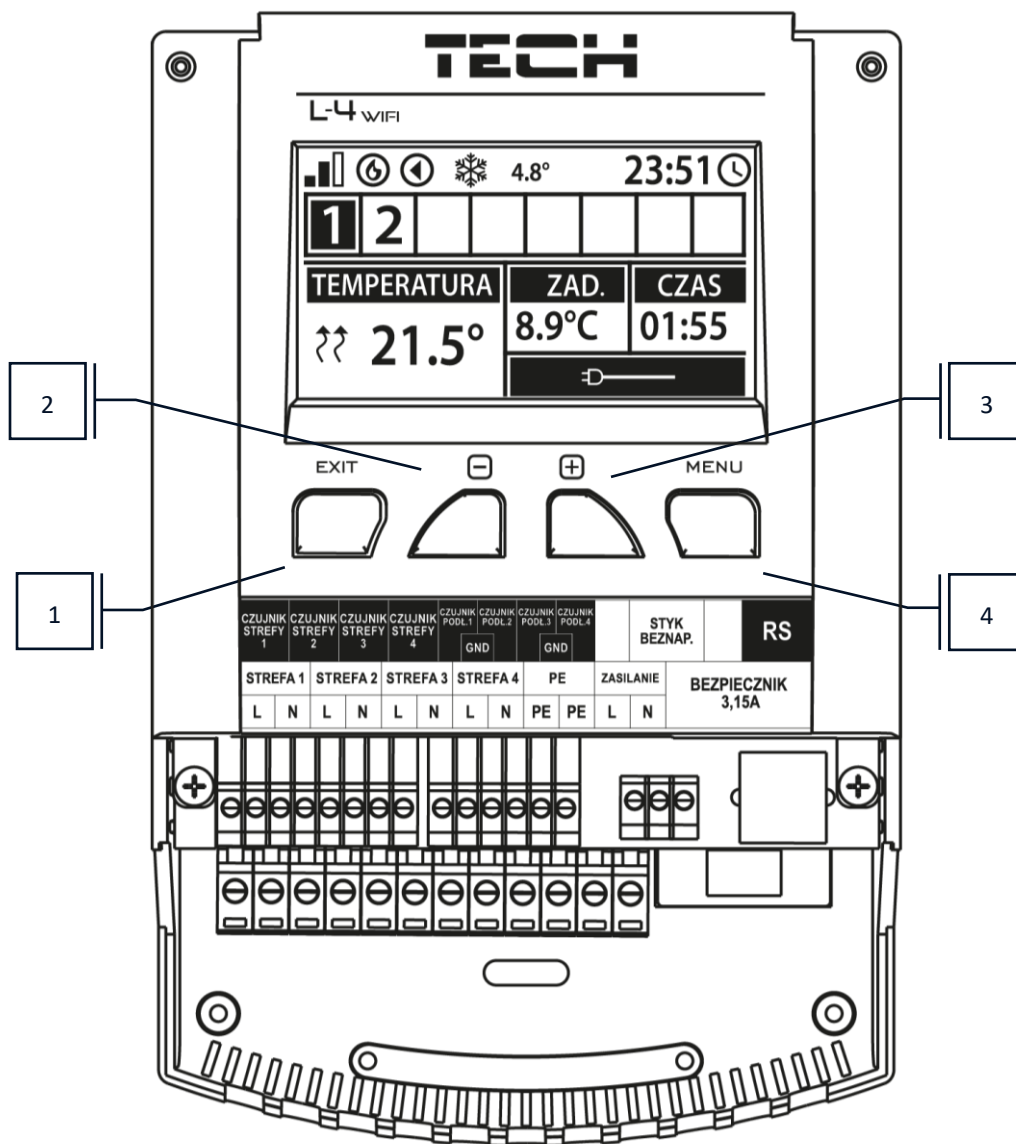
UWAGA

W strefach 1-4 użytkownik ma możliwość wyboru rodzaju czujnika temperatury pomiędzy przewodowym, a bezprzewodowym (po jednym dla każdej ze stref). W strefach 5-8 sterownik może korzystać jedynie z czujników bezprzewodowych.

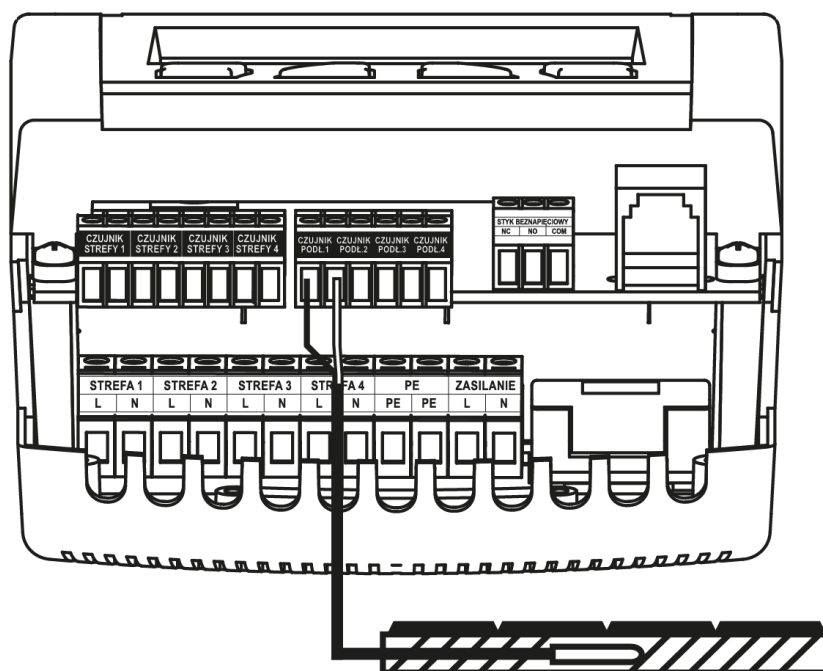


III. MONTAŻ STEROWNIKA

Sterownik powinien być montowany przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami.



1. Przycisk EXIT – wyjście z menu sterownika, anulowanie ustawień, wybór widoku ekranu (Wi-Fi, Strefy, Styki dodatkowe).
2. Przycisk „-” – służy do przeglądania funkcji menu, zmniejszania wartości w trakcie edycji parametrów.
3. Przycisk „+” – służy do przeglądania funkcji menu, zwiększania wartości w trakcie edycji parametrów.
4. Przycisk „MENU” – wejście do menu sterownika, zatwierdzanie ustawień.

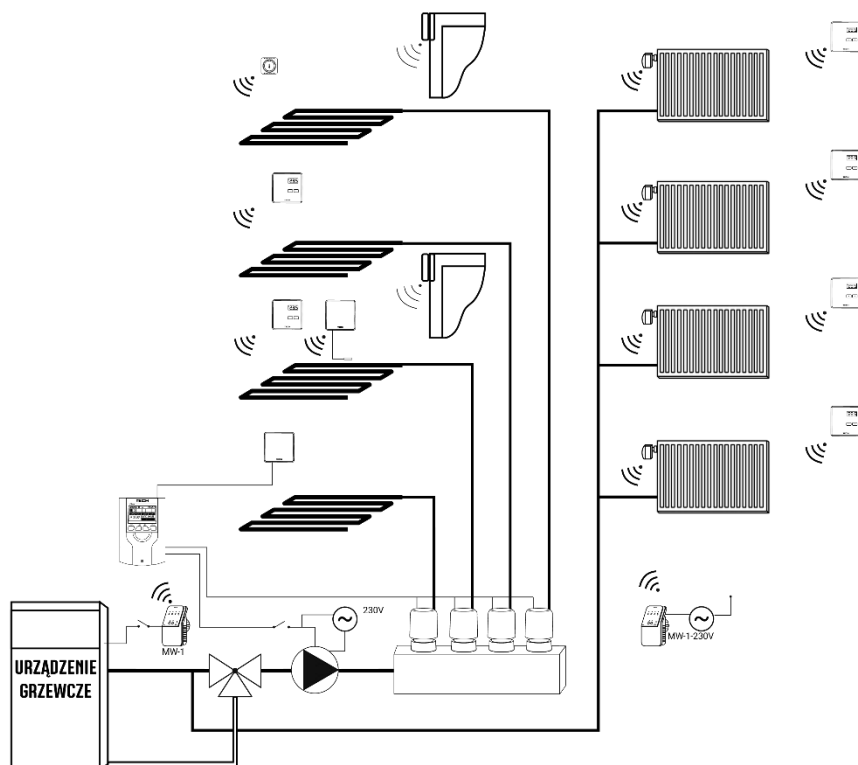


OSTRZEŻENIE

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.

