

TECH STEROWNIKI

INSTRUKCJA OBSŁUGI

i-1 CWU

PL



www.techsterowniki.pl

SPIS TREŚCI

1	Bezpieczeństwo.....	4
2	Opis urządzenia.....	5
3	Montaż sterownika.....	6
4	Obsługa sterownika.....	8
4.1	Ekran C.O.....	9
4.2	Ekran C.W.U.	10
4.3	Ekran zaworu.....	10
4.4	Funkcje sterownika – menu główne	11
4.4.1	Temperatura zadana zaworu	11
4.4.2	Załącz/Wyłącz.....	11
4.4.3	CWU	11
4.4.4	Tryby pracy pomp	14
4.4.5	Widok ekranu.....	14
4.4.6	Praca ręczna	14
4.4.7	Menu instalatora.....	15
4.4.8	Menu serwis.....	15
4.4.9	Ustawienia ekranu	15
4.4.10	Wybór języka.....	15
4.4.11	Ustawienia fabryczne.....	15
4.4.12	Informacje o programie	16
4.5	Funkcje sterownika – menu instalatora.....	16
4.5.1	Regulator TECH	16
4.5.2	Styk beznapięciowy.....	17
4.5.3	Ustawienia zaworu.....	18
4.5.4	Ustawienia czasu.....	26
4.5.5	Ustawienia daty.....	26
4.5.6	Moduł GSM	27
4.5.7	Moduł internetowy	27
4.5.8	Kalibracja czujnika zewnętrznego	29
4.5.9	Aktualizacja oprogramowania.....	29
4.5.10	Ustawienia fabryczne.....	29
5	Zabezpieczenia i Alarmy.....	30
6	Dane techniczne.....	30

1 BEZPIECZEŃSTWO



Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy przeczytać uważnie poniższe przepisy. Nieprzestrzeżenie 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 30.03.2020 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.

2 OPIS URZĄDZENIA



Termoregulator typu **i-1 CWU** przeznaczony jest do obsługi zaworu mieszającego trój lub czterodrogowego z możliwością podłączenia dodatkowej pompy zaworu. Opcjonalnie sterownik ten może współpracować z dwoma modułami zaworu ST-61, i-1, i-1M oraz ST-431N, co daje możliwość sterowania w sumie trzema zaworami mieszającymi. Sterownik ten jest wyposażony w funkcję sterowania pogodowego, program tygodniowy oraz może współpracować z regulatorem pokojowym. Dodatkowym atutem urządzenia jest zabezpieczenie temperatury powrotu przed zbyt niską temperaturą wody powracającej do pieca.

Funkcje realizowane przez sterownik:

- płynne sterowanie zaworem trój lub czterodrogowym
- sterowanie pracą pompy
- sterowanie pracą pompy C.W.U.
- sterowanie stykiem dodatkowym
- możliwość sterowania dwoma innymi zaworami za pomocą dodatkowych modułów (np. ST-61v4, ST-431N)
- możliwość podłączenia modułu ST-505 ETHERNET oraz WiFi RS
- zabezpieczenie temperatury powrotu
- sterowanie pogodowe i tygodniowe
- współpraca z regulatorem pokojowym z komunikacją RS lub dwustanową

Wyposażenie sterownika:

- wyświetlacz LCD
- czujnik temperatury kotła
- czujnik temperatury zaworu
- czujnik temperatury powrotu
- czujnik pogody zewnętrzny
- czujnik C.W.U.
- styk dodatkowy
- obudowa przystosowana do montażu na ścianie

3 MONTAŻ STEROWNIKA

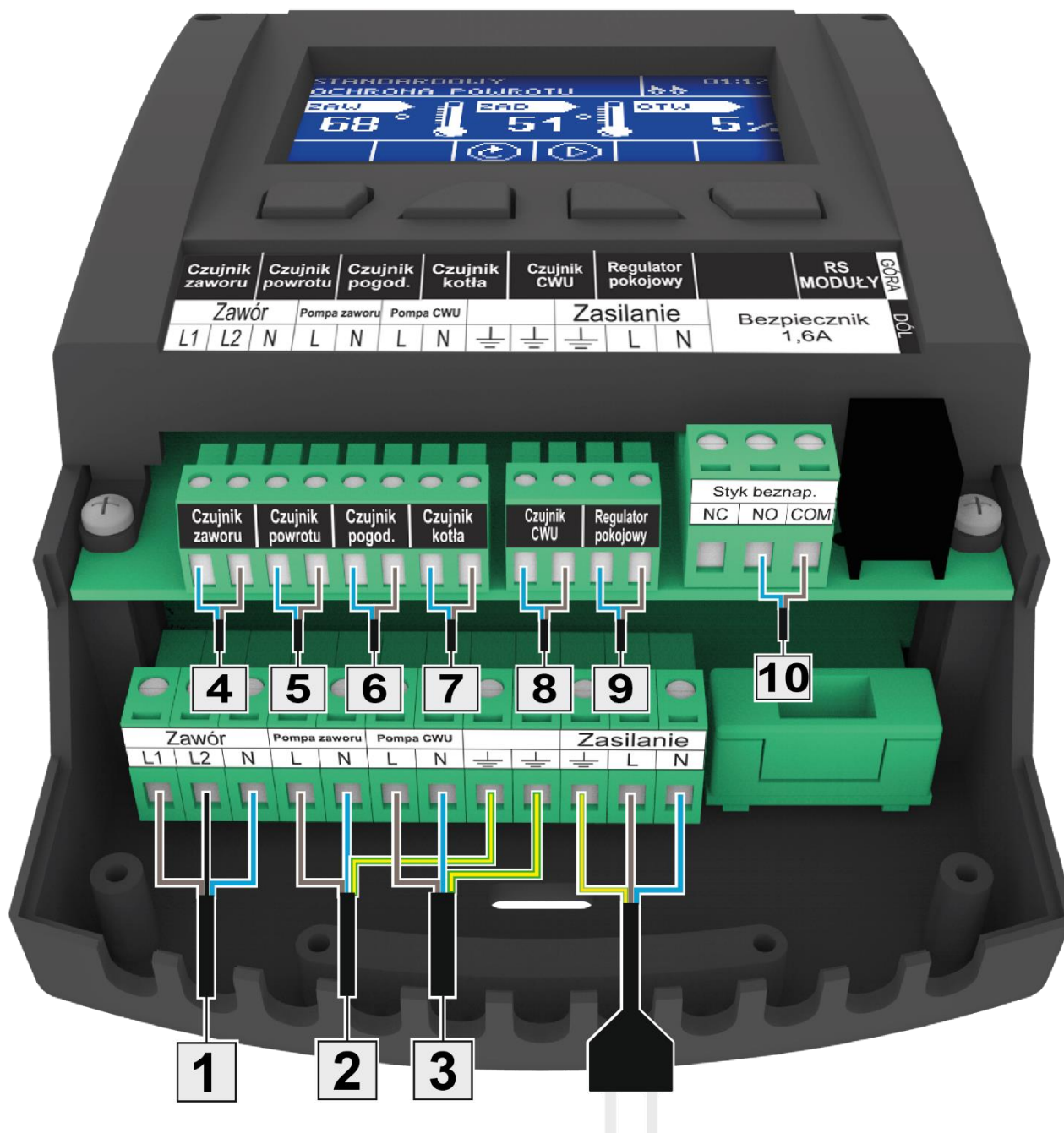


Sterownik powinien być montowany przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami.

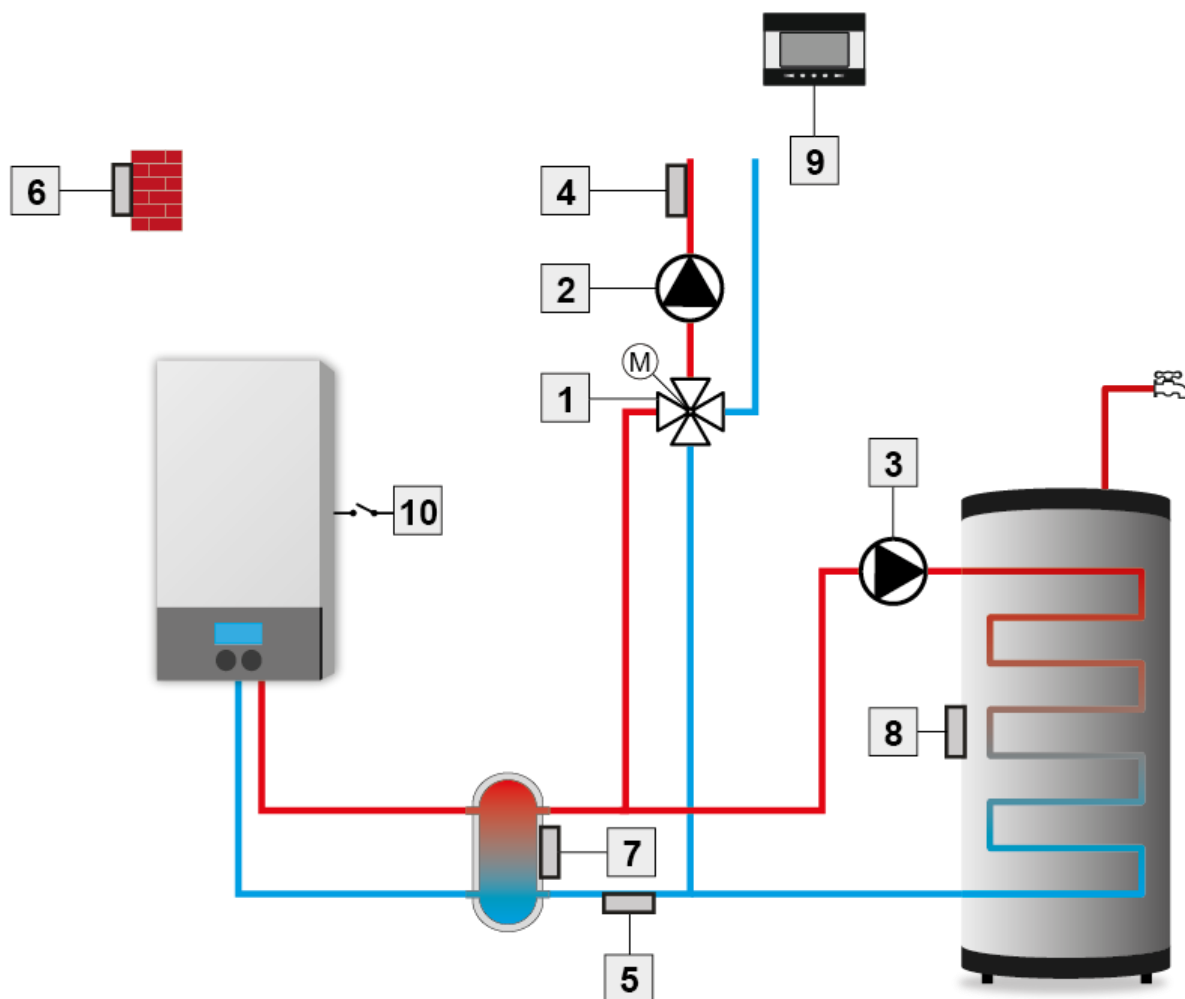


UWAGA

Błędne podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie regulatora.



