

Pello Center

v4

Pelletowy sterownik do kotłów
Defro EVOPELL, EVOPELL Plus i HYDROPELL K

Wersja oprogramowania: 1.1.38.21

Instrukcja obsługi

2025-03-07

Spis treści

Dane techniczne.....	3
1. Bezpieczeństwo i zalecenia.....	4
2. Montaż i przeznaczenie.....	5
2.1 Warunki środowiskowe.....	6
2.2 Instalacja panela sterującego.....	6
2.3 Podłączenie czujników pomiarowych.....	7
2.4 Podłączenie urządzeń wykonawczych 230V AC.....	7
2.5 Montaż siłownika zaworu 4D.....	8
2.6 Moduł radiowy RM1.....	8
2.7 Termostat ON/OFF.....	10
2.8 Zewnętrzne sygnalizowanie alarmów.....	10
2.9 Moduł rozszerzeń MR3.....	10
3. Obsługa sterownika.....	11
3.1 Opis symboli.....	12
3.2 Panel operatorski - obsługa.....	13
3.2.1 Ekran bufora CO.....	15
3.2.2 Ekran palnika.....	18
3.2.3 Ekran zasobnika.....	19
3.2.4 Ekran CWU.....	20
3.2.5 Ekran obwodów CO1 i CO2.....	20
3.2.6 Ekran siłownika zaworu 4D.....	21
3.2.7 Ekran sieć.....	22
3.3 Programatory.....	22
4. Parametry sterownika.....	24
4.1 Parametry spalania.....	24
4.2 Parametry kotła.....	28
4.3 Obwód CO.1.....	29
4.4 Obwód CO.2.....	33
4.5 Obwód CWU.....	33
4.6 Programatory.....	34
4.7 Internet.....	34
4.8 Data i czas.....	35
4.9 Parametry zaawansowane.....	35
4.10 Czujniki temperatury.....	38
5. Alarmy.....	39

Dane techniczne

Sterownik główny

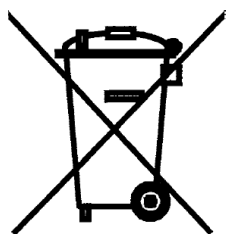
Typ.....	Pello v4
Zasilanie.....	230V~50Hz
Stopień ochrony.....	IP40
Klasa ochrony przed porażeniem.....	I
Dopuszczalny zakres temperatur otoczenia.....	od 5°C do 45°C bez kondensacji
Obciążenie każdego toru pompy.....	do 0,5 A
Obciążenie toru zaworu.....	do 0,2 A
Bezpieczniki topikowy, rurkowy 5x20mm.....	2x 6,3 A
Masa.....	1800 g
Wymiary.....	300 x 240 x 100 mm

Moduł palnika

Typ.....	MPL-AC v2.1
Zasilanie.....	230V~50Hz
Klasa ochrony przed porażeniem.....	I
Obciążenie toru dmuchawy.....	do 0,8 A
Obciążenie toru podajnika	do 1 A
Obciążenie toru zapalarki.....	do 0,8 A
Masa.....	285 g
Wymiary.....	113 x 88 x 41 mm

Panel LCD 4.3"

Typ.....	CD2/CD3
Zasilanie.....	12V DC +/-15%
Maksymalny pobór prądu.....	120mA
Stopień ochrony.....	IP20
Dopuszczalny zakres temperatur otoczenia.....	od 5°C do 45°C bez kondensacji
Interfejs komunikacyjny.....	RS485
Wymiary.....	124 x 82 x 21mm
Masa.....	170g



Dyrektywa WEEE 2002/96/EC w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego.

Symbol taki, umieszczony na produkcie oznacza, że produkt ten nie może zostać wyrzucony do śmieci z innymi odpadkami komunalnymi. Produkt powinien zostać przekazany do odpowiedniego punktu zbiórki sprzętu elektronicznego i elektrycznego celem recyklingu.

1. Bezpieczeństwo i zalecenia

- Sterownik przeznaczony jest do pracy z kotłami pelettowymi.
- Przed przystąpieniem do prac montażowych należy zapoznać się z warunkami gwarancji oraz niniejszą instrukcją. Nieprawidłowy montaż, użytkowanie oraz obsługa niezgodna z instrukcją skutkować będzie utratą gwarancji.
- Wszelkich napraw regulatora powinien dokonywać wyłącznie serwis. W innym wypadku skutkować będzie to utratą gwarancji.
- W przypadku jakichkolwiek operacji podłączania/odłączania urządzeń zasilanych ze sterownika należy każdorazowo wyjąć z gniazda sieciowego wtyczkę zasilającą sterownik.
- Prace montażowe i przyłączeniowe powinny być wykonywane przez serwis lub osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Niniejszy sterownik nie może być obsługiwany przez osoby niepełnoletnie, przez osoby o obniżonych możliwościach fizycznych, umysłowych i osoby z brakiem doświadczenia i znajomości sprzętu, z wyjątkiem, jeżeli zapewniony zostanie nadzór i instruktaż odnośnie użytkowania sprzętu w bezpieczny sposób, tak aby związane z tym zagrożenia były zrozumiałe. Dzieci nie powinny bawić się sprzętem. Dzieci bez nadzoru nie powinny wykonywać czyszczenia i konserwacji sprzętu.
- Jeżeli przewód zasilający nieodłączalny ulegnie uszkodzeniu, to powinien on być wymieniony u producenta lub u pracownika zakładu serwisowego albo przez wykwalifikowaną osobę w celu uniknięcia zagrożenia.
- Jeżeli przewód komunikacyjny ulegnie uszkodzeniu, to powinien on być wymieniony u producenta lub u pracownika zakładu serwisowego albo przez wykwalifikowaną osobę w celu uniknięcia zagrożenia.
- Nie wolno instalować sterownika z uszkodzoną mechanicznie obudową, uszkodzonymi przewodami lub przerwanymi przewodami.
- Ze względu na bezpieczeństwo obsługi, a także mogące wpływać na pracę sterownika oraz urządzeń z nim współpracujących zakłócenia elektromagnetyczne sieci, należy podłączyć

sterownik do instalacji wyposażonej w gniazdo z uziemionym bolcem ochronnym.