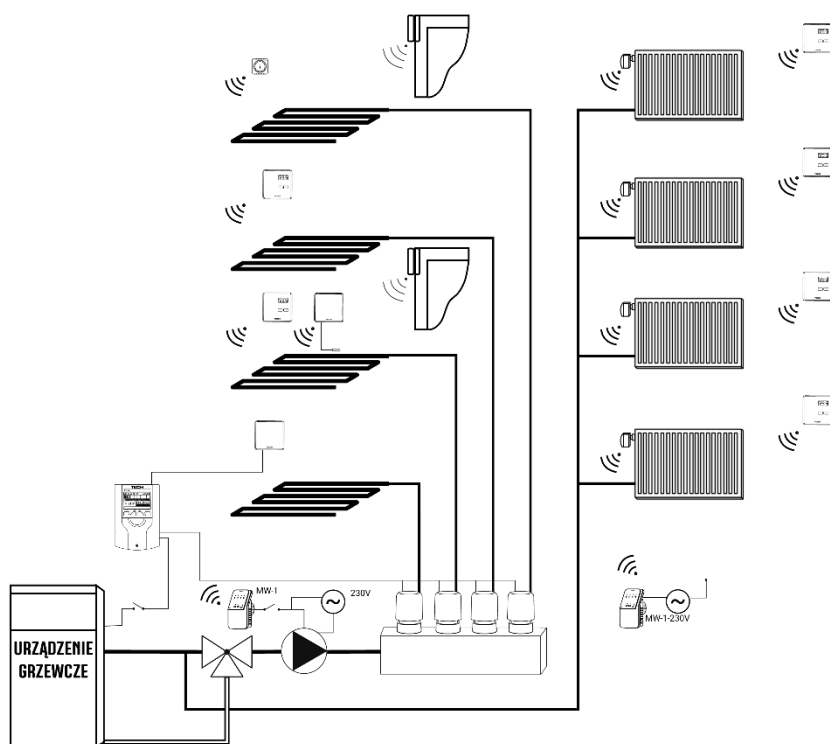
Przewody czujnikowe oraz napięciowe należy podłączyć do odpowiednich wejść.

Poniższe schematy przedstawiają przykładowe instalacje:



ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU:

- Regulator pokojowy LED R-8z
- Regulator pokojowy LCD R-8b
- Czujnik temperatury C-8r, C-mini
- Czujnik temperatury podłogi C-8f
- Czujnik temperatury przewodowy C-7p
- Czujnik otwarcia okna C-2
- Czujnik temp. zewnętrznej C-8zr
- Siłownik termoelektryczny STT-230/2 lub STT-230/2 S
- Siłownik bezprzewodowy STT-868, STT-869
- Moduł wykonawczy MW-1 lub MW-1-230V



ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU:

- Regulator pokojowy LED R-8z
- Regulator pokojowy LCD R-8b
- Czujnik temperatury C-8r, C-mini
- Czujnik temperatury podłogi C-8f
- Czujnik temperatury przewodowy C-7p
- Czujnik otwarcia okna C-2
- Czujnik temp. zewnętrznej C-8zr
- Siłownik termoelektryczny STT-230/2 lub STT-230/2 S
- Siłownik bezprzewodowy STT-868, STT-869
- Moduł wykonawczy MW-1 lub MW-1-230V

IV. OPIS EKRANU GŁÓWNEGO

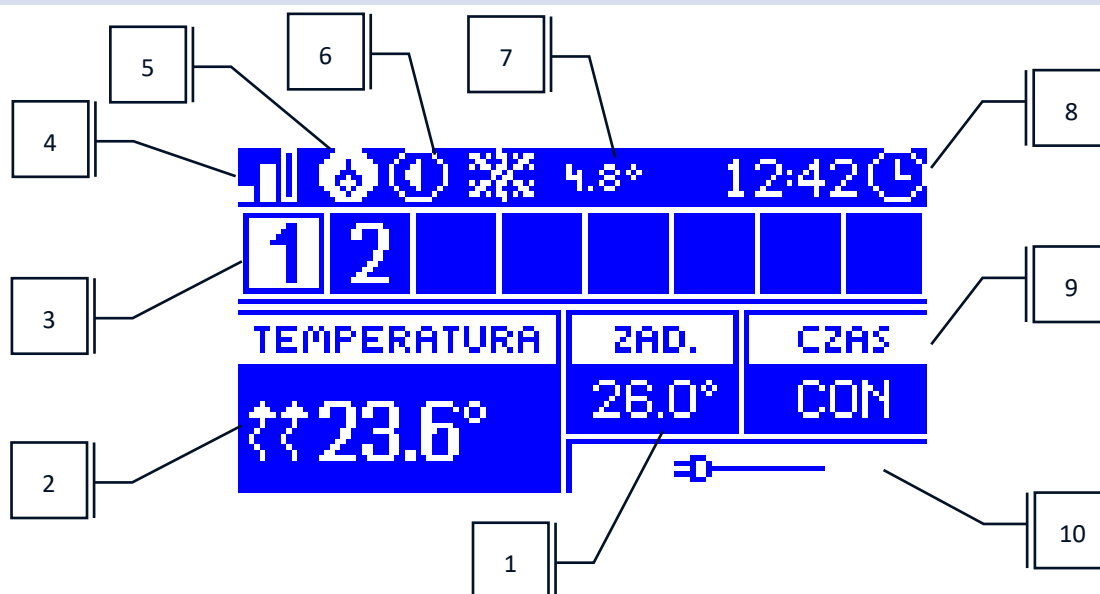
Przy pierwszym uruchomieniu sterownika pojawia się ekran informacyjny sieci WiFi. Widok ekranu głównego możemy zmienić naciskając przycisk EXIT i wybierając odpowiadający nam ekran.

1. EKRAN WIFI



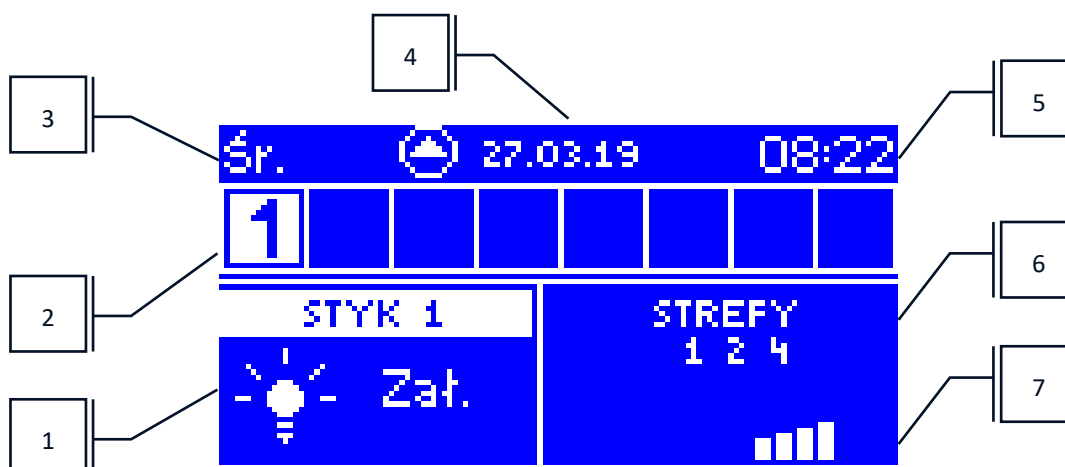
1. Status sieci
2. Nazwa sieci
3. Aktualny dzień tygodnia
4. Aktualna data
5. Aktualna godzina
6. Siła sygnału Wi-Fi

2. EKRAN STREFY



1. Temperatura zadana w strefie
2. Temperatura aktualna w strefie (dwie strzałki skierowane w górę oznaczają aktywne dogrzewanie).
3. Numer strefy
4. Siła sygnału Wi-Fi
5. Załączony styk beznapięciowy (MW-1)
6. Uruchomiona pompa
7. Aktualna temperatura zewnętrzna. Gdy temperatura na zewnątrz spadnie poniżej 5°C po lewej stronie będzie widoczna ikona płatka śniegu. Gdy temperatura na zewnątrz będzie wyższa niż 5°C po lewej stronie będzie widoczna ikona słońca.
8. Aktualna godzina
9. Informacja o rodzaju obowiązującego harmonogramu tygodniowego podświetlonej strefy
10. Informacja o podpiętym czujniku przewodowym. W przypadku zarejestrowania czujnika bezprzewodowego w tym miejscu ekranu pojawi się informacja o poziomie baterii i sile sygnału.