Przykładowe schematy instalacji:



1. Zawór
2. Pompa zaworu
3. Pompa CWU
4. Czujnik zaworu
5. Czujnik powrotu

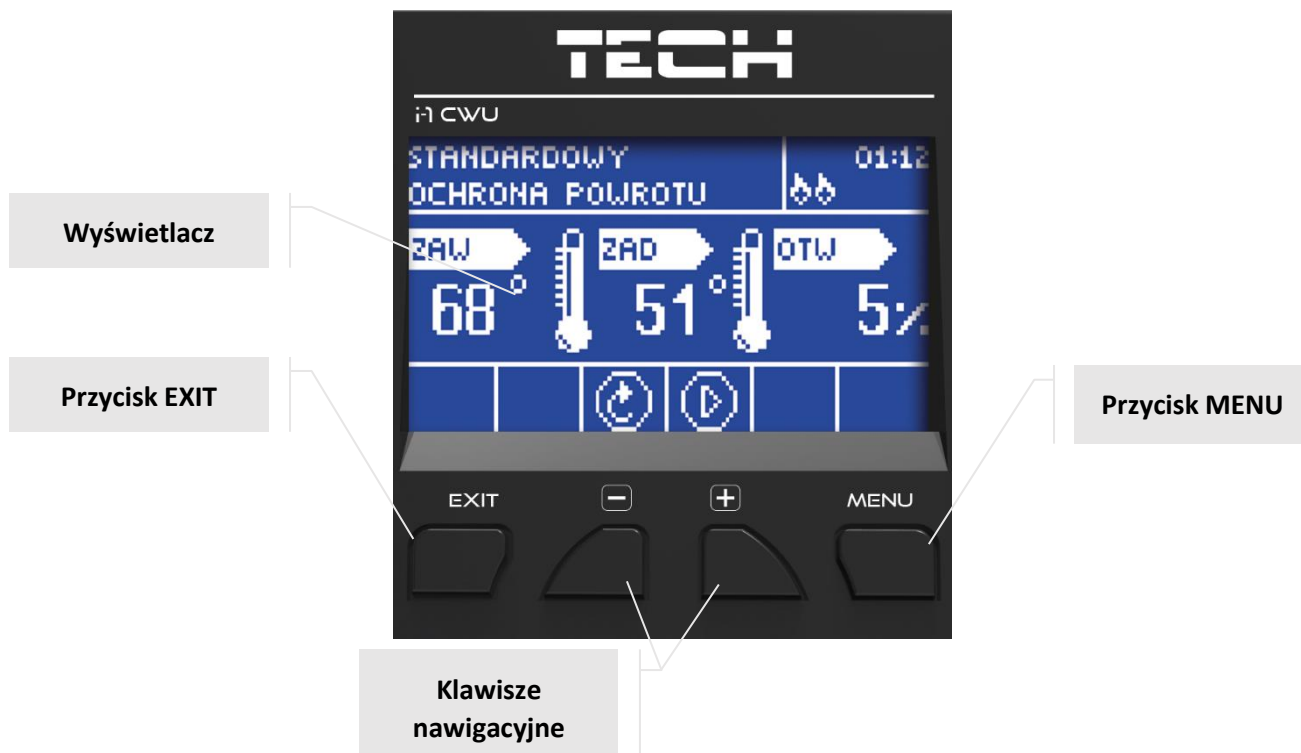
6. Czujnik pogodowy
7. Czujnik kotła
8. Czujnik CWU
9. Regulator pokojowy
10. Styk beznapięciowy

4 OBSŁUGA STEROWNIKA



Urządzenie obsługuje się za pomocą czterech przycisków.

- ⇒ 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.
- ⇒ Przycisk **MINUS** - z pozycji ekranu głównego służy do zmniejszania temperatury zadanej zaworu. Po wejściu do menu sterownika służy do przemieszczania po funkcjach menu oraz zmniejszania nastaw.
- ⇒ Przycisk **PLUS** - z pozycji ekranu głównego służy do zwiększania temperatury zadanej zaworu. Po wejściu do menu sterownika służy do przemieszczania po funkcjach menu oraz zwiększania nastaw.
- ⇒ Przycisk **MENU** - wejście do menu sterownika, zatwierdzanie nastaw.



4.1 EKRAN C.O.



1. Stan zaworu:

- Wyłączony
 - Praca
 - Ochrona kotła - napis pojawia się w momencie aktywacji ochrony kotła - tj.: po wzroście temperatury do poziomu określonego w ustawieniach tej funkcji
 - Ochrona powrotu - napis ten pojawia się w momencie aktywacji ochrony powrotu - tj.: jeśli temperatura powrotu jest niższa niż w progu określonym w ustawieniach tej funkcji
 - Kalibracja
 - Przegrzanie podłogi
 - Alarm
 - Stop – pojawia się przy aktywnym *Trybie letnim*, przy załączonej opcji *Zamykanie poniżej progu* w momencie gdy temperatura C.O. jest niższa od zadanej lub przy załączonej *Funkcji pokojówki* -> *Zamykanie*, gdy temperatura pokoju zostanie osiągnięta
2. Tryb pracy sterownika
 3. Po podłączeniu regulatora pokojowego do modułu i-1 CWU w tym miejscu wyświetlona zostaje literka „P”
 4. Aktualna godzina
 5. Kolejno od lewej:
 - Temperatura aktualna zaworu
 - Temperatura zadana zaworu
 - Stopień otwarcia zaworu
 6. Ikona oznaczająca załączony dodatkowy moduł (zaworu 1 i 2)
 7. Ikona oznaczająca stan zaworu lub wybrany typ zaworu (C.O, podłogowy)
 8. Ikona oznaczająca pracę pompy zaworu
 9. Ikona oznaczająca pracę pompy C.W.U.
 10. Informacja o styku bez napięciowym

IKONA	Opis
	Ikona dodatkowego modułu zaworu - wyświetlana w obszarze ekranu opisanego numerem 6 - moduł zaworu 1 lub 2. Pojawia się ona na po podłączeniu i zarejestrowaniu dodatkowego modułu sterującego zaworem (np.: i-1, ST-61v4).
	Ikona wyświetlana w obszarze ekranu opisanego numerem 7. Oznacza że sterownik obsługuje zawór C.O. - (MENU -> Menu instalatora -> Zawór wbudowany -> Typ zaworu -> Zawór C.O.).
	Ikona wyświetlana w obszarze ekranu opisanego numerem 7. Oznacza że sterownik obsługuje zawór podłogowy - (MENU -> Menu instalatora -> Zawór wbudowany -> Typ zaworu -> Zawór podłogowy).
	Ikona wyświetlana w obszarze ekranu opisanego numerem 7. Oznacza że sterownik obsługuje ochronę powrotu - (MENU -> Menu instalatora -> Zawór wbudowany -> Typ zaworu -> Ochrona powrotu)
	Ikona wyświetlana w obszarze ekranu opisanego numerem 7. Oznacza aktywną kalibrację zaworu.
	Ikona wyświetlana w obszarze ekranu opisanego numerem 8. Wyświetla się w trakcie pracy pompy.
	Ikona wyświetlana w obszarze ekranu opisanego numerem 9. Oznaczająca prace pompy C.W.U.
	Ikona wyświetlana w obszarze ekranu opisanego numerem 10. Informuje o styku bez napięciowym (na rys. rozłączony).

4.2 EKRAN C.W.U.



Wygląd ekranu C.W.U. jest analogiczny do ekranu C.O., różni się jedynie parametrami wyświetlanymi w jego środkowej części.

1. Kolejno od lewej:
 - Temperatura aktualna C.W.U
 - Temperatura zadana C.W.U

4.3 EKRAN ZAWORU



1. Stan zaworu – jak w ekranie C.O.
2. Adres zaworu
3. Temperatura zadana zaworu i jej zmiana
4. Aktualna temperatura zaworu
5. Aktualna temperatura powrotu
6. Aktualna temperatura kotła
7. Aktualna temperatura zewnętrzna
8. Typ zaworu
9. Procent otwarcia
10. Tryb pracy pompy zaworu – jeśli w tym obszarze wyświetla się: „ZAŁĄCZ” - pompa jest cały czas załączona; wartość temperatury - pompa pracuje powyżej progu; „WYŁĄCZ” - pompa jest wyłączona.
11. Stan pompy zaworu
12. Informacja o załączonym regulatorze pokojowym lub trybie pogodowym
13. Informacja o aktywnej komunikacji ze sterownikiem podrzędnym.

IKONA	Opis
	Ikona trybu pracy pompy zaworu - wyświetlana w obszarze ekranu opisanego numerem 11 – oznacza, że pompa jest załączona i pracuje.
	Ikona regulatora pokojowego - wyświetlana w obszarze ekranu opisanego numerem 12 – oznacza, że do sterownika zaworu podłączony jest regulator pokojowy.
	Ikona dogrzanego pomieszczenia - wyświetlana w obszarze ekranu opisanego numerem 12 – sygnał z regulatora pokojowego o uzyskaniu temperatury zadanej w pomieszczeniu.
	Ikona trybu pogodowego - wyświetlana w obszarze ekranu opisanego numerem 12 – oznacza, że zawór pracuje według trybu pogodowego.
	Ikona komunikacji - wyświetlana w obszarze ekranu opisanego numerem 13 – oznacza aktywną komunikację w trybie podrzędnym.

4.4 FUNKCJE STEROWNIKA – MENU GŁÓWNE

W menu głównym użytkownik ustawia podstawowe opcje sterownika.



MENU GŁÓWNE	Temperatura zadana zaworu
	Załącz/Wyłącz
	CWU
	Tryby pracy pomp
	Widok ekranu
	Praca ręczna
	Menu instalatora
	Menu serwis
	Ustawienia ekranu
	Wybór języka
	Ustawienia fabryczne
	Informacje o programie

4.4.1 Temperatura zadana zaworu

Za pomocą tej opcji ustawia się żądaną temperaturę, którą zawór ma za zadanie utrzymywać. Podczas prawidłowej pracy temperatura wody za zaworem będzie dążyła do zadanej zaworu.

4.4.2 Załącz/Wyłącz

Opcja ta służy do załączenia aktywności zaworu mieszającego. Podczas gdy zawór jest wyłączony, to nie działa również pompa. Pomimo, że zawór jest wyłączony, po włączeniu sterownika do sieci zawsze następuje kalibracja. Zapobiega ona pozostawianiu zaworu w pozycji niebezpiecznej dla obiegu.

4.4.3 CWU

MENU GŁÓWNE	➔	CWU	➔	Temperatura zadana C.W.U
				Histeresa C.W.U.
				Temperatura załączenia
				Tygodniówka C.W.U

4.4.3.1 Temperatura zadana C.W.U.

Za pomocą tej funkcji ustawia się zadaną temperaturę wody użytkowej. Po dogrzaniu wody w bojlerze do tej temperatury regulator wyłącza pompę C.W.U. Ponowne załączenie pompy nastąpi po obniżeniu się temperatury poniżej zadanej o wartość parametru *Histereza C.W.U.* (odczyt z czujnika C.W.U.). Zakres temperatury wody użytkowej: 40°C-70°C.

4.4.3.2 Histereza C.W.U.

Opcja ta służy do ustawienia histerezy temperatury zadanej bojlera. Jest to różnica pomiędzy temperaturą zadaną (czyli żadaną na bojlerze) a temperaturą powrotu do pracy.