- Nie można narażać sterownika na zalanie wodą oraz na nadmierną wilgotność wywołującą skraplanie się pary wodnej (np. gwałtowne zmiany temperatury otoczenia).
- Nie można narażać sterownika na działanie temperatury wyższej niż 45°C i niższej niż 5°C.
- Przewody elektryczne muszą być dobrze przymocowane i nie mogą dotykać płaszcza wodnego kotła lub przewodów odprowadzających spaliny.
- W czasie burzy sterownik powinien być odłączony od sieci 230V oraz sieci Ethernet.
- Instalacja, do której podłączony ma zostać sterownik, powinna być zabezpieczona bezpiecznikami dobranymi do występujących obciążeń zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Nie wolno stosować ostrych narzędzi (takie jak wkrętaki, pogrzebacz) do obsługi panela sterowania.
- Czujnik temperatury spalin należy czyścić przynajmniej raz w miesiącu.
- W przypadku stosowania dłuższych niż 5m przewodów czujnikowych zalecane jest zastosowanie przewodów parowanych, ekranowanych. Ekran przewodu należy podłączyć do zacisku PE tylko od strony sterownika.
- W przypadku pojawienia się zagrożenia spowodowanego niezamierzonym zresetowaniem wyłącznika termicznego, niniejszy sprzęt nie powinien być zasilany poprzez zewnętrzne urządzenie łączące takie jak łącznik czasowy lub podłączony do obwodu, który jest regularnie wyłączany i załączany w trakcie użytkowania.

2. Montaż i przeznaczenie

Sterownik przeznaczony jest do sterowania pracą kotłów pelletowych. Sterownik obsługuje wentylator wyciągowy, podajnik paliwa, mechanizm czyszczący palnik, grzałkę do automatycznego rozpalania, dwa obiegi centralnego ogrzewania – CO, obieg ciepłej wody użytkowej – CWU, siłownik zaworu 3 lub 4 drogowy oraz dodatkową pompę, która może pełnić funkcję pompy cyrkulacyjnej CWU lub pompy mieszającej. Dodatkowo obwód CO2 może zostać wykorzystany do obsługi bufora ciepła.

Sterownik wyposażony jest również w moduł ethernetowy pozwalający na podłączenie sterownika do internetu. Takie rozwiązanie pozwala na zdalne zarządzanie pracą kotła za pomocą przeglądarki www i dedykowanej, bezpłatnej aplikacji na urządzenia mobilne z systemem Android i iOS.



Zdalny dostęp do sterownika pozwala na podgląd oraz zmianę wszystkich parametrów w czasie rzeczywistym, rejestrowanie zmian parametrów i statystyk oraz wysyłanie powiadomień o problemach do użytkowników. Więcej informacji na stronie eSterownik.pl.

Sterownik wyposażony jest w moduł radiowego RM1, umożliwia zdalne i inteligentne zarządzanie ciepłem w domu. Dzięki zastosowaniu tego modułu możemy

sterować otwarciem zaworów na grzejnikach, zarządzać ogrzewaniem podłogowym czy kontrolować temperaturę w pomieszczeniach – elementy systemu dostępne są na stronie sklep.esterownik.pl. Do zarządzania systemem wykorzystywana jest ta sama aplikacja mobilna oraz strona www co do zarządzania sterownikiem – wszystkie funkcje w jednym miejscu. Pozwala to na zaprogramowanie kalendarza ogrzewania, kontrolę i zarządzanie źródłem ciepła, sterowanie listwą ogrzewania podłogowego, czy zdalne otwieranie czy zamykanie zaworów na grzejnikach.

Sterownik pozwala na rozszerzenie ilości obwodów grzewczych poprzez zastosowanie modułu rozszerzeń MR3. Urządzenie przeznaczone jest do obsługi dodatkowego obiegu grzewczego wyposażonego w pompę obiegową centralnego ogrzewania oraz w siłownik zaworu n-drogowego. Do sterownika można podłączyć do czterech modułów rozszerzeń MR3 obsługujących w ten sposób dodatkowo cztery niezależne obwody grzewcze CO.