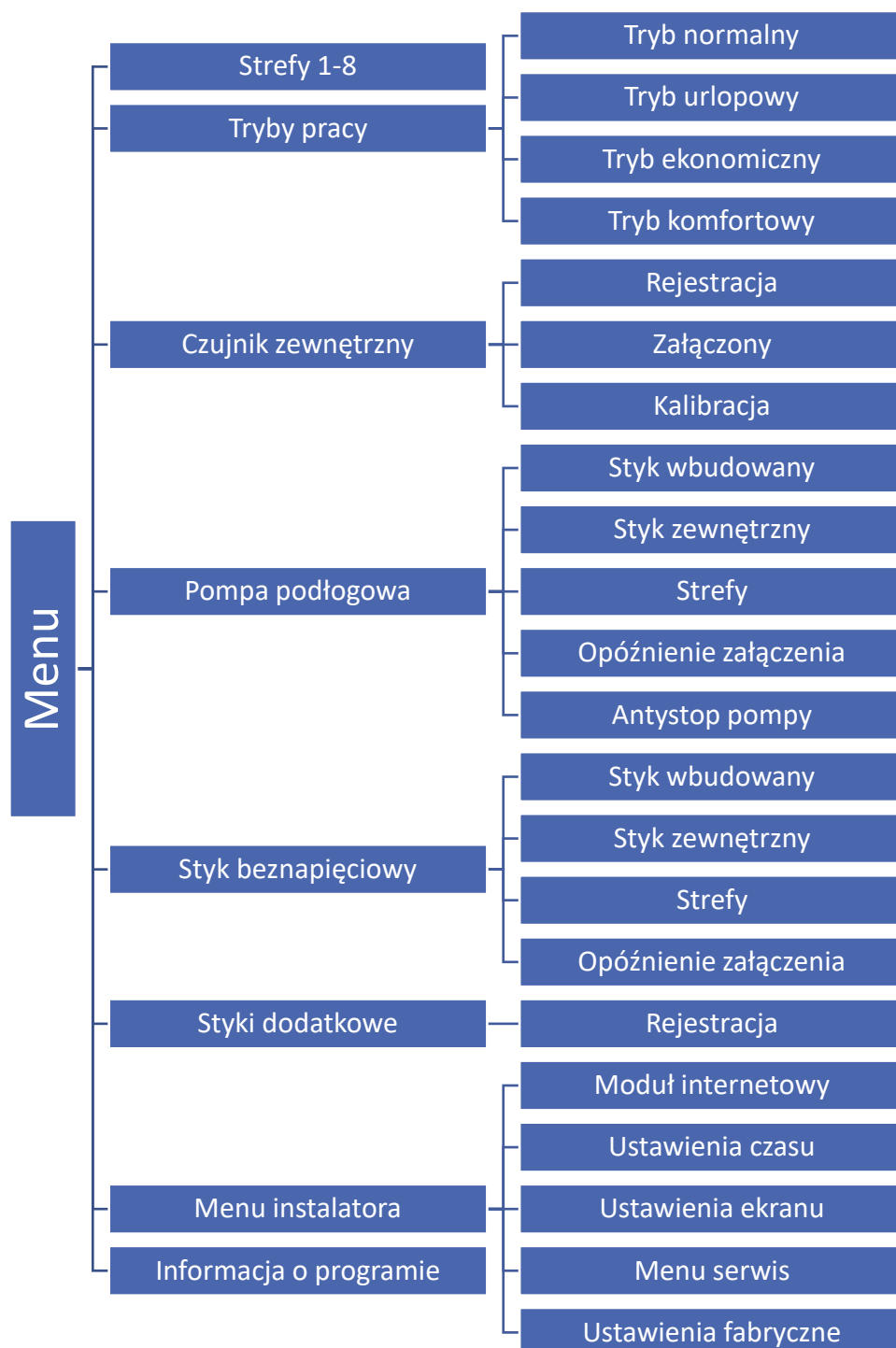
3. EKRAN STYKI DODATKOWE



1. Aktualny stan styku (żarówka zapalona – styk załączony)
2. Numery stref (aktywna strefa podświetlona na biało)
3. Aktualny dzień tygodnia
4. Aktualna data
5. Aktualna godzina
6. Strefy do których przypisany jest aktualny styk
7. Siła sygnału danego styku

V. MENU STEROWNIKA

1. SCHEMAT BLOKOWY MENU GŁÓWNEGO



2. STREFY 1-8

Podmenu umożliwia ustawienie parametrów pracy dla poszczególnych stref.

REJESTRACJA

Funkcja ta umożliwia rejestrację czujnika C-8r, C-mini, CL-mini lub regulatorów R-8b, R-8bw.

Mamy również możliwość zarejestrowania czujnika podłogowego C-8f jako czujnik strefy. Spowoduje to, że strefa będzie sterowana temperaturą podłogi.



2.1. ZAŁĄCZONA

Po zarejestrowaniu czujnika w określonej strefie będzie on wykorzystywany przez sterownik L-4. Działanie tego czujnika można włączyć przez zaznaczenie opcji <Załączona>.

2.2. TYP CZUJNIKA

Opcja pozwala wybrać typ czujnika pomiędzy przewodowym, a bezprzewodowym (dotyczy stref 1-4).

2.3. CZUJNIK PODŁOGOWY

- **Rejestracja** – aby zarejestrować czujnik podłogowy C-8f w wybranej strefie, należy zarejestrować czujnik strefy, uruchomić opcję <Rejestracja> na urządzeniu L-4, a następnie wcisnąć przycisk komunikacji w wybranym czujniku C-8f. Po prawidłowo przeprowadzonym procesie rejestracji na wyświetlaczu sterownika L-4 pojawi się odpowiedni komunikat, a dioda na czujniku C-8f potwierdzi prawidłowość rejestracji dwukrotnym mignięciem.
- **Typ czujnika** – opcja pozwala wybrać typ czujnika pomiędzy przewodowym (strefy 1-4), a bezprzewodowym (strefy 1-8).

2.4. ZAWÓR STREFOWY

Funkcja pozwala wybrać typ zaworu między przewodowym ST-230/2 (strefy 1-4), a bezprzewodowym – zaworem STT-230/2ysterowanym za pomocą bezprzewodowego modułu wykonawczego MW-1-230V (strefy 1-8). Po wybraniu opcji <Bezprzewodowy> użytkownik musi dokonać rejestracji modułu wykonawczego.

2.5. TEMPERATURA ZADANA

Temperatura zadana w danej strefie zależna jest od ustawień wybranego harmonogramu tygodniowego. Użytkownik ma także możliwość ustawienia odrębnej wartości temperatury zadanej. Po ustawieniu żądanej temperatury na wyświetlaczu pojawi się ekran nastawy czasu obowiązywania tej temperatury. Po upływie tego czasu temperatura zadana w danej strefie będzie znów zależna od harmonogramu tygodniowego.

2.6. TRYB PRACY

- **Harmonogram lokalny** – Jest to harmonogram tygodniowy przypisany tylko do danej strefy. Po wykryciu przez sterownik czujnika pokojowego jest on automatycznie przypisany jako obowiązujący w danej strefie. Można go dowolnie edytować.
- **Harmonogram globalny 1-5** – Harmonogram globalny możemy przypisać do dowolnej liczby stref. Zmiany wprowadzone w harmonogramie globalnym obowiązują we wszystkich strefach, w których dany harmonogram globalny ustawiony jest jako obowiązujący.
- **Stała temperatura** – Użytkownik ustawia temperaturę, która będzie utrzymywana do momentu wyłączenia tej opcji przez użytkownika. Po wyłączeniu tej opcji, temperatura zadana będzie zależna od aktualnego harmonogramu.
- **Z ograniczeniem czasu** – Funkcja umożliwia ustawienie określonej temperatury zadanej, która będzie obowiązywać tylko przez określony czas. Po upływie tego czasu temperatura będzie wynikać z poprzednio obowiązującego trybu (harmonogramu, bądź stałej bez ograniczenia czasowego).

2.7. HISTEREZA

Histeresa wprowadza tolerancję dla temperatury zadanej zapobiegając niepożądanym oscylacjom przy minimalnych wahanach temperatury w zakresie od 0,1°C do 10°C z dokładnością do 0,1°C.

Przykład: Gdy temperatura zadana wynosi 23°C, a histeresa zostanie ustawiona na 1°C to strefa zgłosi potrzebę dogrzania po spadku temperatury do 22°C.