Przykład:

Temperatura zadana C.W.U.	55°C
Histereza	5°C
Wyłączenie pompy	55°C
Ponowne załączenie pompy	50°C

Gdy Temperatura zadana ma wartość 55°C, a histereza wynosi 5°C, wyłączenie urządzenia nastąpi po osiągnięciu temperatury 55°C, natomiast powrót do cyklu pracy nastąpi po wychłodzeniu do 50°C).

4.4.3.3 Temperatura załączenia

Opcja ta służy do ustawiania temperatury załączenia pompy C.W.U. (jest to temperatura mierzona na kotle). Poniżej nastawionej temperatury pompa nie pracuje, a powyżej tej temperatury pompa jest załączona, ale pracuje w zależności od trybu pracy.

4.4.3.4 Tygodniówka C.W.U

Funkcja tygodniówka umożliwia zaprogramowanie odchyłek temperatury zadanej CWU w poszczególnych dniach tygodnia w konkretnych godzinach. Zadawane odchyłki temperatury zawierają się w zakresie -40°C do 20°C.

Aby załączyć sterowanie tygodniowe należy wybrać i zaznaczyć *Tryb 1* lub *Tryb 2*. Szczegółowe nastawy tych trybów znajdują się w kolejnych punktach podmenu: *Ustaw tryb 1* oraz *Ustaw tryb 2*.



UWAGA

Dla prawidłowego działania tej funkcji konieczne jest ustawienie aktualnej daty oraz godziny.

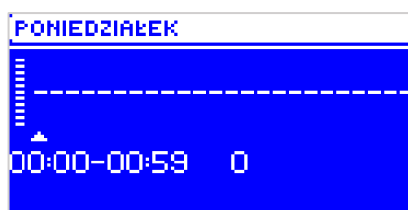
- **NASTAWA STEROWANIA TYGODNIOWEGO** – TYGODNIÓWKA

Sterowanie tygodniowe można zaprogramować w dwóch różnych trybach:

TRYB 1 – w tym trybie istnieje możliwość szczegółowego zaprogramowania odchyłek temperatury zadanej dla każdego dnia tygodnia z osobna.

Programowanie trybu 1:

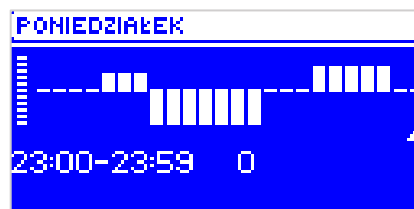
- ⇒ Należy wybrać opcję: Ustaw tryb 1.
- ⇒ Następnie wybieramy dzień tygodnia dla którego chcemy zmienić nastawy temperatur.
- ⇒ Na wyświetlaczu pojawia się ekran edycji:



- ⇒ Najpierw należy, przy użyciu przycisków „+” i „-”, wybrać godzinę dla której chcemy zmienić temperaturę i zatwierdzić wybór wciskając przycisk MENU.
- ⇒ Na dole pojawiają się opcje, wybieramy ZMIENŃ poprzez naciśnięcie przycisku MENU w momencie kiedy będzie podświetlona na biało.
- ⇒ Następnie zmniejszamy lub zwiększamy temperaturę o wybraną wartość i zatwierdzamy.
- ⇒ Zmiany temperatury zadanej możemy dokonywać w zakresie od -40°C do 20°C.
- ⇒ Jeśli chcemy tą samą zmianę zastosować również na sąsiednie godziny, wciskamy przycisk MENU na wybranej nastawie, po pojawieniu się opcji w dolnej części ekranu, wybieramy KOPIUJ i kopiujemy nastawę na godzinę następną lub poprzednią przyciskami „+” i „-”. Zatwierdzamy nastawy poprzez naciśnięcie MENU.

Przykład:

	Godzina	Temperatura - nastawa sterowania tygodniowego (+/-)
Poniedziałek		
ZADANE	4 ⁰⁰ - 7 ⁰⁰	+5°C
	7 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰	-10°C
	17 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	+7°C



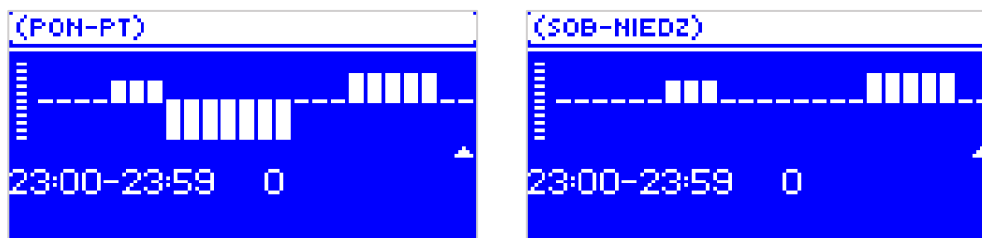
W tym przypadku jeżeli temperatura zadana na CWU wynosi 50°C to w poniedziałki, od godziny 4⁰⁰ do godziny 7⁰⁰ temperatura zadana na CWU wzrośnie o 5°C czyli będzie wynosić 55°C; w godzinach od 7⁰⁰ do 14⁰⁰ spadnie o 10°C, więc wyniesie 40°C, natomiast między 17⁰⁰ a 22⁰⁰ wzrośnie do 57°C.

TRYB 2 – w tym trybie istnieje możliwość szczegółowego zaprogramowania odchyłek temperatury zadanej dla dni roboczych (Poniedziałek – Piątek) oraz dla weekendu (Sobota – Niedziela).

Programowanie trybu 2:

- ⇒ Należy wybrać opcję: Ustaw tryb 2.
- ⇒ Następnie wybieramy przedział tygodnia dla którego chcemy zmienić nastawy temperatur.
- ⇒ Procedura edycji jest taka sama jak dla Trybu 1.

Przykład:

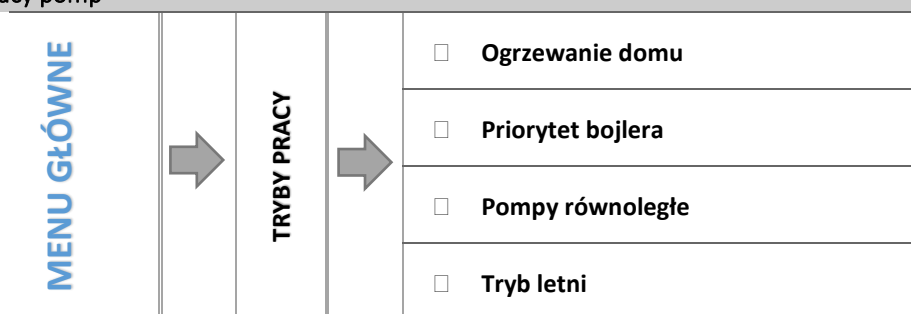


	Godzina	Temperatura - nastawa sterowania tygodniowego (+/-)
Poniedziałek - Piątek		
ZADANE	4 ⁰⁰ - 7 ⁰⁰	+5°C
	7 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰	-10°C
	17 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	+7°C
Sobota - Niedziela		
ZADANE	6 ⁰⁰ - 9 ⁰⁰	+5°C
	17 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	+7°C

W tym przypadku jeżeli temperatura zadana na CWU wynosi 50°C to od poniedziałku do piątku, od 4⁰⁰ do godziny 7⁰⁰ temperatura na CWU wzrośnie o 5°C, czyli będzie wynosić 55°C; w godzinach od 7⁰⁰ do 14⁰⁰ spadnie o 10°C, więc wyniesie 40°C, natomiast między 17⁰⁰ a 22⁰⁰ wzrośnie do 57°C.

W weekend, w godzinach od 6⁰⁰ do 9⁰⁰ temperatura na CWU wzrośnie o 5°C czyli będzie wynosić 55°C, a między 17⁰⁰ a 22⁰⁰ wzrośnie do 57°C.

4.4.4 Tryby pracy pomp



W funkcji tej w zależności od potrzeb użytkowników załącza jeden z dostępnych trybów pracy zaworu.

4.4.4.1 Ogrzewanie domu

Wybierając tą opcję regulator przechodzi w stan ogrzewania tylko domu. Pompa C.O. po wybraniu opcji *Załączona powyżej progu* zaczyna pracować powyżej temperatury załączania pomp. Poniżej tej temp. (minus wartość histerezy) pompa przestaje pracować.

4.4.4.2 Priorytet bojlera

W trybie tym pompa C.W.U. pracuje do momentu dogrzania bojlera (zawory przymykają się maksymalnie a pompy zaworów zostają wyłączone). W momencie uzyskania temperatury zadanej na bojlerze, wyłączy się dotychczas pracująca pompa, natomiast załącza się pompa zaworu oraz załączą się zawory mieszające. W momencie gdy temperatura bojlera spadnie poniżej temperatury zadanej o wartość histerezy, ponownie załączy się pompa C.W.U., a zawory przestaną pracować.

**UWAGA**

Jeżeli temperatura zadana na bojlerze będzie miała zadaną wyższą wartość niż temperatura kotła, pompa nie załączy się, aby nie wychładzać wody.

4.4.4.3 Pompy równoległe

Tryb w którym pompa C.O. pracuje cały czas. Pompa C.W.U. załącza się równoległe i dogrzewa bojler, natomiast po dograniu C.W.U. pompa wyłącza się. Ponowne uruchomienie się pompy następuje po spadku temperatury o wartość histerezy C.W.U..

**UWAGA**

Jeżeli temperatura aktualna kotła jest niższa niż aktualna temperatura na bojlerze, pompa C.W.U. nie załączy się, celem ochrony przed wychłodzeniem wody w bojlerze (jeśli temperatura kotła spadnie poniżej 5°C załączy się pompa C.W.U.).

4.4.4.4 Tryb letni

W tym trybie pracuje tylko pompa C.W.U. (od progu załączania pompy), zamykają się **zawory C.O.** aby nie ogrzewać niepotrzebnie domu. W przypadku osiągnięcia zbyt wysokiej temperatury kotła (przy załączonej ochronie kotła) zawór zostanie awaryjnie otwarty.

4.4.5 Widok ekranu

Przy pomocy tej funkcji można zmienić wygląd strony głównej pomiędzy widokiem zaworu podstawowego, widokiem temperatur czujników lub widokiem parametrów jednego z zaworów dodatkowych (tylko gdy zawory są aktywne). Po wybraniu widoku temperatura czujników, na stronie głównej widoczne są temperatury: zaworu (zadana i aktualna), aktualna temperatura kotła, powrotu oraz zewnętrzna. Natomiast wybór widoku zawór 1 lub zawór 2 powoduje wyświetlanie na stronie głównej parametrów wybranego zaworu: zadanej i aktualnej temperatury zewnętrznej i powrotu oraz procent otwarcia (uchylecia) wybranego zaworu.

4.4.6 Praca ręczna

Po wybraniu opcji praca ręczna użytkownik ma możliwość ręcznego otwierania/zamykania zaworu (oraz zaworów dodatkowych, gdy są aktywne) oraz załączenia lub wyłączenia pompy w celu kontroli poprawnego działania urządzenia.