Prace montażowe i przyłączeniowe powinny być wykonywane przez serwis lub osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

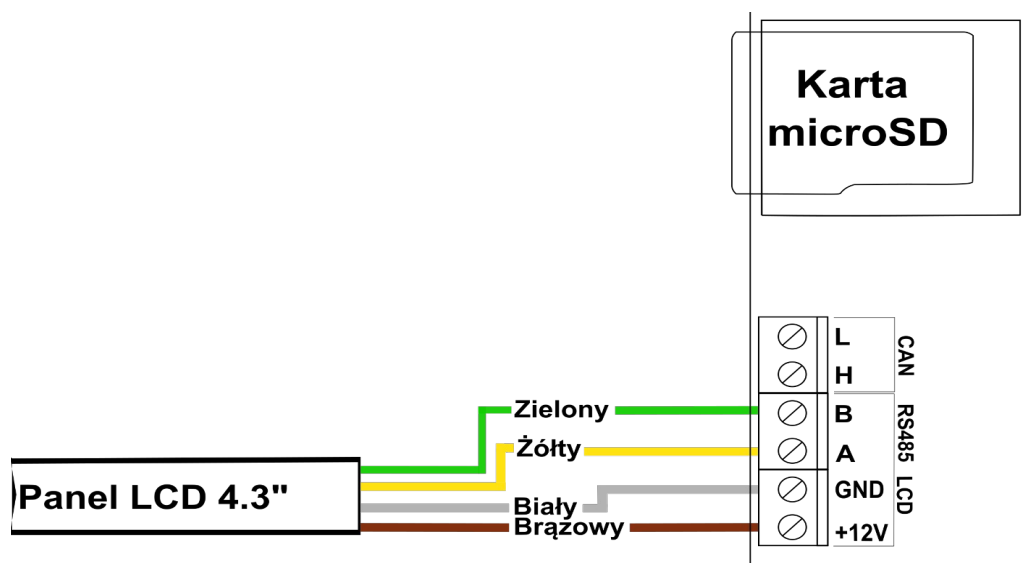
2.1 Warunki środowiskowe

Nie można narażać sterownika na zalanie wodą oraz na nadmierną wilgotność wywołującą skraplanie się pary wodnej (np. gwałtowne zmiany temperatury otoczenia).

Nie można narażać sterownika na działanie temperatury wyższej niż 45°C i niższej niż 5°C.

2.2 Instalacja panela sterującego

W przypadku niepoprawnej komunikacji lub utraty komunikacji panela ze sterownikiem zostanie wyświetlona informacja „**Brak komunikacji! Sprawdź połączenie panela ze sterownikiem.**”.



Ilustracja 1: Podłączenie przewodu panelu CD3/CD2 4.3" do sterownika v4

2.3 Podłączenie czujników pomiarowych

Aktywacja podłączonych urządzeń i funkcji sterownika dokonywana jest automatycznie i uzależniona jest tylko od podłączenia czujników temperatury do sterownika. Przykładowo: podłączenie czujnika temperatury CWU aktywuje pracę pompy CWU, a podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej daje automatycznie możliwość korzystania z regulatora pogodowego itd. Czujniki należy wprowadzić do sterownika przez odpowiedni przepust (opis na obudowie) i podłączyć zgodnie z opisem w instrukcji – patrz *Ilustracja 3*. Wykorzystywane czujniki są typu KTY-81-210 oraz dla pomiaru temperatury spalin czujnik PT-1000.

Brak podłączonego czujnika sygnalizowany jest kreskami (— —) przy opisie czujnika.

Sterownik posiada funkcję wykrywania uszkodzonych czujników. W przypadku operacji podłączania/odłączania czujników należy każdorazowo odłączyć sterownik od sieci 230V AC.

2.4 Podłączenie urządzeń wykonawczych 230V AC

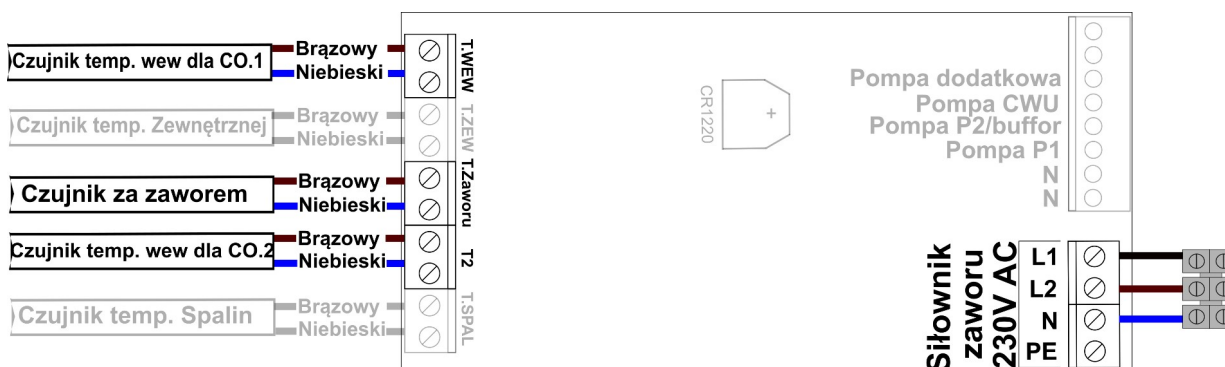
Do sterownika możliwe jest podłączenie następujących urządzeń:

- Wentylator wyciągowy z czujnikiem Hall
- Podajnik paliwa
- Grzałka zapalarki
- Czujnik ciśnienia
- Mechanizm czyszczący – występuje w kotłach z mechanizmem czyszczenia
- Czujnik położenia rusztu – występuje w kotłach z mechanizmem czyszczenia
- Pompa P1 – Pompa obwodu CO.1

- Pompa P2 – Pompa obwodu CO.2 albo pompa bufora
- Pompa CWU
- Pompa dodatkowa: Pompa mieszająca, cyrkulacyjna albo kotłowa – w *Ustawieniach zaawansowanych* → *Funkcja pompy dodatkowej* należy zdefiniować właściwą pompę. Domyślnie ustawiona jest pompa mieszająca
- Czujniki: temperatury palnika, spalin, CWU, powrotu, zaworu, kotła, wewnętrzny, zewnętrzny.