2.8. KALIBRACJA

Kalibracji czujnika pokojowego dokonuje się przy montażu lub po dłuższym użytkowaniu regulatora, jeżeli wyświetlana temperatura strefy odbiega od rzeczywistej. Zakres regulacji od -10°C do +10°C z dokładnością do 0,1°C.

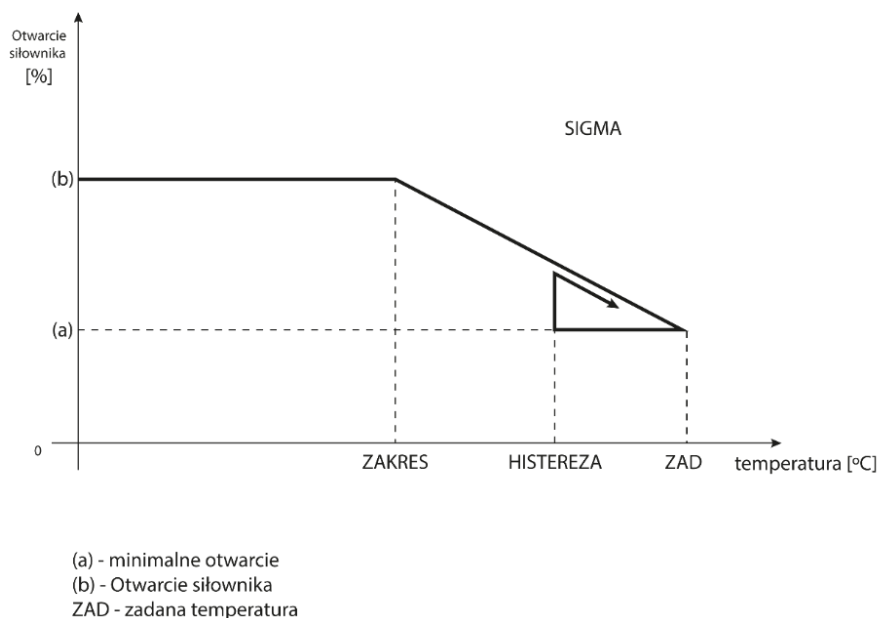
2.9. GŁOWICE

- **Rejestracja** – Opcja dotyczy bezprzewodowych siłowników STT-868 i STT-869 – proces rejestracji został szczegółowo opisany w instrukcji obsługi poszczególnych siłowników.
Obok ikony Rejestracji wyświetlona jest cyfra informująca o ilości zarejestrowanych zaworów (max. 6).
- **Usunięcie głowic** – wybranie tej opcji powoduje usunięcie z pamięci sterownika wszystkich zarejestrowanych w danej strefie bezprzewodowych siłowników termostatycznych STT-868 lub STT-869.

- **Ustawienia**

SIGMA – funkcja umożliwia płynne sterowanie siłownikiem elektrycznym. Użytkownik ma możliwość ustawienia minimalnego i maksymalnego zamknięcia zaworu – oznacza to, że stopień otwarcia i zamknięcia zaworu nigdy nie przekroczy tych wartości.

Ponadto użytkownik reguluje parametr <Zakres>, który określa przy jakiej temperaturze pomieszczenia zawór zacznie się przysmykać oraz otwierać.



Przykład:

Temperatura zadana w strefie: 23 °C

Minimalne otwarcie: 30%

Maksymalne otwarcie: 90%

Zakres: 5 °C

Histeresa: 2 °C

Przy powyższych nastawach zawór termostatyczny zacznie się zamykać jeśli temperatura w strefie osiągnie wartość 18 °C (zadana pomniejszona o wartość zakresu 23 – 5). Minimalne otwarcie nastąpi w momencie, gdy temperatura strefy osiągnie wartość zadaną.

Po osiągnięciu zadanej wartości temperatura w strefie będzie spadać. W momencie, gdy osiągnie ona wartość 21 °C (zadana pomniejszona o wartość histerazy: 23 – 2) zawór zacznie się otwierać, osiągając maksymalne otwarcie w momencie, gdy temperatura w strefie osiągnie wartość 18 °C.

TRYB AWARYJNY – Funkcja pozwala na ustawienie otwarcia głowic, które nastąpi w momencie wystąpienia alarmu w danej strefie (awaria czujnika, błąd komunikacji).

ZABEZPIECZENIE – Po wybraniu tej funkcji listwa sprawdza temperaturę. Jeśli zadana zostanie przekroczona o ilość stopni w parametrze <zakres>, zostaną zamknięte wszystkie głowice w danej strefie (0% otwarcia). Zabezpieczenie jest fabrycznie załączone.

2.10. CZUJNIKI OKIEN

- **Rejestracja** – aby zarejestrować czujnik należy wybrać opcję <Rejestracja>, a następnie krótko nacisnąć przycisk komunikacji na czujniku okna. Po zwolnieniu przycisku należy obserwować diodę kontrolną.

- podwójne mrugnięcie diody kontrolnej – prawidłowa komunikacja.

- dioda kontrolna świeci – brak łączności ze sterownikiem głównym.



UWAGA

Sterownik obsługuje maksymalnie 6 czujników otwarcia okna w danej strefie.

- **Usunięcie czujników** – wybranie tej opcji powoduje usunięcie z pamięci sterownika wszystkich zarejestrowanych w danej strefie czujników okien.
- **Ustawienia** – funkcja umożliwia załączenie czujnika okna (możliwe dopiero po rejestracji czujnika) oraz ustawienie czasu opóźnienia.

Po ustalonym czasie opóźnienia sterownik główny przesyła informację do siłowników termostatycznych o potrzebie ich zamknięcia. Zakres czasowy 0 - 30 minut. Przykład:

Czas opóźnienia ustawiony jest na 10 minut. W momencie, gdy okno zostaje otwarte czujnik wysyła informację do sterownika głównego o otwarciu okna. Czujnik co jakiś czas potwierdza aktualny stan okna. Jeśli po upływie czasu opóźnienia (10 minut) okno nadal będzie otwarte, sterownik główny zamknie głowice i wyłączy dogrzewanie danej strefy.



UWAGA

Jeśli czas opóźnienia ustawiony jest na 0, to wysyłanie informacji do głowic o potrzebie ich zamknięcia będzie przekazane natychmiastowo.

3. TRYBY PRACY

Funkcja umożliwia aktywowanie wybranego trybu pracy:

- Tryb normalny – temperatura zadana jest zależna od ustalonego harmonogramu.
- Tryb urlopowy – temperatura zadana jest zależna od ustawienia w funkcji „Ustawienia temperatur” (Menu>Strefy>Ustawienia temperatur>Urlopowy)
- Tryb ekonomiczny – temperatura jest zależna od ustawienia w funkcji „Ustawienia temperatur” (Menu>Strefy>Ustawienia temperatur>Ekonomiczna)
- Tryb komfortowy – temperatura zadana jest zależna od ustawienia w funkcji „Ustawienia temperatur” (Menu>Strefy>Ustawienia temperatur>Temp. komfortowa)



UWAGA: Zmiana trybu na urlopowy, ekonomiczny oraz komfortowy dotyczy wszystkich stref. Możliwa jest edycja temperatury zadanej wybranego trybu dla poszczególnej strefy. W trybie pracy innym niż normalny, nie jest możliwa zmiana temperatury zadanej z poziomu regulatora.

4. CZUJNIK ZEWNĘTRZNY

Do sterownika można podłączyć zewnętrzny czujnik temperatury, który umożliwia podgląd aktualnej temperatury na ekranie stref. Czujnik zewnętrzny nie bierze udziału w procesie sterowania. Aby zarejestrować czujnik zewnętrzny należy:

- Wybrać opcję rejestracji na sterowniku L-4 WiFi
- Nacisnąć przycisk rejestracji w czujniku

Po zarejestrowaniu modułu pojawią się opcje, które pozwolą na odczyt sygnału radiowego, stanu baterii oraz dokonania kalibracji czujnika.

Kalibracji dokonuje się przy montażu lub po dłuższym użytkowaniu regulatora, jeżeli wyświetlana temperatura zewnętrzna odbiega od rzeczywistej. Zakres regulacji od -10 °C do +10 °C z dokładnością do 0,1 °C.

5. POMPA PODŁOGOWA

Regulator L-4 WiFi steruje pracą pompy – włącza pompę po odliczeniu czasu opóźnienia, gdy którakolwiek ze stref jest niedogrzana. W momencie, gdy wszystkie strefy są dogrzane (temperatura zadana została osiągnięta) sterownik wyłącza pompę.