4.4.7 Menu instalatora

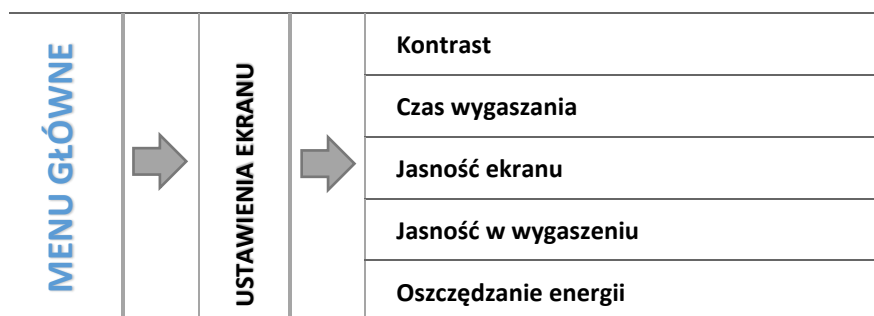
Menu instalatora jest przeznaczone do obsługi przez osoby wykwalifikowane i służy głównie do ustawień szczegółowych parametrów pracy sterownika.

→ *Funkcje sterownika – menu instalatora, strona: 16*

4.4.8 Menu serwis

Funkcje znajdujące się w menu serwisowym przeznaczone są dla serwisantów i instalatorów z odpowiednimi kwalifikacjami. Wejście do tego menu zabezpieczone jest kodem. Taki kod posiada Firma Tech.

4.4.9 Ustawienia ekranu



Parametry tego podmenu służą do dopasowania ustawień ekranu do indywidualnych potrzeb użytkownika.

4.4.9.1 Kontrast

Funkcja ta umożliwia zmianę ustawień kontrastu wyświetlacza.

4.4.9.2 Czas wygaszania

Opcja ta dotyczy czasu bezczynności po jakim sterownik ma przejść w tryb wygaszony (zmniejszona zostanie jasność ekranu do poziomu ustawionego przez użytkownika w parametrze Jasność w wygaszeniu).

4.4.9.3 Jasność ekranu

Opcja określa jasność ekranu sterownika w czasie jego obsługi - przeglądania funkcji menu, zmiany nastaw itd.

4.4.9.4 Jasność w wygaszeniu

Opcja określa jasność ekranu sterownika w czasie wygaszenia uruchamianym automatycznie po określonym czasie bezczynności.

4.4.9.5 Oszczędność energii

Załączenie tej opcji spowoduje automatyczne obniżenie jasności ekranu o 20%.

4.4.10 Wybór języka

Użytkownik dokonuje wyboru wersji językowej sterownika.

4.4.11 Ustawienia fabryczne

Regulator 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 zaworu (zapisane w menu użytkownika) i zostają przywrócone ustawienia producenta. Od tego momentu można na nowo ustawiać własne parametry zaworu.

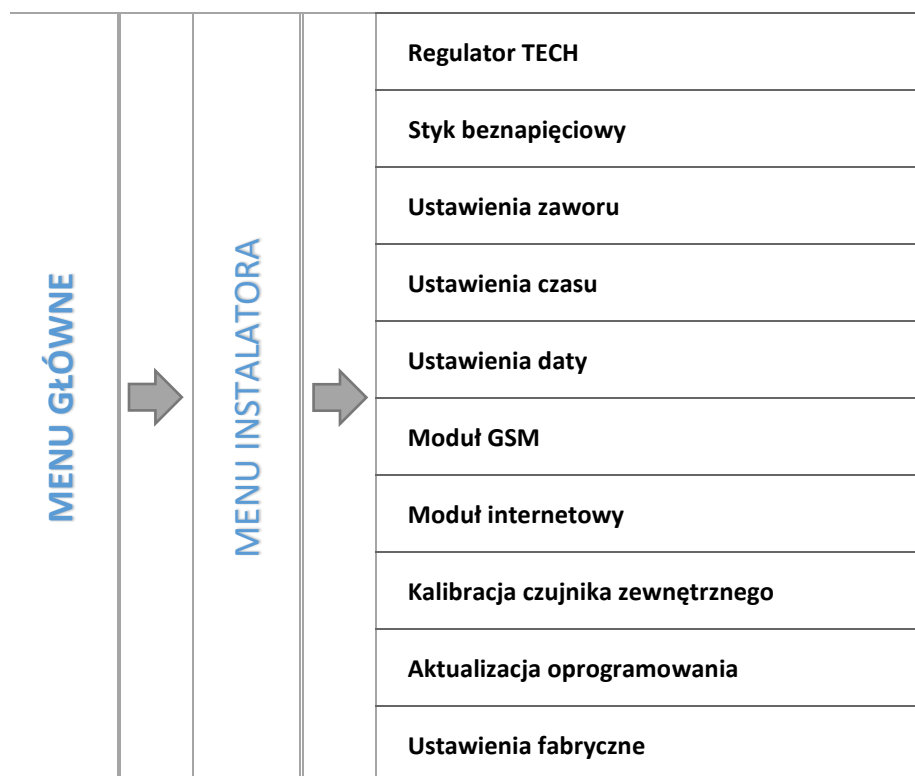
4.4.12 Informacje o programie

Opcja umożliwia podgląd numeru wersji oprogramowania w sterowniku – informacja taka jest konieczna przy ewentualnym kontakcie z serwisantem.



4.5 FUNKCJE STEROWNIKA – MENU INSTALATORA

Menu instalatora jest przeznaczone do obsługi przez osoby wykwalifikowane i służy głównie do ustawień szczegółowych parametrów pracy sterownika.



4.5.1 Regulator TECH

Do regulatora i-1 CWU można podłączyć regulator pokojowy wyposażony w komunikację RS. Funkcja ta umożliwia konfigurację regulatora poprzez zaznaczenie opcji Załączony.

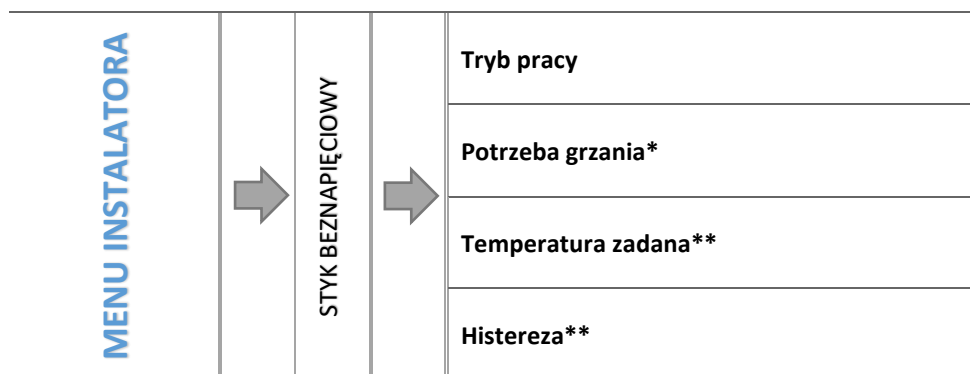
Załączenie regulatora umożliwia podgląd aktualnych temperatur kotła, bojlera, zaworów oraz temperatury zewnętrznej..



UWAGA

Aby regulator i-1 współdziałał z regulatorem pokojowym wyposażonym w komunikację RS konieczne jest ustawienie trybu komunikacji jako główny. Konieczne jest również zaznaczenie odpowiedniej opcji w punkcie *Regulator pokojowy*.

4.5.2 Styk beznapięciowy



*Opcja widoczna przy włączonym trybie *Potrzeba grzania*

** Opcja widoczna przy włączonym trybie *Kocioł*

Parametry tego podmenu służą do ustawienia pracy urządzenia podpiętego do wyjścia styku beznapięciowego. Styk będzie się załączał w momencie gdy któreś z zaznaczonych urządzeń zgłosi niedogrzenie.

4.5.2.1 Tryb pracy

Wybór trybu pracy pozwoli na ustawienie, z którego czujnika będą pobierane dane. Tryb *Potrzeba grzania* pobiera informacje z czujnika C.W.U lub regulatora, natomiast tryb *Kocioł* sprawia, że styk jest kontrolowany przez czujnik C.O. Załączenie dowolnego trybu spowoduje pojawienie się dodatkowych funkcji w menu styku beznapięciowego.

4.5.2.2 Potrzeba grzania

Po wejściu w podmenu osoba uprawniona zadecyduje z jakiego nośnika mają być pobierane dane: Regulator TECH, Regulator standard, (czujnik) C.W.U.

4.5.2.3 Temperatura zadana

Za pomocą tej opcji ustawia się żądaną temperaturę, którą ma za zadanie utrzymywać. Podczas prawidłowej pracy temperatura wody w bojlerze będzie dążyła do zadanej.

4.5.2.4 Histereza

Opcja ta służy do ustawienia histerezy temperatury zadanej C.W.U. Jest to różnica pomiędzy temperaturą zadaną a temperaturą po osiągnięciu której woda centralnie użytkowa przestanie być dogrzewana.

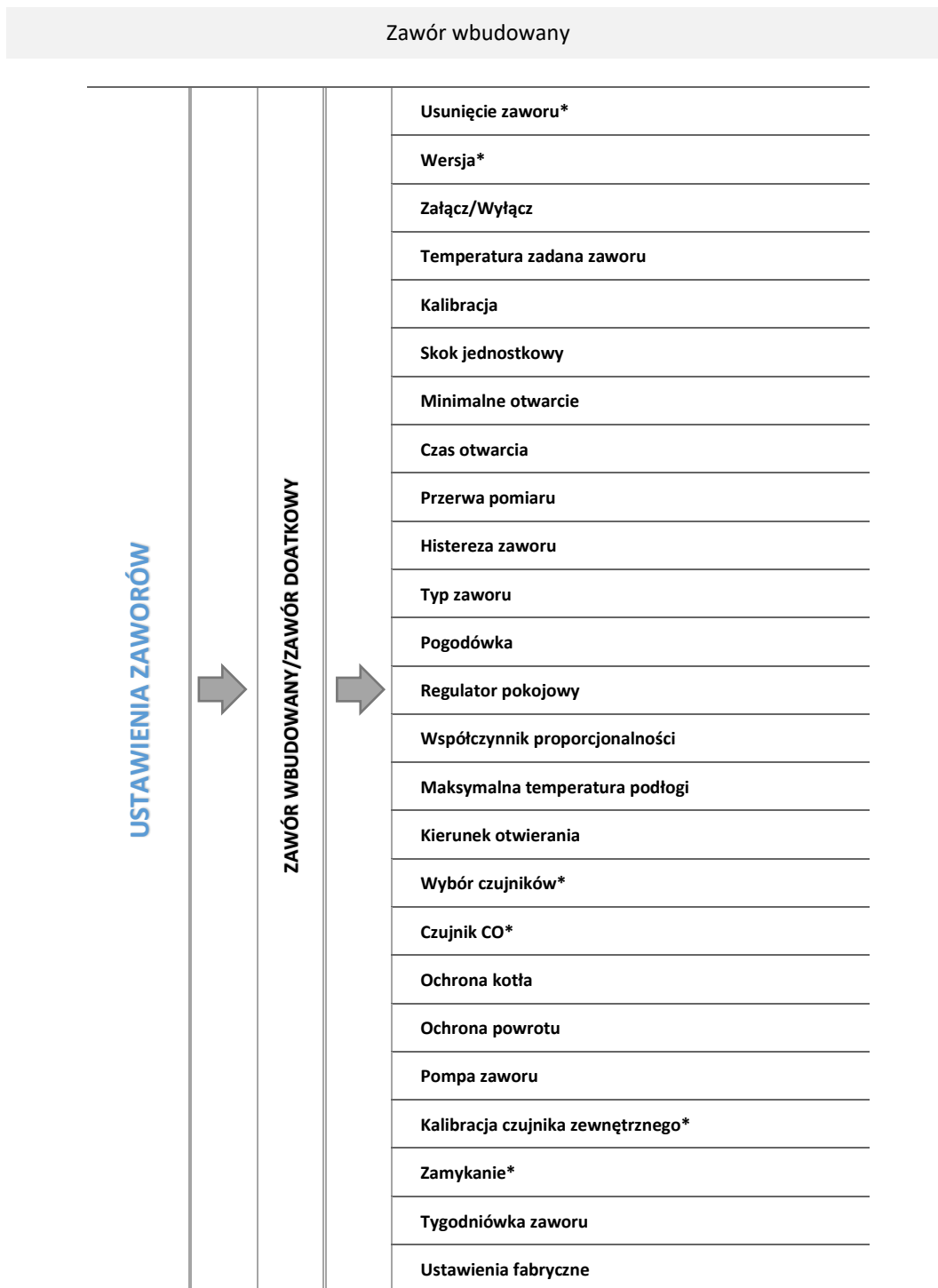
Przykład:

Temperatura zadana	50°C
Histereza	2°C
Dogrzewanie	48°C
Zatrzymanie dogrzewania	52°C

Gdy temperatura zadana ma wartość 50°C, a histereza wynosi 2°C, dogrzewanie nastąpi przy osiągnięciu 48°C i zostanie ono wyłączone przy osiągnięciu temperatury maks. 52°C.