2.5 Montaż siłownika zaworu 4D

Sterownik ma możliwość podłączenia siłownika zaworu 4D. Siłownik może zostać jedynie skonfigurowany dla *Obwodu CO.1*. Parametry dla siłownika zaworu 4D znajdują się w parametrach *Obwód CO.1*. Podłączenie siłownika zgodnie z poniższą ilustracją. Do poprawnej pracy wymagane jest podłączenie czujnika za zaworem.



Ilustracja 2: Podłączenie siłownika zaworu oraz czujników wewnętrznych dla obwodu CO.1/CO.2

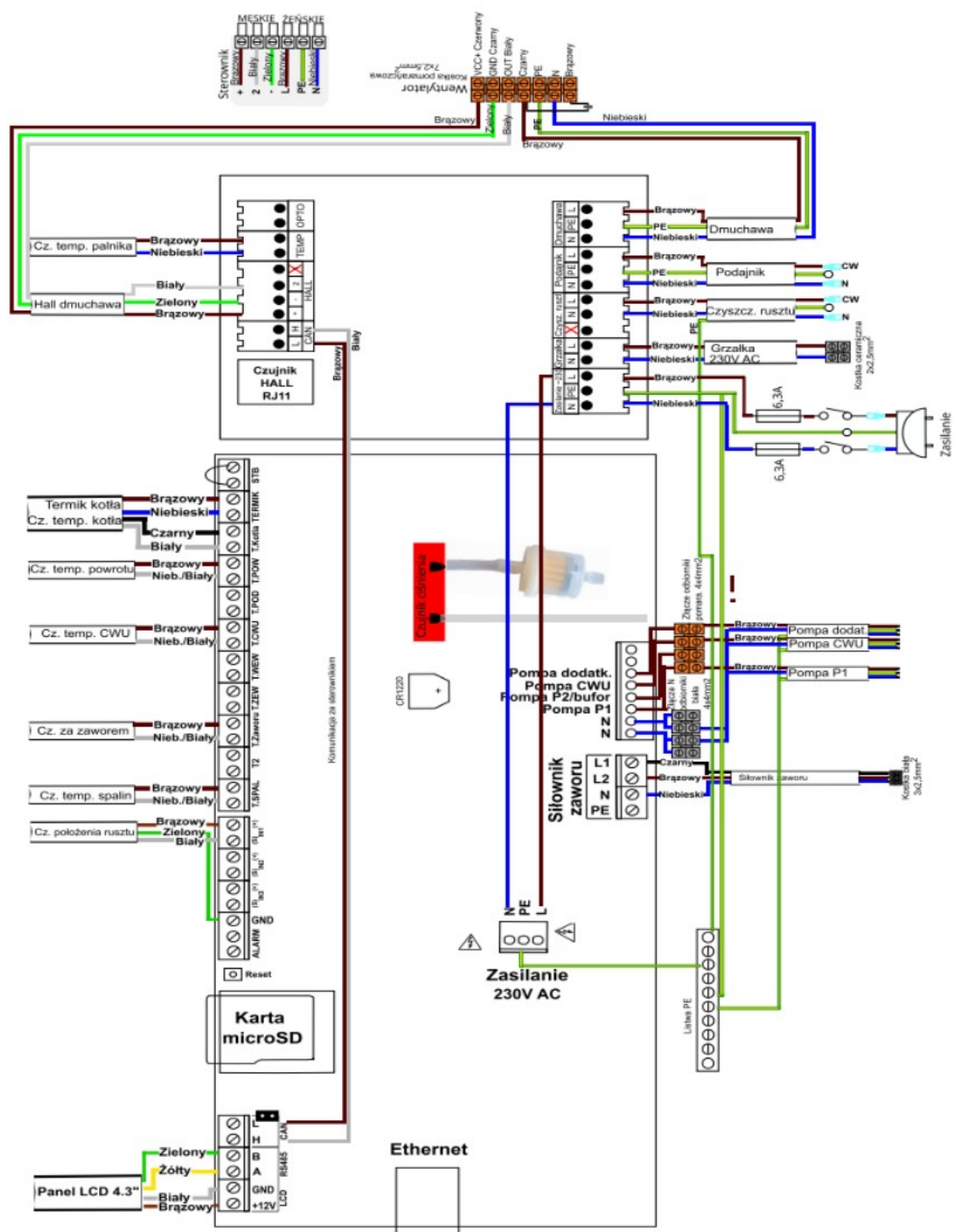
2.6 Moduł radiowy RM1

Sterownik pozwala zastosować moduł radiowy RM1. Zastosowanie modułu radiowego w sterowniku pozwala na rozszerzenie możliwości sterownika o dodatkowe funkcje:

- bezprzewodowy pokojowy czujnik temperatury i wilgotności BT4 i BT5B
- bezprzewodowy zewnętrzny czujnik temperatury BT4B
- bezprzewodowa głowica termostatyczna TH2 na zawór grzejnikowy
- bezprzewodowa listwa HB2 do sterowania ogrzewaniem podłogowym

Więcej informacji na stronie <http://sklep.esterownik.pl/>.