Użytkownik ma możliwość:

- wybrania urządzenia obsługiwanego przez wbudowany styk beznapięciowy (fabrycznie jest to pompa podłogowa) poprzez zaznaczenie opcji "Styk wbudowany".
- rejestracji bezprzewodowego styku dodatkowego pompy (moduł wykonawczy)
- wyłączenia wybranej strefy
- ustawienia opóźnienia załączenia (gdy dana strefa jest niedogrzana sterownik odczeka określony czas z załączeniem styku)
- wyłączenia wybranej strefy

6. STYK BEZNAPIĘCIOWY

Funkcja umożliwia wybór styku wbudowanego oraz zewnętrznego. Styk zewnętrzny wymaga rejestracji. Po zakończonej rejestracji użytkownik ma możliwość załączenia styku, usunięcia go oraz podejrzenia siły sygnału radiowego. Użytkownik może wybrać strefę, w której styk będzie załączony oraz czas opóźnienia tego załączenia. Funkcja opóźnienia powoduje, że sterownik włączy styk po odliczeniu ustawionego czasu opóźnienia, gdy którakolwiek ze stref będzie niedogrzana.



UWAGA

Zaznaczenie opcji "Styk wbudowany" w funkcji Styk beznapięciowy powoduje przełączenie obsługi wbudowanego styku beznapięciowego (fabrycznie ustawionego na obsługę pompy podłogowej) na obsługę urządzenia grzewczego!

7. STYKI DODATKOWE

Styki dodatkowe wymagają rejestracji. Aby zarejestrować moduł MW-1 należy:

- Wybrać opcję rejestracji na sterowniku L-4 WiFi
- Nacisnąć przycisk rejestracji w module MW-1



UWAGA

Można zarejestrować maksymalnie 8 modułów MW-1.

8. MENU INSTALATORA

8.1. MODUŁ INTERNETOWY

Wymagane ustawienia sieciowe

W celu poprawnego działania modułu internetowego wymagane jest podpięcie modułu do sieci z serwerem DHCP i odblokowanym portem 2000.

Po poprawnym podłączeniu modułu internetowego do sieci, należy przejść do menu ustawień modułu (w sterowniku nadrzędnym).

W przypadku, gdy sieć nie posiada serwera DHCP, moduł internetowy powinien zostać skonfigurowany przez jego administratora poprzez odpowiednie wprowadzenie parametrów (DHCP, Adres IP, Adres bramy, Maska podsieci, Adres DNS).

1. Przejdź do menu ustawień modułu internetowego.
2. Zaznacz opcję „Załączony”
3. Następnie sprawdź czy opcja "DHCP" jest zaznaczona.
4. Wejdź w „Wybór sieci WIFI”
5. Następnie wybierz Twoją sieć WIFI i wpisz hasło.
6. Odczekaj chwilę (ok. 1min) i sprawdź, czy został przydzielony adres IP. Przejdź do zakładki „Adres IP” i sprawdź czy wartość jest inna niż 0.0.0.0 / -.-.-.- .
 - a. Jeśli wartość nadal wskazuje 0.0.0.0 / -.-.-.- sprawdź ustawienia sieci lub połączenie Ethernet pomiędzy modułem internetowym a urządzeniem.
7. Po poprawnym przydzieleniu adresu IP możemy uruchomić rejestrację modułu w celu wygenerowania kodu, który potrzebny jest do przypisania do konta w aplikacji.

- **Wybór sieci WiFi**

Po wejściu do tego podmenu sterownik wyświetli listę dostępnych sieci. Po wybraniu sieci, z którą chcemy się połączyć akceptujemy wybór naciskając przycisk MENU. Jeśli sieć jest zabezpieczona konieczne jest wprowadzenie hasła. Za pomocą przycisków „+” oraz „-” wybieramy kolejne litery hasła. Przyciskiem EXIT kończymy wprowadzanie hasła.

- **Konfiguracja sieci**

Standardowa konfiguracja sieci przebiega automatycznie. Jeśli jednak użytkownik ma życzenie ręcznego przeprowadzenia konfiguracji sieci może to zrobić wykorzystując opcje tego podmenu: DHCP, Adres IP, Maska podsieci, Adres bramy, Adres DNS oraz Adres MAC.

- **Rejestracja**

Uruchamiając rejestrację generujemy kod potrzebny do zarejestrowania sterownika na stronie emodul.eu.

8.2. USTAWIENIA CZASU

Aktualna godzina oraz data są automatycznie pobierane z sieci. Użytkownik ma możliwość przełączenia synchronizacji na tryb ręczny.

8.3. USTAWIENIA EKRANU

Parametry tego podmenu pozwalają na dostosowanie wyglądu ekranu sterownika do indywidualnych potrzeb. Użytkownik ma możliwość zmiany wyświetlanych danych na ekranie głównym:

- Wi-Fi – na ekranie wyświetlana jest nazwa połączonej sieci oraz siła sygnału.
- Strefy – na ekranie wyświetlane są aktualne oraz zadane wartości w poszczególnych strefach.
- Styki dodatkowe – na ekranie wyświetlane są informacje o stykach dodatkowych sterowanych za pomocą sterowania tygodniowego.

Ponadto użytkownik ma możliwość ustawienia:

- kontrastu wyświetlacza
- jasności ekranu
- wygaszenia ekranu
- czasu wygaszania

8.4. MENU SERWIS

Parametry znajdujące się w tym podmenu przeznaczone są dla osób z odpowiednimi kwalifikacjami i chronione są kodem.

8.5. USTAWIENIA FABRYCZNE

Po uruchomieniu opcji <Ustawienia fabryczne> użytkownik straci wszystkie własne ustawienia na rzecz ustawień zapisanych przez producenta sterownika.

9. 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.

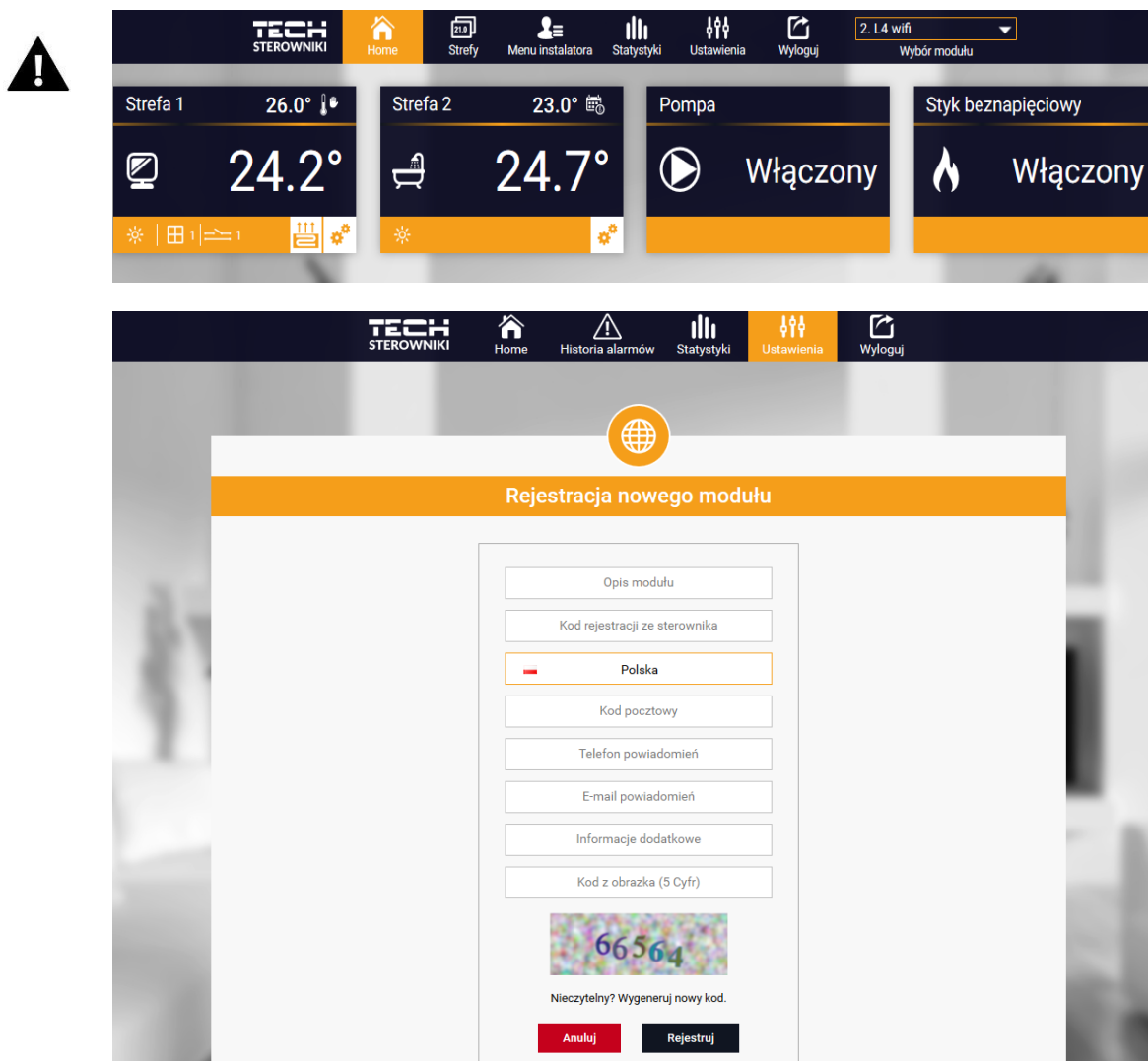
VI. KONTROLA INSTALACJI ZA POŚREDNICTWEM INTERNETU

Strona emodul.eu daje duże możliwości kontroli pracy instalacji. Aby w pełni z nich korzystać należy założyć indywidualne konto:

Po zalogowaniu się na swoje konto w zakładce Ustawienia aktywujemy opcję Zarejestruj moduł a następnie wprowadzamy wygenerowany przez sterownik kod (kod generujemy przez wybór w menu sterownika opcji Rejestracja). Do modułu możemy przypisać dowolną nazwę (w obszarze Opis modułu).

1. ZAKŁADKA HOME

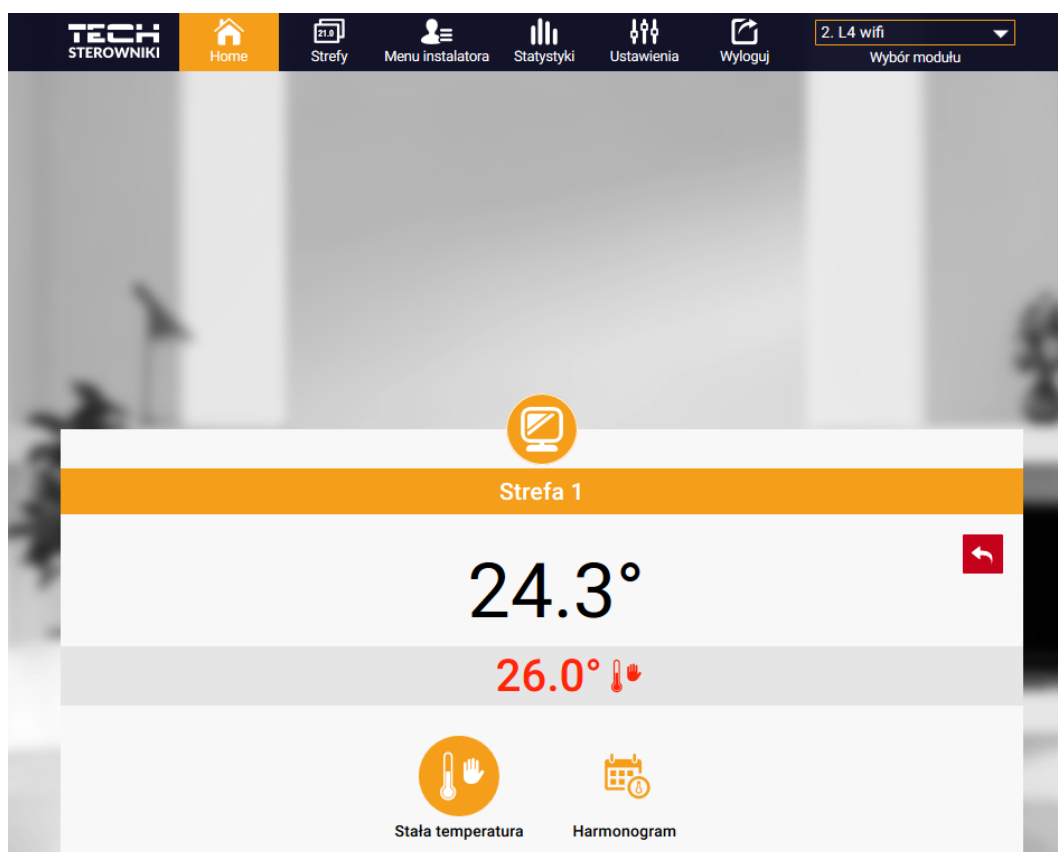
W zakładce Home wyświetlana jest strona główna z kafelkami obrazującymi aktualny stan poszczególnych urządzeń instalacji. Klikając w nie możemy zmienić nastawy pracy:



UWAGA

Komunikat „Brak komunikacji” oznacza przerwanie komunikacji z czujnikiem temperatury w danej strefie. Najczęstszą przyczyną takiego stanu jest wyczerpana bateria.

Klikając w obszarze kafelka określonej strefy przechodzimy do edycji temperatury zadanej:

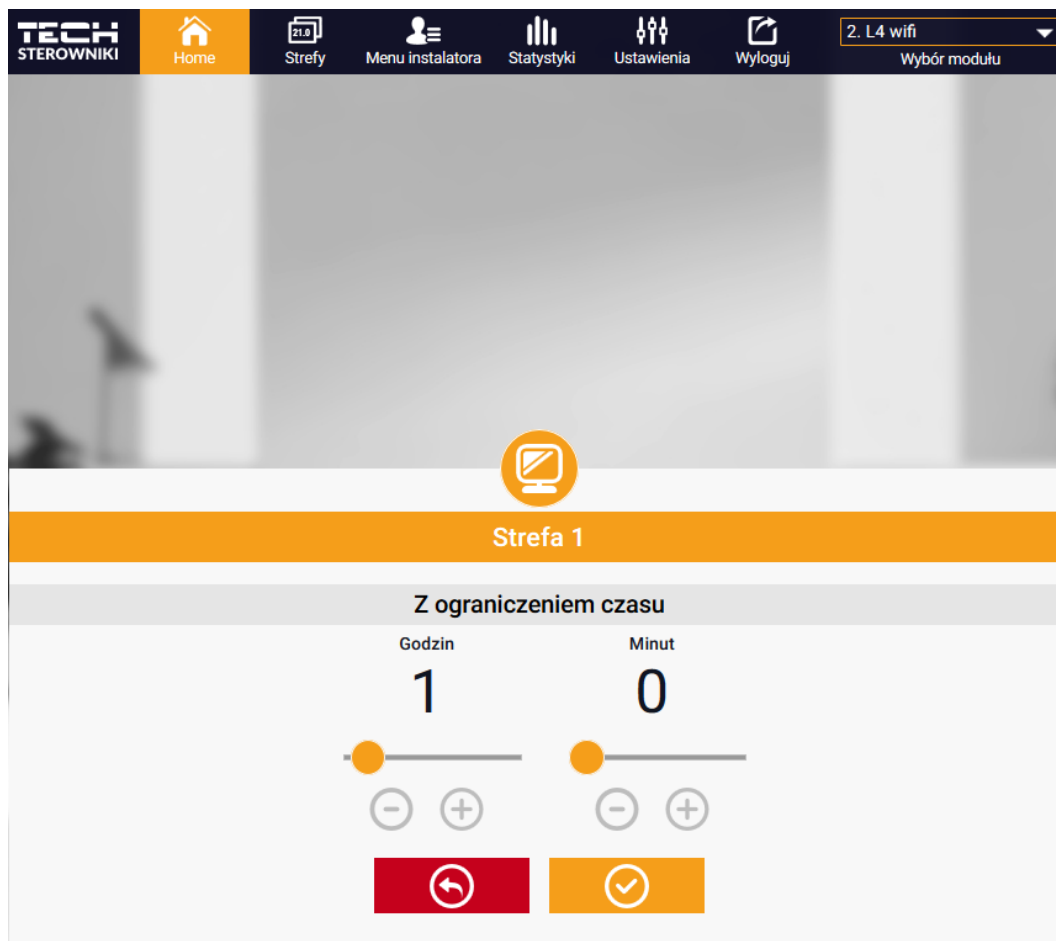


Górna wartość oznacza temperaturę aktualną strefy, natomiast dolna – temperaturę zadaną.