4.5.3 Ustawienia zaworu

Podmenu to zostało podzielone na parametry poszczególnych zaworów - wbudowanego oraz maksymalnie dwóch dodatkowych. Dostęp do parametrów zaworów dodatkowych uzyskujemy po zarejestrowaniu zaworu.



*Funkcje dotyczące tylko zaworu dodatkowego

4.5.3.1 Rejestracja

W przypadku stosowania zaworów dodatkowych ustawienie poszczególnych parametrów możliwe jest jedynie po dokonaniu rejestracji zaworu przez wprowadzenie numeru modułu.

Jeżeli zawór jest w postaci i-1 RS należy go rejestrować. Kod do rejestracji znajduje się na tyle obudowy lub w informacjach o oprogramowaniu (Zawór i-1: MENU -> Informacje o programie).

Pozostałe ustawienia zaworu dodatkowego, znajdują się w Menu serwis. Sterownik ST-431N należy wybrać jako podrzędny i wybrać czujniki, w zależności od użytkownika.

4.5.3.2 Załączony / Wyłączony

Aby wybrany zawór był aktywny należy wybrać opcję *Załączony*. W razie konieczności czasowego wyłączenia zaworu należy wybrać opcję *Wyłączony*.

4.5.3.3 Temperatura zadana zaworu

Za pomocą tej opcji ustawia się żadaną temperaturę, którą zawór ma za zadanie utrzymywać. Podczas prawidłowej pracy temperatura wody za zaworem będzie dążyła do zadanej zaworu.

4.5.3.4 Kalibracja

Za pomocą tej funkcji można w dowolnym momencie dokonać kalibracji zaworu wbudowanego. Podczas kalibracji zawór jest ustawiany do pozycji bezpiecznej, czyli dla zaworu C.O. do pozycji pełnego otwarcia, natomiast dla zaworu podłogowego do pozycji zamkniętej.

4.5.3.5 Skok jednostkowy

Jest to maksymalny skok jednorazowy (otwarcia lub przyknięcia), jaki zawór może wykonać podczas jednego próbkowania temperatury. Jeśli temperatura zbliżona jest do zadanej, to skok ten jest obliczany na podstawie parametru *współczynnik proporcjonalności*. Im skok jednostkowy jest mniejszy, tym precyzyjniej można osiągnąć zadaną temperaturę, lecz zadana ustala się przez dłuższy czas.

4.5.3.6 Minimalne otwarcie

Parametr w którym określa się, jakie zawór może mieć najmniejszy procent otwarcia. Dzięki temu parametrowi możemy zostawić zawór minimalnie uchylony, żeby zachować najmniejszy przepływ.

4.5.3.7 Czas otwarcia

Parametr określający czas, jaki jest potrzebny siłownikowi zaworu, aby otworzyć zawór od pozycji 0% do 100%. Czas ten należy dobrać zgodnie z posiadanym siłownikiem zaworu (podany na tabliczce znamionowej).

4.5.3.8 Przerwa pomiaru

Parametr ten decyduje o częstotliwości pomiaru (kontroli) temperatury wody za zaworem do instalacji C.O. Jeśli czujnik wskaże zmianę temperatury (odchyłkę od zadanej), wówczas elektrozawór uchyli się lub przyknie o ustawiony skok, aby powrócić do temperatury zadanej.

4.5.3.9 Histereza zaworu

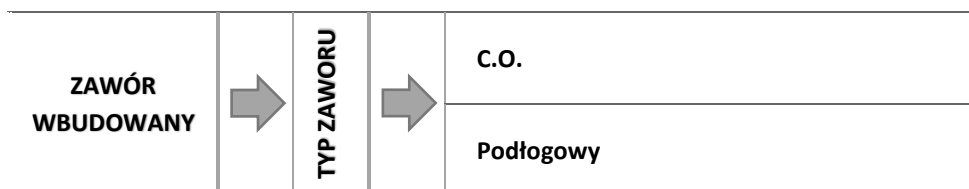
Opcja ta służy do ustawienia histerezy temperatury zadanej zaworu. Jest to różnica pomiędzy temperaturą zadaną (czyli żadaną zaworu) a temperaturą po osiągnięciu której zawór zacznie się przymykać lub otwierać .

Przykład:

<i>Temperatura zadana zaworu.</i>	50°C
<i>Histereza</i>	2°C
<i>Zatrzymanie zaworu</i>	50°C
<i>Zamykanie zaworu</i>	52°C
<i>Otwieranie zaworu</i>	48°C

Gdy temperatura zadana ma wartość 50°C, a histereza wynosi 2°C, zawór zatrzyma się w jednej pozycji po osiągnięciu temperatury 50°C, w momencie obniżenia temperatury do 48°C zacznie się otwierać, a po osiągnięciu 52°C rozpocznie się przymykanie zaworu w celu obniżenia temperatury.

4.5.3.10 Typ zaworu



Za pomocą tego ustawienia użytkownik dokonuje wyboru rodzaju sterowanego zaworu pomiędzy:

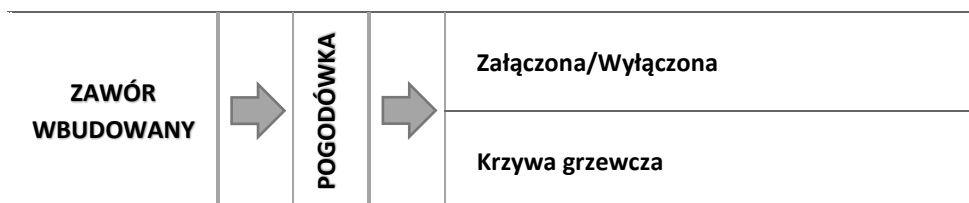
- **C.O.** - ustawiamy, gdy chcemy regulować temperaturę na obiegu C.O. za pomocą czujnika zaworu. Czujnik zaworu umieścić należy za zaworem mieszającym na rurze zasilającej.
- **PODŁOGOWY** - ustawiamy, gdy chcemy regulować temperaturę na obiegu ogrzewania podłogowego. Typ podłogowy zabezpiecza instalację podłogową przed niebezpiecznymi temperaturami. Jeśli rodzaj zaworu jest ustawiony, jako C.O. a zostanie on podłączony do instalacji podłogowej, to może grozić to zniszczeniem delikatnej instalacji podłogowej.



UWAGA

Jeśli ochrona kotła jest wyłączona, to temperatura C.O. nie wpływa na otwarcie zaworu. W ekstremalnych przypadkach może dojść do przegrzania kotła, więc zaleca się skonfigurowanie ustawień ochrony kotła.

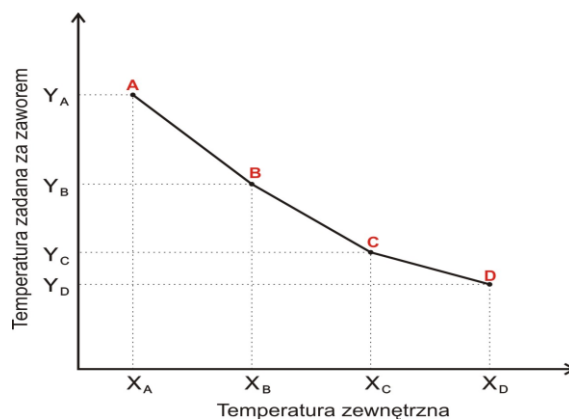
4.5.3.11 Pogodówka



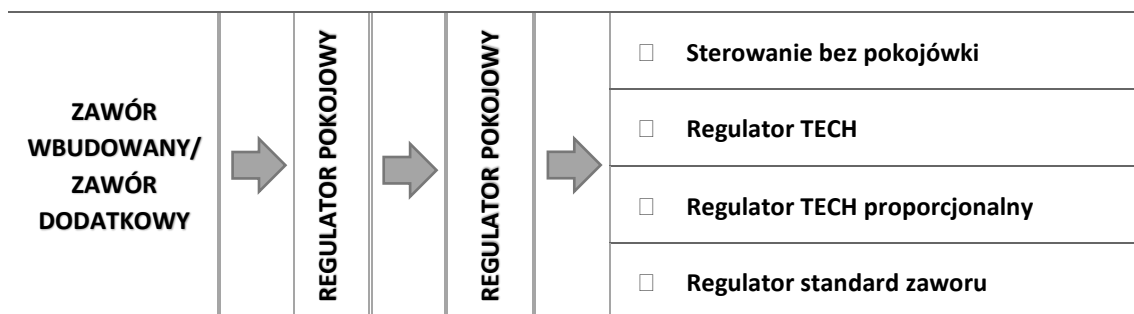
Aby funkcja pogodowa była aktywna należy umieścić czujnik zewnętrzny w nienasłonecznionym i nienarażonym na wpływy atmosferyczne miejscu. Po zainstalowaniu i podłączeniu czujnika należy załączyć funkcję *Pogodówka* w menu sterownika.

4.5.3.11.1 Krzywa grzania

Krzywa grzania – jest to krzywa, według której wyznacza się temperaturę zadaną sterownika na podstawie temperatury zewnętrznej. Aby zawór pracował prawidłowo, ustawia się temperaturę zadaną (za zaworem) dla czterech pośrednich temperatur zewnętrznych: -20°C, -10°C, 0°C oraz 10°C.



4.5.3.12 Regulator pokojowy



W tej funkcji użytkownik ma możliwość wyboru oraz skonfigurowania pracy regulatora pokojowego, który ma sterować pracą zaworu.

4.5.3.12.1 Sterowanie bez pokojówki

Opcję tą należy zaznaczyć, gdy nie chcemy aby regulator pokojowy miał wpływ na pracę zaworu.