Pello Center ver.1



Ilustracja 3: Listwa zaciskowa do podłączenia sterownika v4

2.7 Termostat ON/OFF

Do sterownika możemy podłączyć termostat ON/OFF. Termostat należy podłączyć – w zależności od obwodu grzewczego - na płycie sterownika pod zaciski (*Ilustracja 3 i 4*):

- **T.WEW** (w miejsce czujnika wewnętrznego dla obwodu CO.1)
- **T2** (w miejsce czujnika wewnętrznego dla obwodu CO.2 w przypadku wybrania funkcji bufora opcja ta jest niedostępna).

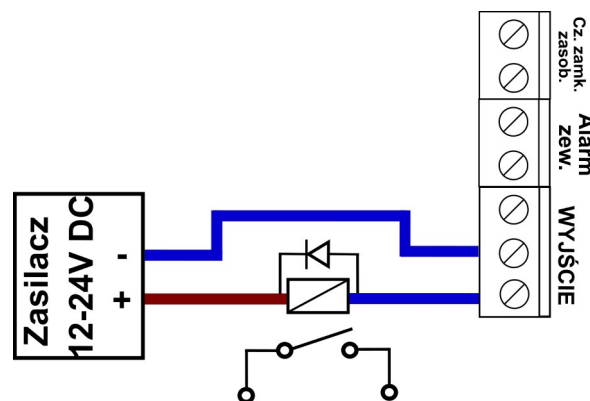
Termostat, który można podłączyć w sterowniku, musi posiadać styk beznapięciowy. W przypadku podłączenia termostatu wywołuje on, poprzez przestawienie styków odpowiednią reakcję sterownika. Przy zwartych stykach termostatu w danym obwodzie CO ustalane jest grzanie pomieszczenia. W przypadku rozwartych styków w danym obwodzie CO ustalane jest chłodzenie pomieszczenia, dodatkowo przy rozwartych stykach możliwa jest cykliczna praca pompy **P1/P2**, ciągła lub wyłączona (odpowiednie ustawienie *Czasu pracy i postoju* pompy **P1/P2**). Aby możliwe było korzystanie z termostatu, w **Parametrach obwodu CO** należy skonfigurować parametr **Typ regulatora pokojowego**, ustawiając go na **Termostat ON/OFF**.

2.8 Zewnętrzne sygnalizowanie alarmów

Do sterownika można podłączyć dodatkowe urządzenia pozwalające na sygnalizowanie wystąpienia alarmu w sterowniku, np. lampka alarmowa, BUZZER, syrena alarmowa.

Parametry wyjścia alarmowego (transoptor):

- Maksymalne napięcie: 24V DC,
- Maksymalny prąd obciążenia: 50mA

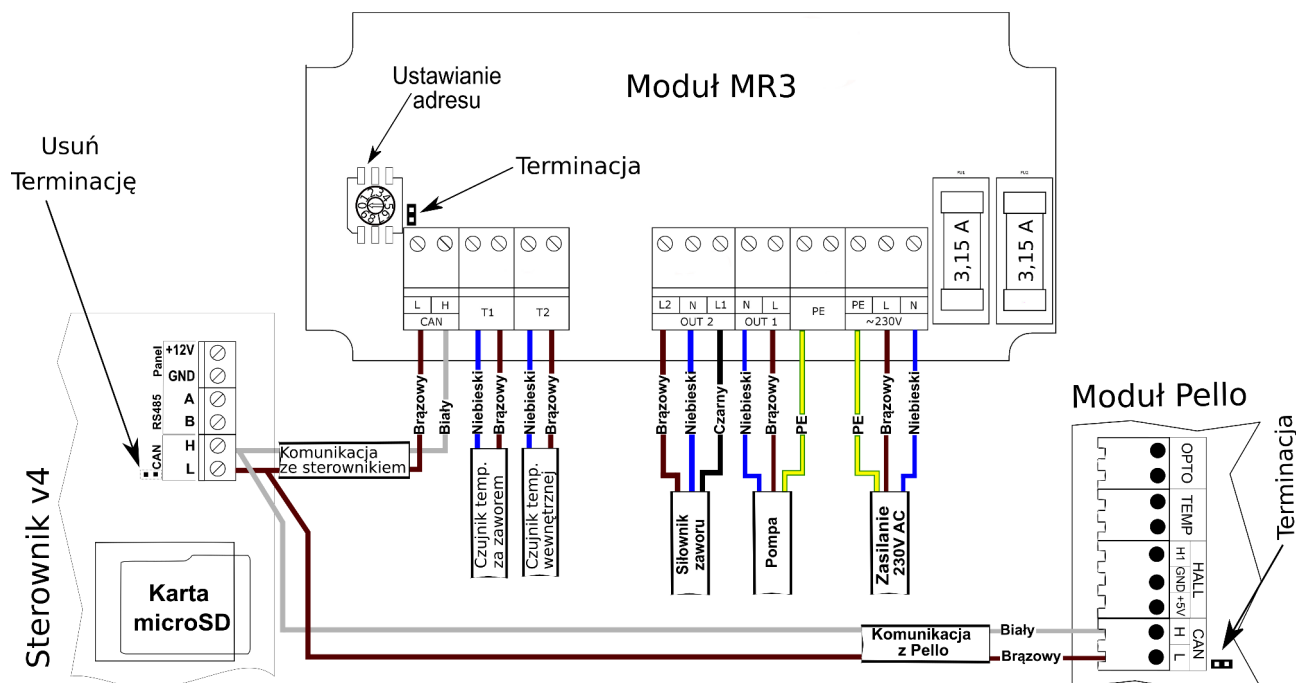


Ilustracja 4: Podłączenie dodatkowego odbiornika alarmowego pod wyjście alarmowe w sterowniku