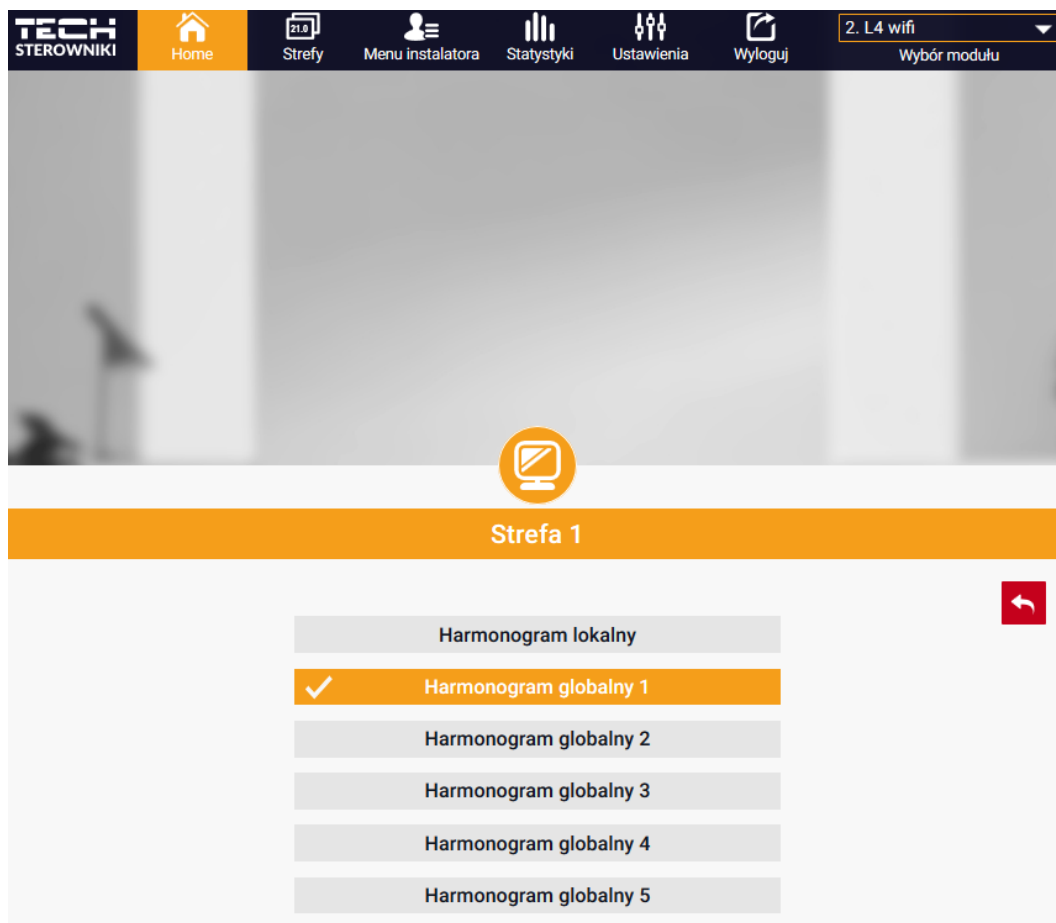
Temperatura zadana w danej strefie zależy domyślnie od ustawień wybranego harmonogramu tygodniowego. Jednak tryb Stała temperatura umożliwia ustawienia odrębnej wartości zadanej, która będzie obowiązywać w danej strefie niezależnie od pory dnia.

Wybierając ikonę Stała temperatura możemy uruchomić funkcję temperatury z ograniczeniem czasowym.

Umożliwia ona ustawienie określonej temperatury zadanej, która będzie obowiązywać tylko przez określony czas. Po upływie tego czasu temperatura będzie wynikać z poprzednio obowiązującego trybu (harmonogramu bądź stałej bez ograniczenia czasowego).



Klikając w obszarze ikony Harmonogram przechodzimy do ekranu wyboru harmonogramu tygodniowego:



W sterowniku istnieją dwa rodzaje harmonogramów tygodniowych:

1. Harmonogram lokalny

Jest to harmonogram tygodniowy przypisany tylko do danej strefy. Po wykryciu przez sterownik czujnika pokojowego jest on automatycznie przypisany jako obowiązujący w danej strefie. Można go dowolnie edytować.

2. Harmonogram globalny (Harmonogram 1-5)

Harmonogram globalny możemy przypisać do dowolnej liczby stref. Zmiany wprowadzone w harmonogramie globalnym obowiązują we wszystkich strefach, w których dany harmonogram globalny ustawiony jest jako obowiązujący.

Po wybraniu harmonogramu i kliknięciu OK przechodzimy do ekranu edycji ustawień harmonogramu tygodniowego:

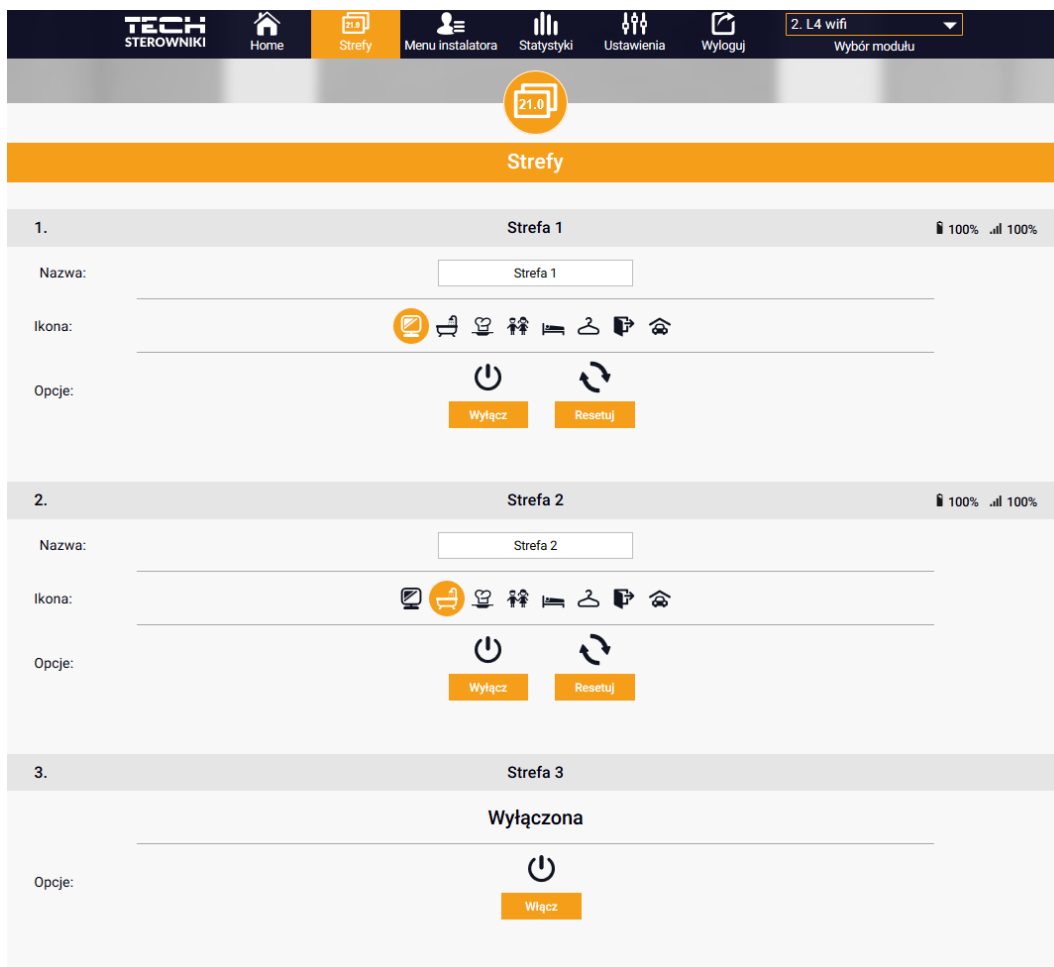
The screenshot shows the 'Harmonogram lokalny' (Local Schedule) editing interface for 'Strefa 1'. At the top, there is a navigation bar with icons for Home, Strefy, Menu instalatora, Statystyki, Ustawienia, and Wyloguj, along with a dropdown menu showing '2. L4 wifi' and 'Wybór modułu'. Below the navigation bar is a large orange button with a monitor icon. The main content area is titled 'Harmonogram lokalny' and contains two identical schedule cards. Each card has a header with days of the week (Po, Wt, Śr, Cz, Pi, So, Ni) and a section for 'Temperatura zadana' (Set Temperature) showing '17.0°'. Below this, there is a time range '00:15 - 23:45' and a temperature value '23.0°' with a minus sign button. A plus sign button is located below the time range. At the bottom of the screen, there are two large buttons: a red one with a circular arrow icon and an orange one with a checkmark icon.