4.5.3.12.2 Regulator TECH

Opcję tą zaznaczamy jeśli zaworem ma sterować regulator pokojowy wyposażony w komunikację RS. Po zaznaczeniu tej funkcji regulator będzie pracował zgodnie z parametrem *Obniżenie pokojówki*.

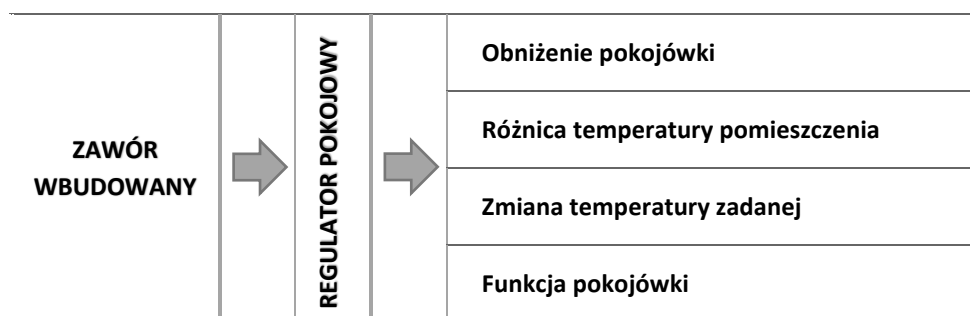
4.5.3.12.3 Regulator TECH proporcjonalny

Załączenie tego regulatora pokojowego umożliwi podgląd aktualnych temperatur kotła, bojlera oraz zaworów. Regulator ten należy podłączyć do gniazda RS sterownika. Po zaznaczeniu tej funkcji regulator będzie pracował zgodnie z parametrem *Różnica temperatury pomieszczenia i Zmiana temperatury zadanej*.

4.5.3.12.4 Regulator standard zaworu

Opcję tę zaznaczamy jeśli zaworem ma sterować regulator pokojowy dwustanowy (niewyposażony w komunikację RS). Po zaznaczeniu tej funkcji regulator będzie pracował zgodnie z parametrem *Obniżenie pokojówki*.

4.5.3.12.5 Opcje regulatorów pokojowych



- Obniżenie pokojówki



UWAGA

Parametr dotyczy funkcji Regulator standard zaworu i Regulator TECH.

W tym ustawieniu należy ustawić wartość, o którą zawór obniży swoją zadaną temperaturę, w momencie kiedy zostanie osiągnięta temperatura zadana na regulatorze pokojowym (dogrzanie pomieszczenia).

- Różnica temperatury pomieszczenia



UWAGA

Parametr dotyczy funkcji Regulator TECH proporcjonalny.

Ustawienie to określa jednostkową zmianę aktualnej temperatury pokojowej (z dokładnością do 0,1°C), przy której nastąpi określona zmiana temperatury zadanej zaworu.

- Zmiana temperatury zadanej



UWAGA

Parametr dotyczy funkcji Regulator RS proporcjonalny.

Ustawienie to określa o ile stopni temperatura zaworu zwiększy się lub zmniejszy przy jednostkowej zmianie temperatury pokojowej (patrz: *Różnica temperatur pomieszczenia*). Funkcja ta aktywna jest tylko z regulatorem pokojowym TECH i jest ściśle związana z parametrem Różnica temperatur pomieszczenia.

Przykład:

<u>USTAWIENIA:</u>	
Różnica temperatur pokoju	0,5°C
Zmiana temperatury zadanej zaworu	1°C
Temperatura zadana zaworu	40°C
Temperatura zadana regulatora pokojowego	23°C

Przypadek 1:

Jeżeli temperatura pokojowa wzrośnie do 23,5°C (o 0,5°C powyżej temperatury zadanej pokoju) to zawór przymknie się do zadanej 39°C (o 1°C).

Przypadek 2:

Jeżeli temperatura pokojowa spadnie do 22°C (o 1°C poniżej temperatury zadanej pokoju) to zawór uchyli się do zadanej 42°C (o 2°C – ponieważ na każde 0,5°C różnicy temperatury pokoju, temperatura zadana zaworu zmienia się o 1°C).

- Funkcja pokojówki

W tym ustawieniu należy ustawić czy w momencie dogrzania zawór się zamknie czy temperatura się obniży.

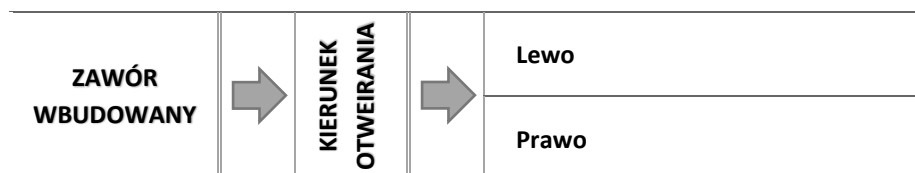
4.5.3.13 Współczynnik proporcjonalności

Współczynnik proporcjonalności jest używany do określania *skoku zaworu*. Im bliżej temperatury zadanej tym skok jest mniejszy. Jeżeli współczynnik ten będzie wysoki, zawór szybciej będzie osiągał zbliżone do odpowiedniego otwarcie, będzie jednak ono mało precyzyjne.

Procent jednostkowego otwarcia jest obliczany na podstawie wzoru:

$$\text{PROCENT JEDNOSTKOWEGO OTWARCIA} = (\text{temp. zadana} - \text{temp. czujnika}) \cdot \frac{\text{współczynnik proporcjonalności}}{10}$$

4.5.3.14 Kierunek otwierania



Jeśli po podłączeniu zaworu do sterownika okaże się, że miał być on podłączony odwrotnie, to nie trzeba przełączać przewodów zasilających, lecz istnieje możliwość zmiany kierunku otwierania zaworu, przez zaznaczenie wybranego kierunku: *Prawo* lub *Lewo*.

4.5.3.15 Maksymalna temperatura podłogi



UWAGA

Opcja widoczna tylko wtedy, gdy typ zaworu jest ustawiony na podłogowy.

Funkcja określa maksymalną temperaturę jaką może osiągnąć czujnik zaworu (jeśli wybrany jest *Podłogowy*). Po osiągnięciu tej wartości zawór zostaje zamknięty i wyłącza pompę i pojawi się informacja o przegrzaniu podłogi na ekranie głównym sterownika.

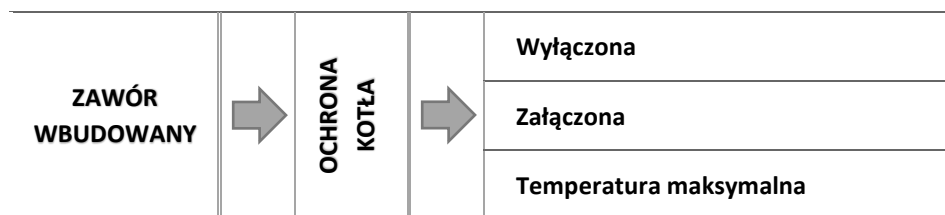
4.5.3.16 Wybór czujników

Opcja ta dotyczy czujnika powrotu oraz czujnika zewnętrznego i pozwala na określenie czy w funkcjonowaniu zaworu dodatkowego mają być brane pod uwagę czujniki własne modułu zaworu czy też czujniki sterownika głównego.

4.5.3.17 Czujnik C.O.

Opcja ta dotyczy czujnika C.O. i pozwala na określenie czy w funkcjonowaniu zaworu dodatkowego ma być brany pod uwagę czujnik własny modułu zaworu czy czujnik sterownika głównego.

4.5.3.18 Ochrona kotła

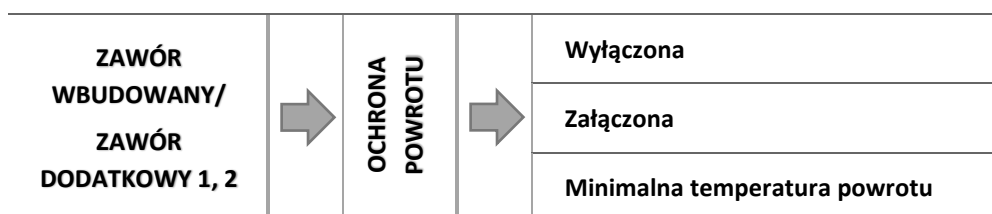


Ochrona przed zbyt wysoką temperaturą C.O. ma na celu niedopuszczenie do niebezpiecznego wzrostu temperatury kotła. Użytkownik ustawia maksymalną dopuszczalną temperaturę kotła. W przypadku niebezpiecznego wzrostu temperatury zawór zaczyna się otwierać na instalację domu w celu schłodzenia kotła.

4.5.3.18.1 Temperatura maksymalna

Użytkownik nastawia maksymalną dopuszczalną temperaturę C.O., po osiągnięciu której zawór się otworzy.

4.5.3.19 Ochrona powrotu

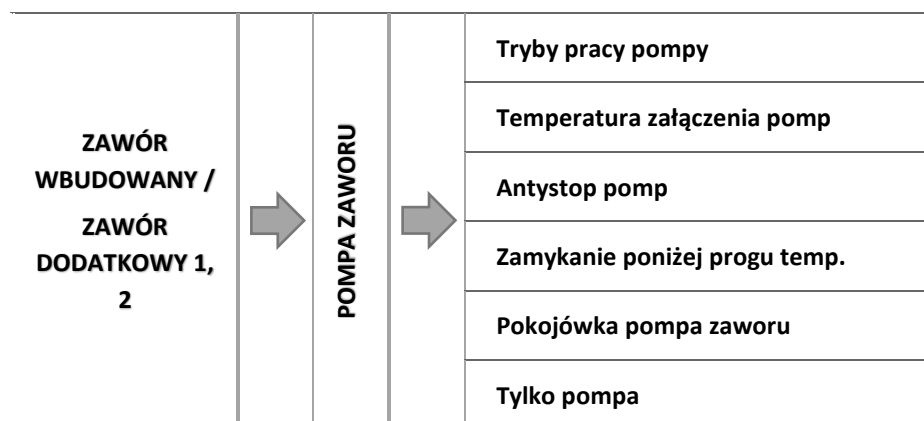


Funkcja ta pozwala na ustawienie ochrony kotła przed zbyt chłodną wodą powracającą z głównego obiegu, która mogłaby być przyczyną korozji niskotemperaturowej kotła. Ochrona powrotu działa w ten sposób, że gdy temperatura jest zbyt niska, to zawór przemyka się do czasu, aż krótki obieg kotła osiągnie odpowiednią temperaturę.




4.5.3.19.1 Minimalna temperatura powrotu

Użytkownik nastawia minimalną dopuszczalną temperaturę powrotu, po osiągnięciu której zawór się przymknie.

4.5.3.20 Pompa zaworu



4.5.3.20.1 Tryby pracy pomp

ZAWÓR WBUDOWANY / ZAWÓR DODATKOWY 1, 2		POMPA ZAWORU		TRYB PRACY POMP		<input type="checkbox"/> Zawsze załączona
						<input type="checkbox"/> Zawsze wyłączona
						<input type="checkbox"/> Powyżej progu

Opcja ta pozwala dokonać wyboru trybu pracy pompy.