2.9 Moduł rozszerzeń MR3

Urządzenie opcjonalne, przeznaczone jest do pracy ze sterownikami w wersji v4. Urządzenie pozwala na obsługę dodatkowego obiegu grzewczego wyposażonego w pompę obiegową centralnego ogrzewania oraz w siłownik zaworu n-drogowy. Do sterowania urządzeniem konieczna jest przewodowa komunikacja ze sterownikiem, sterowanie odbywa się poprzez panel operatorski sterownika. Jeden moduł rozszerzeń MR3 obsługuje tylko jeden siłownik zaworu n-drogowego

ijedną pompę. Do sterownika można podłączyć do czterech modułów rozszerzeń MR3 obsługujących w ten sposób cztery niezależne obwody grzewcze CO.



Ilustracja 5: Schemat podłączenia modułu rozszerzeń MR3 do sterownika v4.

3. Obsługa sterownika



Ilustracja 6: Ekran startowy

Obsługa sterownika odbywa się za pomocą panelu operatorskiego LCD 4.3" – typ CD3/CD2 przeznaczony jest do wszystkich sterowników w wersji v4. W przypadku niższego oprogramowania należy zaktualizować wersję oprogramowania – więcej informacji znajdziesz na stronie eSterownik.pl. Panel aktualizuje się automatycznie wraz ze sterownikiem, do którego jest podłączony – postęp procesu aktualizacji jest widoczny na ekranie.

Panel operatorski CD2/CD3 wyposażony jest w graficzny wyświetlacz dotykowy 4,3" oraz w pojemnościową nakładkę dotykową. Po uruchomieniu sterownika na panelu pojawi się ekran sprawdzający wersję oprogramowania w sterowniku i panelu operatorskim, a następnie wyświetli

się ekran powitalny z informacją o wersji oprogramowania wyświetlacza (patrz *Ilustracja 6*).

Podczas pierwszego uruchomienia sterownika pojawi się okno, w którym należy dokonać wyboru modelu kotła zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej.

Wyświetlacz po upływie 10 minut od ostatniej czynności zostaje automatycznie przygaszony, a po upływie 30 minut uruchomi się wygaszacz ekranu (na ekranie pojawi się aktualna data i czas). Aby powrócić do wyświetlania informacji o kotle, należy ponownie nacisnąć ekran.

W przypadku niepoprawnej komunikacji lub utraty komunikacji panela ze sterownikiem zostanie wyświetlona informacja **„Brak komunikacji! Sprawdź połączenie panela ze sterownikiem.”**.

3.1 Opis symboli

W tabeli poniżej przedstawione zostały przyciski służące do poruszania się i zarządzania parametrami sterownika.

Symbol	Opis
	Przewijanie ekranów lewo/prawo
	Wybór parametru
	Zwiększenie wartości parametru
	Zmniejszenie wartości parametru
	Zatwierdzenie zmiany i powrót do poprzedniego ekranu
	Anulowanie zmiany i powrót do poprzedniego ekranu
	Pomoc – opis danego parametru
	Wybór wielokrotny
	Wybór pojedynczy
	Powrót do poprzedniego ekranu

3.2 Panel operatorski - obsługa

Po uruchomieniu panela pojawiają się ekrany statusowe do podglądu oraz szybkiego dostępu do podstawowych parametrów kotła i instalacji. Możesz je przewijać za pomocą strzałek *prawo/lewo*:

- Ekran kotła C.O.;
- Ekran bufora – jeśli opcja jest włączona na *Tak* w *Parametry kotła* → *Zewnętrzny bufor CO*;
- Ekran palnika pelletowego;
- Ekran zasobnika paliwa;
- Ekran CWU;
- Ekran CO.1 – widoczny przy wybranym *Typu obwodu CO.1* innym niż Pompa CO;
- Ekran siłownika zaworu 4D - ekran widoczny, jeśli siłownik zaworu 4D jest załączony;
- Ekran CO.2 – widoczny przy wybranym *Typu obwodu CO.2* innym niż pompa wyłączona i Pompa CO;
- Ekran stanu sieci Ethernet.

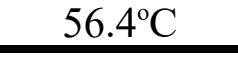
Stałymi elementami ekranu głównego są *Belka statusowa* oraz *Status odbiorników*, które są aktywnymi obszarami pozwalającymi na zmianę parametrów oraz przenoszenie się do odpowiednich okien z parametrami (patrz *Ilustracja 7*).



Ilustracja 7: Ekran główny, ekran kotła C.O.