Edycja każdego harmonogramu pozwala na zdefiniowanie dwóch programów ustawień oraz wybór dni, w których programy te będą obowiązywać (np. od poniedziałku do piątku oraz weekend). Punktem wyjścia każdego programu jest temperatura zadana.

W każdym z programów użytkownik może zdefiniować do trzech przedziałów czasu, w których temperatura będzie inna niż zadana. Granice przedziałów nie mogą na siebie nachodzić. W godzinach, dla których przedziały nie zostały zdefiniowane obowiązywać będzie temperatura zadana. Przedziały czasu można ustawiać z dokładnością do 15 minut.

2. ZAKŁADKA STREFY

Możemy dostosować wygląd strony głównej do swoich potrzeb zmieniając nazwy oraz symbole stref. Zmian tych można dokonać w zakładce Strefy:



3. ZAKŁADKA MENU INSTALATORA

W zakładce Menu instalatora mamy możliwość ustawienia parametrów:

- Czujnika pokojowego
- Czujnika podłogowego
- Zaworu
- Głowic
- Czujników okien
- Pompy Styków dodatkowych

4. ZAKŁADKA STATYSTYKI

W zakładce Statystyki mamy możliwość podglądu wykresów temperatur z różnych zakresów czasu: doby, tygodnia lub miesiąca, jak również statystyki z wcześniejszych miesięcy:



5. ZAKŁADKA USTAWIENIA

Zakładka Ustawienia umożliwia rejestrację nowego modułu, zmianę adresu e-mail oraz zmianę hasła konta:

The screenshot displays the 'Ustawienia' (Settings) section of the TECH STEROWNIKI web interface. At the top, there's a navigation bar with icons for Home, Strefy, Menu instalatora, Statystyki, Ustawienia, and Wyloguj. Below this, a central bar highlights 'Ustawienia'. The main area shows the 'Ustawienia konta' (Account Settings) section. It includes fields for 'Użytkownik' (Username) with the value 'kuczen', 'E-mail' with a placeholder 'E-mail', and 'Hasło' (Password) with fields for 'Aktualne hasło' (Current password), 'Nowe hasło' (New password), and 'Potwierdź hasło' (Confirm password). The page also shows a footer with the text 'Ostatnia aktualizacja 2018-12-13, 11:57'.

VII. AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

Aby wgrać nowe oprogramowanie należy:

1. Wyłączyć sterownik z sieci.
2. Do gniazda USB należy włożyć PenDrive z nowym oprogramowaniem.
3. Podłączyć sterownik do sieci.
4. Po zakończeniu zadania sterownik zrestartuje się.



UWAGA

Po aktualizacji oprogramowania zostaną przywrócone ustawienia fabryczne. Nie ma możliwości przywrócenia wcześniejszych ustawień.

VIII. ZABEZPIECZENIA I ALARMY

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

Alarm	Możliwa przyczyna	Sposób naprawy
Czujnik uszkodzony (w przypadku awarii czujnika przewodowego).	Uszkodzony czujnik przewodowy	- Sprawdź połączenie czujnika ze sterownikiem oraz stan okablowania
Brak komunikacji z czujnikiem/regulatorem bezprzewodowym	- Brak zasięgu - Brak baterii - Zużycie baterii	- Przenieś czujnik/regulator w inne miejsce - Włóż baterie do czujnika/regulatora
Alarmy głowicy STT-868		
ERROR #0	Zużycie baterii w głowicy	Wymień baterie
ERROR #1	Uszkodzenie elementów mechanicznych lub elektronicznych	Skontaktuj się z serwisem
ERROR #2	- Brak tłoka sterującego zaworem - Zbyt duży skok (przesunięcie) zaworu - Głowica niepoprawnie zamontowana na kaloryferze - Nieodpowiedni zawór na grzejniku	- Załóż tłok sterujący do głowicy - Sprawdź skok zaworu - Zamontuj poprawnie głowicę - Wymień zawór na grzejniku
ERROR #3	- Zacięcie zaworu - Nieodpowiedni zawór na grzejniku - Zbyt mały skok (przesunięcie) zaworu	- Sprawdź działania zaworu w kaloryferze - Wymień zawór na grzejniku - Sprawdź skok zaworu
ERROR #4	- Brak zasięgu - Brak baterii	- Sprawdź odległość sterownika głównego od głowicy - Włóż baterie do głowicy

		Alarm kasuje się automatycznie po udanej komunikacji.
Alarmy głowicy STT-869		
ERROR #1 – Błąd kalibracji 1 – cofanie śruby do pozycji montażowej	- Uszkodzony czujnik krańcowy	- Skontaktuj się z serwisem
ERROR #2 – Błąd kalibracji 2 – śruba jest maksymalnie wysunięta – brak oporu podczas wysuwania	- Siłownik nie został nakręcony na zawór lub nie jest do końca nakręcony - Skok zaworu jest za duży lub zawór ma niestandardowe wymiary - Uszkodzony układ pomiaru prądu w siłowniku	- Sprawdź poprawność założenia siłownika - Wymień baterie - Skontaktuj się z serwisem
ERROR #3 – Błąd kalibracji 3 – wysunięcie śruby zbyt krótkie – śruba zbyt wcześnie napotkała opór	- Skok zaworu jest za mały lub zawór ma niestandardowe wymiary - Uszkodzony układ pomiaru prądu w siłowniku - Słaba bateria	- Wymień baterie - Skontaktuj się z serwisem
ERROR #4 – Brak komunikacji zwrotnej	- Wyłączony sterownik nadrzędny - Słaby zasięg lub brak zasięgu do sterownika nadrzędnego - Wadliwy moduł radiowy w siłowniku	- Włącz sterownik nadrzędny - Zmniejsz odległość od sterownika nadrzędnego - Skontaktuj się z serwisem
ERROR #5 – Niski poziom baterii	Rozładowana bateria	Wymień baterie
ERROR #6 – Zablokowany enkoder	Uszkodzenie enkodera	Skontaktuj się z serwisem
ERROR #7 – Zbyt duże natężenie prądu	- Nierówności np. na śrubie, gwincie, powodujące duże opory ruchu - Duże opory przekładni lub silnika - Wadliwy układ pomiaru prądu	Skontaktuj się z serwisem
ERROR #8 – Błąd czujnika krańcowego	Wadliwy układ czujnika krańcowego	Skontaktuj się z serwisem

IX. DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania	230V +/- 10% / 50Hz
Max. pobór mocy	3W
Temperatura otoczenia	5°C ÷ 50°C
Wytrzymałość temperaturowa czujnika NTC	-30°C ÷ 50°C
Maks. obciążenie wyjść napięciowych 1-4	0,5A
Nominalne obciążenie styku beznapięciowego	230V AC / 0,5A (AC1) * 24V DC / 0,5A (DC1) **
Częstotliwość pracy	868MHz
Wkładka bezpiecznikowa	3,15A
Transmisja	IEEE 802.11 b/g/n

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

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

TECH STEROWNIKI

Deklaracja zgodności UE

Firma TECH STEROWNIKI, z siedzibą w Wieprzu (34-122), przy ulicy Biała Droga 31, deklaruje na wyłączną odpowiedzialność, że produkowana przez nas listwa sterująca **L-4 WiFi** spełnia wymagania Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady **2014/53/UE** z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich dotyczących udostępniania na rynku urządzeń radiowych, 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 i 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 art. 3.1a bezpieczeństwo użytkownika,

PN-EN IEC 62368-1:2020-11 art. 3.1 a bezpieczeństwo użytkownika,

PN-EN 62479:2011 art. 3.1 a ocena zgodności elektronicznych i elektrycznych urządzeń małej mocy z ograniczeniami podstawowymi dotyczącymi ekspozycji ludności w polach elektromagnetycznych (10 MHz - 300 GHz)

ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) art.3.1b kompatybilność elektromagnetyczna,

ETSI EN 301 489-3 V2.1.1 (2019-03) art.3.1 b kompatybilność elektromagnetyczna,

ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09) Art.3.1b kompatybilność elektromagnetyczna,

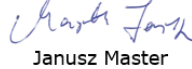
ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07) art.3.2 skuteczne i efektywne wykorzystanie widma radiowego,

ETSI EN 300 220-2 V3.2.1 (2018-06) art.3.2 skuteczne i efektywne wykorzystanie widma radiowego,

ETSI EN 300 220-1 V3.1.1 (2017-02) art.3.2 skuteczne i efektywne wykorzystanie widma radiowego.

Wieprz, 10.08.2022


Paweł Jura


Janusz Master

Prezesi firmy

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