- Zawsze załączona pompa pracuje przez cały czas niezależnie od temperatur.
- Zawsze wyłączona pompa jest wyłączona na stałe a regulator steruje tylko pracą zaworu.
- Załączona powyżej progu pompa załącza się powyżej ustawionej *temperatury załączenia*. Jeżeli pompa ma się załączać powyżej progu, to należy również ustawić progową *temperaturę załączenia pompy*. Brana jest pod uwagę wartość z czujnika C.O.

4.5.3.20.2 Temperatura załączenia pomp

Opcja ta dotyczy pompy działającej powyżej progu. Pompa zaworu będzie się załączać po osiągnięciu przez czujnik kotła wartości temperatury załączenia pomp.

4.5.3.20.3 Antystop pomp

Po załączeniu tej opcji pompa zaworu będzie się załączała co 10 dni na 2 minuty. Zapobiega to zastaniu wody w instalacji poza sezonem grzewczym.

4.5.3.20.4 Zamykanie poniżej progu temperatury

Po aktywowaniu tej funkcji (zaznaczenie opcji Załączony) zawór pozostanie zamknięty dopóki czujnik kotła nie osiągnie wartości temperatury załączenia pomp.

**UWAGA**

Jeśli modułem zaworu dodatkowego jest model i-1 można funkcje antystop pomp oraz zamknięcie poniżej progu ustawić bezpośrednio z menu podrzędnego modułu.

4.5.3.20.5 Pokojówka pompa zaworu

Opcja po załączeniu której pokojówka przy dogrzaniu wyłączy pompę.

4.5.3.20.6 Tylko pompa

Po załączeniu tej opcji sterownik steruje tylko pompą, natomiast zawór nie jest sterowany.

4.5.3.21 Kalibracja czujnika zewnętrznego

Funkcja ta służy do korekty czujnika zewnętrznego, dokonuje się jej przy montażu lub po dłuższym użytkowaniu regulatora, jeżeli wyświetlana temperatura zewnętrzna odbiega od rzeczywistej. Użytkownik określa jaka ma być wartość korekty (zakres regulacji: -10 do +10°C).

4.5.3.22 Zamykanie

**UWAGA**

Funkcja dostępna po wpisaniu kodu.

Parametr w którym jest ustawiane zachowanie zaworu w trybie C.O. po jego wyłączeniu. Załączenie opcji powoduje zamykanie zaworu, a wyłączenie otwieranie.

4.5.3.23 Tygodniówka zaworu

Funkcja tygodniówka umożliwia zaprogramowanie odchyłek temperatury zadanej zaworu w poszczególnych dniach tygodnia w konkretnych godzinach. Zadawane odchyłki temperatury zawierają się w zakresie +/-10°C.

Aby załączyć sterowanie tygodniowe należy wybrać i zaznaczyć *Tryb 1* lub *Tryb 2*. Szczegółowe nastawy tych trybów znajdują się w kolejnych punktach podmenu: *Ustaw tryb 1* oraz *Ustaw tryb 2*.



UWAGA

Dla prawidłowego działania tej funkcji konieczne jest ustawienie aktualnej daty oraz godziny.

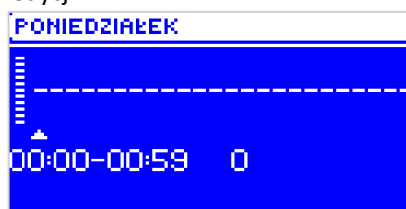
- **NASTAWA STEROWANIA TYGODNIOWEGO – TYGODNIÓWKA**

Sterowanie tygodniowe można zaprogramować w dwóch różnych trybach:

TRYB 1 – w tym trybie istnieje możliwość szczegółowego zaprogramowania odchyłek temperatury zadanej dla każdego dnia tygodnia z osobna.

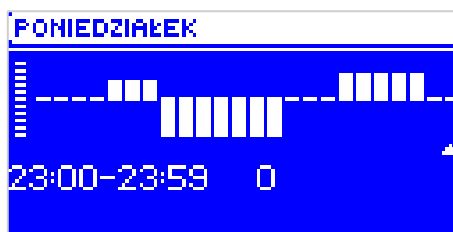
Programowanie trybu 1:

- ⇒ Należy wybrać opcję: Ustaw tryb 1.
- ⇒ Następnie wybieramy dzień tygodnia dla którego chcemy zmienić nastawy temperatur.
- ⇒ Na wyświetlaczu pojawia się ekran edycji:



- ⇒ Najpierw należy, przy użyciu przycisków „+” i „-”, wybrać godzinę dla której chcemy zmienić temperaturę i zatwierdzić wybór wciskając przycisk MENU.
- ⇒ Na dole pojawiają się opcje, wybieramy ZMIENIĆ poprzez naciśnięcie przycisku MENU w momencie kiedy będzie podświetlona na biało.
- ⇒ Następnie zmniejszamy lub zwiększamy temperaturę o wybraną wartość i zatwierdzamy.
- ⇒ Zmiany temperatury zadanej możemy dokonywać w zakresie od -10°C do 10°C.
- ⇒ Jeśli chcemy tą samą zmianę zastosować również na sąsiednie godziny, wciskamy przycisk MENU na wybranej nastawie, po pojawieniu się opcji w dolnej części ekranu, wybieramy KOPIUJ i kopiujemy nastawę na godzinę następną lub poprzednią przyciskami „+” i „-”. Zatwierdzamy nastawy poprzez naciśnięcie MENU.

Przykład:



	Godzina	Temperatura - nastawa sterowania tygodniowego (+/-)
Poniedziałek		
ZADANE	4 ⁰⁰ - 7 ⁰⁰	+5°C
	7 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰	-10°C
	17 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	+7°C

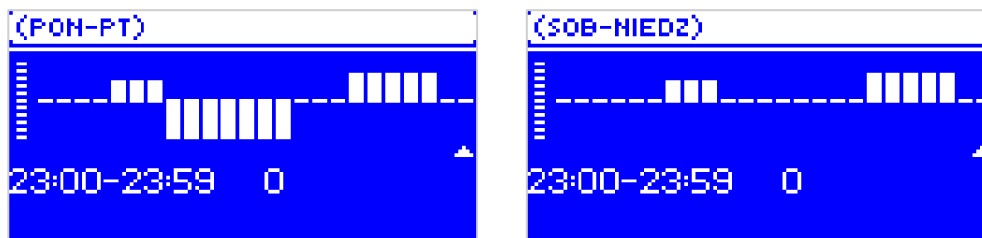
W tym przypadku jeżeli temperatura zadana na zaworze wynosi 50°C to w poniedziałki, od godziny 4⁰⁰ do godziny 7⁰⁰ temperatura zadana na zaworze wzrośnie o 5°C czyli będzie wynosić 55°C; w godzinach od 7⁰⁰ do 14⁰⁰ spadnie o 10°C, więc wyniesie 40°C, natomiast między 17⁰⁰ a 22⁰⁰ wzrośnie do 57°C.

TRYB 2 – w tym trybie istnieje możliwość szczegółowego zaprogramowania odchyłek temperatury zadanej dla dni roboczych (Poniedziałek – Piątek) oraz dla weekendu (Sobota – Niedziela).

Programowanie trybu 2:

- ⇒ Należy wybrać opcję: Ustaw tryb 2.
- ⇒ Następnie wybieramy przedział tygodnia dla którego chcemy zmienić nastawy temperatur.
- ⇒ Procedura edycji jest taka sama jak dla Trybu 1.

Przykład:



	Godzina	Temperatura - nastawa sterowania tygodniowego (+/-)
Poniedziałek - Piątek		
ZADANE	4 ⁰⁰ - 7 ⁰⁰	+5°C
	7 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰	-10°C
	17 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	+7°C
Sobota - Niedziela		
ZADANE	6 ⁰⁰ - 9 ⁰⁰	+5°C
	17 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	+7°C

W tym przypadku jeżeli temperatura zadana na zaworze wynosi 50°C to od poniedziałku do piątku, od 4⁰⁰ do godziny 7⁰⁰ temperatura na zaworze wzrośnie o 5°C, czyli będzie wynosić 55°C; w godzinach od 7⁰⁰ do 14⁰⁰ spadnie o 10°C, więc wyniesie 40°C, natomiast między 17⁰⁰ a 22⁰⁰ wzrośnie do 57°C.

W weekend, w godzinach od 6⁰⁰ do 9⁰⁰ temperatura na zaworze wzrośnie o 5°C czyli będzie wynosić 55°C, a między 17⁰⁰ a 22⁰⁰ wzrośnie do 57°C.

4.5.3.24 Ustawienia fabryczne

Parametr ten pozwala powrócić do ustawień danego zaworu zapisanych przez producenta. Przywrócenie ustawień fabrycznych zmienia typ zaworu na zawór C.O..

4.5.4 Ustawienia czasu

Parametr ten służy do ustawienia aktualnej godziny.

- ⇒ Przyciskami „+” i „-”, ustawiamy osobno godzinę i minuty.



4.5.5 Ustawienia daty

Parametr ten służy do ustawienia aktualnej daty.

- ⇒ Przyciskami „+” i „-”, ustawiamy osobno rok, miesiąc i dzień.

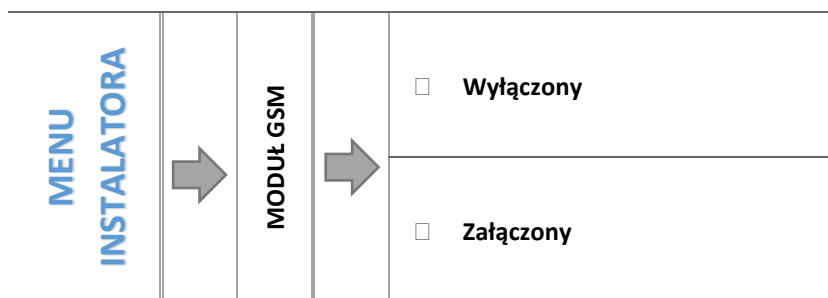


4.5.6 Moduł GSM



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.



⇒ Jeżeli sterownik jest wyposażony w dodatkowy moduł GSM, to w celu aktywacji tego urządzenia, należy zaznaczyć opcję: *Załączony*.

Moduł GSM jest opcjonalnym urządzeniem współpracującym ze sterownikiem kotła, pozwalającym na zdalną kontrolę pracy kotła przy pomocy telefonu komórkowego. Użytkownik jest informowany wiadomością SMS o każdym alarmie sterownika kotła, 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 kotła. 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).

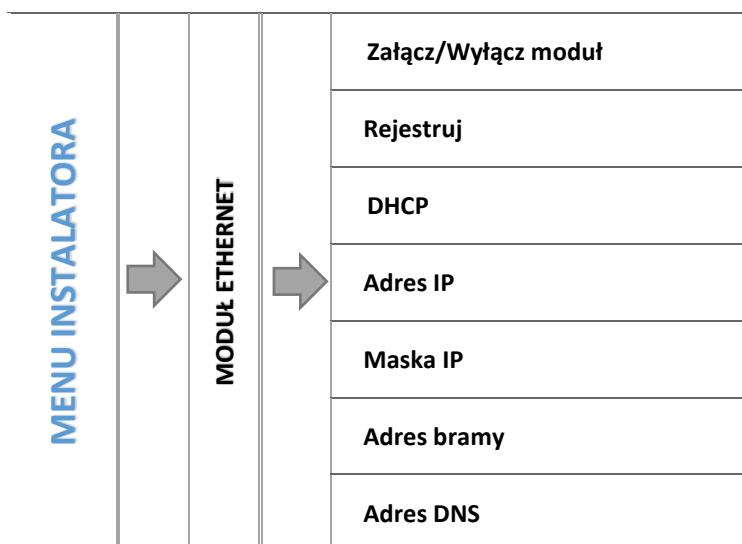
Gdy dowolny czujnik temperaturowy osiągnie ustawioną temperaturę maksymalną lub minimalną, moduł automatycznie prześle SMS z taką informacją. Podobnie ma to miejsce w przypadku zwarcia lub rozwarcia wejścia stykowego, co można wykorzystać np. do prostego zabezpieczenia mienia.