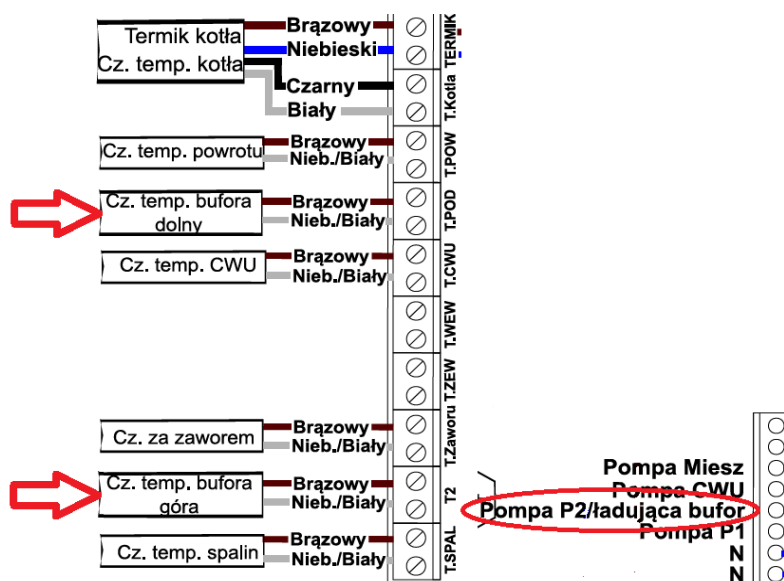
Elementy *Belki statusowej* oraz *Statusu odbiorników*, a także elementy ekranu kotła przedstawiono w tabeli poniżej:

Symbol	Opis
<i>Belka statusowa</i>	Na belce tej pojawiają się bieżące informacje i statusy dotyczące pracy sterownika.
	Oznacza temperaturę zewnętrzną. Brak podłączonego czujnika zewnętrznego sygnalizowany jest trzema kreskami przy symbolu
<i>Tryb: stop</i> <i>Tryb: automatyczny</i> <i>Tryb: alarmowy</i>	Tryb pracy w jakim obecnie jest sterownik. Naciśnięcie trybu wyświetla okno pozwalające zmienić tryb pracy. • Tryb: stop – oznacza zatrzymanie palnika, dodatkowo w tym trybie można dokonać załączania i wyłączania wszystkich urządzeń zasilanych przez sterownik. • Tryb: automatyczny – praca z automatycznym sterowaniem procesu spalania; • Tryb: alarmowy – praca urządzeń z możliwymi ograniczeniami zależnie od typu alarmu. Powrót do trybu auto jest możliwy dopiero po usunięciu usterki i potwierdzeniu alarmu.
	Sygnalizuje wystąpienie i trwanie alarmu w sterowniku. Liczba przed symbolem oznacza ilość trwających alarmów. Naciśnięcie na symbol powoduje wyświetlenie okna z listą alarmów. Każdorazowo przy wystąpieniu alarmu pojawi się okno informujące o zdarzeniu. W momencie pojawienia się alarmu uruchomiony zostanie sygnał dźwiękowy – aby wyłączyć ten sygnał należy nacisnąć dowolny obszar wyświetlacza.
	Oznacza poprawne połączenie z siecią Internet. Brak symbolu oznacza, że sterownik jest niepodłączony lub ma niepoprawnie ustawione parametry sieci.
<i>Status odbiorników</i>	Obszar statusu pracy odbiorników podłączonych do sterownika. Jeżeli sterownik jest w Trybie stop to naciśnięcie na ten obszar powoduje przejście do okna pozwalającego załączyć/wyłączyć poszczególne odbiorniki, w trybie automatycznym obszar jest nieaktywny.
	Wentylator. Kolor biały – odbiornik załączony; szary – odbiornik wyłączony
	Podajnik. Kolor biały – odbiornik załączony; szary – odbiornik wyłączony. Po naciśnięciu ikony tego urządzenia pojawi się okno z możliwością ustawienia czasu pracy podajnika w trybie ręcznym. Po upływie tego czasu podajnik się zatrzyma. <i>Zakres [10s do 300s]</i>
	Pompa obwodu CO1. Kolor biały – odbiornik załączony; szary – odbiornik wyłączony.
	Pompa obwodu CO2. Kolor biały – odbiornik załączony; szary – odbiornik wyłączony.
	Pompa CWU. Kolor biały – odbiornik załączony; szary – odbiornik wyłączony
	Pompa mieszająca/cyrkulacyjna/kotłowa. Kolor biały – odbiornik załączony; szary – odbiornik wyłączony.

Symbol	Opis
	MENU – przycisk pozwala na wejście do ustawień sterownika
	Temperatura mierzona na kotle
	- Zadana temperatura na kotle - Przycisk szybkich ustawień – po naciśnięciu pojawia się odpowiednie menu pozwalające zmienić parametry dla kotła.
	Temperatura zadana kotła. – obniżona
	Aktywny regulator pogodowy dla kotła.
	Temperatura spalin – wartość mierzona
	Temperatura powrotu – wartość mierzona

3.2.1 Ekran bufora CO

Rozwiązanie polega na wykorzystaniu obwodu CO2. Aktywacja bufora wyłącza z użytku „Obwód CO2” – jeśli posiadamy więcej niż jeden obieg centralnego ogrzewania i chcemy sterować buforem to do obsługi kolejnych obiegów grzewczych należy zastosować moduł rozszerzeń **MR3**.



Dolny czujnik temperatury bufora należy podłączyć pod wejście pomiarowe **T.pod.** - Cz. temp. bufora dolny.

Górny czujnik temperatury bufora należy podłączyć pod wejście pomiarowe **T2** - Cz. temp. bufora górny.

Pompę ładującą bufora należy podłączyć pod wyjście pompy **P2**.

Zastosowany układ pomiarowy w czujnikach

temperatury bufora to KTY81-210.