4.5.7 Moduł internetowy

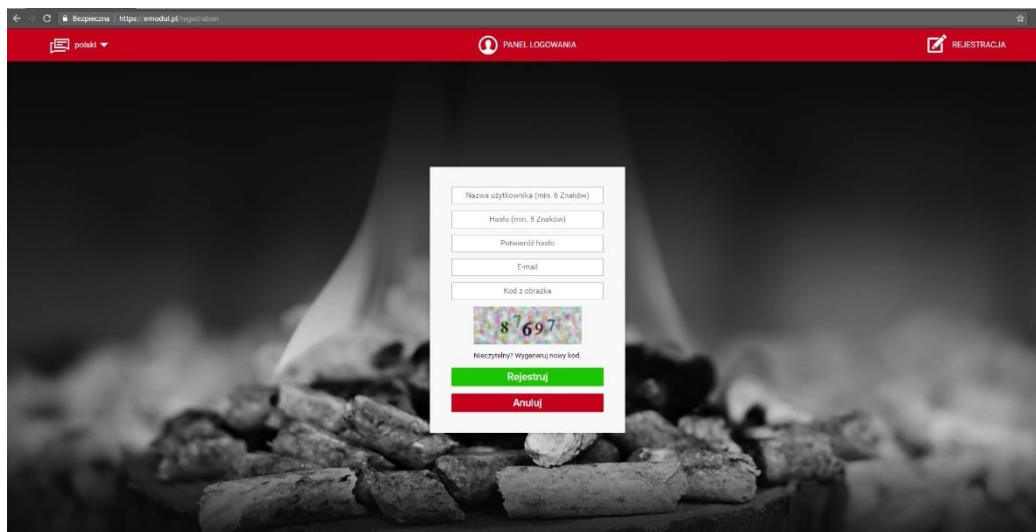


UWAGA

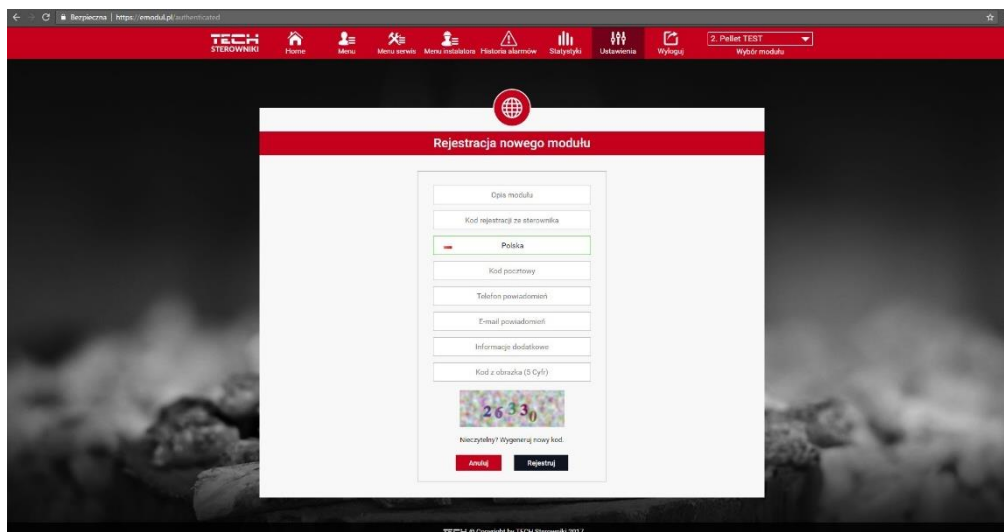
Sterowanie tego typu możliwe jest wyłącznie po zakupieniu i podłączeniu do sterownika dodatkowego modułu sterującego ST-505, który nie jest załączany w standardzie do sterownika.



- ⇒ W pierwszej kolejności przystępując do rejestracji modułu, konieczne jest założenie konta na stronie emodul.pl (o ile takiego jeszcze nie mamy).



- ⇒ Po prawidłowym podłączeniu modułu internetowego należy wybrać opcję: *Załącz moduł*.
- ⇒ Następnie wybieramy: *Rejestracja*. Wygenerowany zostanie kod rejestracji.
- ⇒ Po zalogowaniu się na stronie emodul.pl, w zakładce *Ustawienia*, wprowadzamy kod który wyświetlił się na sterowniku.
- ⇒ Do modułu możemy przypisać dowolną nazwę, opis. Można podać również numer telefonu i adres e-mail na które będą wysyłane powiadomienia.
- ⇒ Na wpisanie kodu mamy godzinę od jego wyświetlenia, ponieważ po tym czasie traci on swoją ważność. Jeżeli nie przeprowadzimy rejestracji w 60 minut, musimy wygenerować nowy kod.



- ⇒ Parametry modułu internetowego takie jak Adres IP, Maska IP, adres bramy – można ustawić ręcznie lub włączyć opcję DHCP.

Moduł internetowy to urządzenie pozwalające na zdalną kontrolę pracy kotła przez Internet. Na stronie emodul.pl użytkownik kontroluje na ekranie komputera, tabletu czy smartfonu, stan wszystkich urządzeń instalacji kotła oraz temperatury czujników. Klikając na nie może zmienić ich nastawy pracy, temperatury zadane dla pomp i zaworów itd..



4.5.8 Kalibracja czujnika zewnętrznego

Korekty czujnika zewnętrznego dokonuje się przy montażu lub po dłuższym użytkowaniu regulatora, jeżeli wyświetlana temperatura zewnętrzna odbiega od rzeczywistej. Zakres regulacji: -10°C do +10°C.

Parametr *Czas uśredniania* określa częstotliwość przesyłania danych z czujnika zewnętrznego do sterownika.

4.5.9 Aktualizacja oprogramowania

Funkcja pozwala na uaktualnienie/zmianę wersji oprogramowania zainstalowanej aktualnie na sterowniku.



UWAGA

- Aktualizację oprogramowania zaleca się przeprowadzać przez wykwalifikowanego instalatora. Po zmianie oprogramowania nie ma możliwości przywrócenia wcześniejszych ustawień.
- Pendrive na którym ma znaleźć się plik instalacyjny aktualizacji powinien być pusty, najlepiej sformatowany.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby plik zapisany na pendrive'ie miał dokładnie taką samą nazwę jak plik który pobieramy - aby nie został nadpisany.
- Sposób 1:
 - ⇒ Pendrive z oprogramowaniem należy umieścić w porcie USB sterownika.
 - ⇒ Następnie wybieramy opcję *Aktualizacja oprogramowania* (w *Menu instalatora*).
 - ⇒ Potwierdzamy ponowne uruchomienie się sterownika.
 - Sterownik się restartuje.
 - Pojawia się ekran startowy sterownika z wersją programu.
 - Aktualizacja oprogramowania rozpoczyna się automatycznie.
 - Kiedy na wyświetlaczu sterownika pojawia się widok ekranu głównego, oznacza to, że aktualizacja została zakończona.
 - ⇒ Po zakończonej aktualizacji trzeba usunąć pendrive z oprogramowaniem z portu USB sterownika.
- Sposób 2:
 - ⇒ Pendrive z oprogramowaniem należy umieścić w porcie USB sterownika.
 - ⇒ Następnie trzeba zresetować urządzenie - poprzez zanik i powrót napięcia.
 - ⇒ Kiedy sterownik uruchomi się ponownie, należy czekać aż rozpocznie się proces aktualizacji.

Dalszy proces przebiega tak samo jak opisano w *Sposobie 1*.

4.5.10 Ustawienia fabryczne

Parametr ten pozwala przywrócić ustawienia producenta w menu instalatora.

5 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.



ALARM/KOMUNIKAT	Opis
ALARM TEMPERATUROWY	zatrzymuje regulację temperatury zaworu i ustawia zawór w pozycji najbezpieczniejszej, dla zaworu podłogowego jest to jego zamknięcie, a dla zaworu CO jest to otwarcie.
CZUJNIK ZAWORU	oznacza niepoprawnie podłączony lub brak podłączonego czujnika zaworu lub też jego uszkodzenie. Jest to czujnik strategiczny dla działania zaworu, dlatego należy go niezwłocznie wymienić.
CZUJNIK POWROTU	alarm ten występuje, gdy załączona jest funkcja ochrony powrotu i nastąpi uszkodzenie tego czujnika; należy wtedy poprawić lub wymienić czujnik powrotu jest możliwość wyłączenia tego alarmu poprzez wyłączenie funkcji ochrony powrotu, ale jeśli obieg nie posiada ochrony przed zagotowaniem wody na kotle, może to spowodować trwałe uszkodzenie kotła lub części obiegu.
CZUJNIK POGODOWY	występuje, gdy uszkodzeniu ulegnie czujnik temperatury zewnętrznej; alarm ten może zostać anulowany, gdy poprawnie zainstalujemy nieuszkodzony czujnik; alarm ten nie będzie wywoływany, gdy tryb pracy zaworu jest inny niż "sterowanie pogodowe" lub „pokoju z pogodowym”
CZUJNIK CO USZKODZONY	może wystąpić w przypadku niewłaściwej konfiguracji urządzenia z przypisanym czujnikiem, kiedy czujnik nie zostanie podpięty lub zostanie mechanicznie uszkodzony;
CZUJNIK CWU USZKODZONY	w celu usunięcia alarmu należy sprawdzić połączenia na kostkach, upewnić się czy połączenie przewodu czujnika nie jest przerwane, czy nie występuje zwarcie, sprawdzić sprawność czujnika poprzez podłączenie chwilowo w jego miejsce innego czujnika i sprawdzenie poprawności wskazań

6 DANE TECHNICZNE

LP	WYSZCZEGÓLNIENIE	
1	ZASILANIE	230V ±10% /50Hz
2	MAKS. POBÓR MOCY	3W
3	TEMPERATURA PRACY	5÷50°C
4	MAKS. OBCIĄŻENIE WYJŚCIA POMP	0,5A
5	MAKS. OBCIĄŻENIE WYJŚCIA ZAWORU	0,5A
6	NOMINALNE OBCIĄŻENIE STYKU BEZNAPIĘCIOWEGO	230V AC / 0,5A (AC1) * 24V DC / 0,5A (DC1) **
7	WYTRZYMAŁOŚĆ TEMPERATUROWA CZUJNIKA	-30÷99°C
8	BEZPIECZNIK	1,6A

* 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 II Sp. z o.o., z siedzibą w Wieprzu 34-122, przy ulicy Biała Droga 31, deklaruje na wyłączną odpowiedzialność, że produkowany przez nas termoregulator **i-1 CWU** 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,

EN IEC 63000:2018 RoHS.

Wieprz, **07.08.2023**


Paweł Jura


Janusz Master

Prezesa firmy

**TECH
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