Aktywacja bufora polega na zmianie wartości na **Tak** w *Parametrach kotła* → *Zewnętrzny bufor CO*. Po jej włączeniu aktywowany zostanie ekran bufora CO oraz będzie możliwość ustawienia parametrów pracy bufora CO.



Ilustracja 8: Ekran bufora CO

Zasada działania:

Załączenie grzania bufora następuje gdy **temperatura na górnym czujniku** spadnie poniżej temperatury zadanej **minus histereza załączenia**.

Wyłączenie grzania bufora (zatrzymanie palnika/pompy) nastąpi gdy **temperatura na dolnym czujniku** osiągnie temperaturę zadaną w buforze.

Kocioł pracuje według temperatury zadanej kotła i histerezy

załączenia/wyłączenia kotła. Maksymalna temperatura kotła przy której zacznie się wygaszać palnika – 83°C.

Podczas grzania bufora pompa ładująca działa gdy **temperatura kotła** jest **wyższa** niż temperatura na czujniku **dolnym i górnym** bufora (start przy +3, a stop przy +1, aby uniknąć ewentualnych przekłamań na czujnikach)

Czujnik temperatury górnej i dolnej bufora, przy montażu, najlepiej zamontować w taki sposób aby zapewnić dobre przyleganie do powierzchni np. owinać folią aluminiową (jeżeli otwory montażowe są luźne) w celu zapewnienia dokładniejszego pomiaru temperatury w buforze.

Obsługa CWU

Po aktywacji bufora pojawia się parametr *Funkcja zasobnika CWU* znajdujący się w *Parametrach kotła*.

Dostępne wariant:

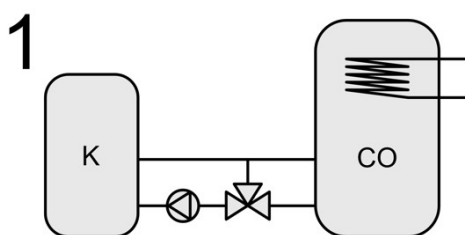
1. Wężownica w buforze

W tym trybie sterownik nie obsługuje pompy CWU, oraz nie ma czujnika CWU.

Temperatura CWU pobierana jest z górnego czujnika bufora.

Pompa cyrkulacyjna działa na podstawie górnego czujnika bufora.

W trybie LATO sterownik ładuje bufor do temperatury zadanej Bufora.



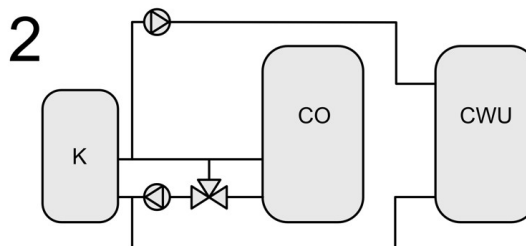
2. Zewnętrzny zasobnik CWU ładowany z kotła

Ten tryb to standardowy tryb z osobną pompą ładującą zasobnik CWU i czujnikiem w zasobniku CWU.

Kocioł załącza się gdy bufor CO lub CWU zażąda grzania.

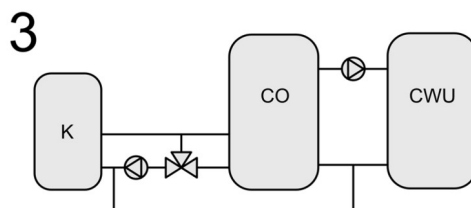
Parametry CWU pozostają bez zmian. W trybie LATO nie grzejemy bufora CO.

Priorytet CWU wyłącza pompę ładującą bufor (nie wyłącza pomp centralnego ogrzewania).



3. Zewnętrzny zasobnik CWU ładowany z bufora CO

Tryb z osobną pompą ładującą zasobnik CWU i czujnikiem w zasobniku CWU. Kocioł załącza się gdy bufor CO zażąda grzania. Pompa CWU pracuje gdy temperatura górna bufora jest większa niż temperatura CWU. Parametry CWU pozostają bez zmian. W trybie LATO grzejemy bufor CO. Priorytet CWU nie jest aktywny - nic nie wnosi do działania.



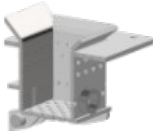
Sytuacje ostrzegawcze (bez alarmu):

- pompa ładująca bufor pracuje cały czas gdy na kotle jest powyżej 80°C (nawet jeśli osiągnęliśmy zadaną w buforze)
- gdy temperatura w buforze na dolnym lub górnym czujniku przekroczy 85°C to włączą się pompy obiegowe CO (zawory się otworzą)

Sytuacje alarmowe (wymagające potwierdzenia):

- awaria górnego lub dolnego czujnika bufora powoduje zatrzymanie kotła i pompy ładującej bufor oraz włączenie pomp obiegowych (zawory się otwierają)
- temperatura kotła powyżej 90°C (kocioł się zatrzymuje, wszystkie pompy działają, zawory się otwierają)
- temperatura bufora na dolnym lub górnym czujniku powyżej 95°C (kocioł zatrzymany, pompy obiegowe działają, zawory się otwierają, pompa ładująca bufor się zatrzyma jeżeli na kotle nie ma zbyt wysokiej temp.)

3.2.2 Ekran palnika

Symbol	Opis
 3kW  stop	Symbol palnika 3kW – obecna moc z jaką pracuje palnik. Zmiana wartości na kolor czerwony informuje, że palnik pracuje z ograniczoną mocą kotła. Opis procesów pracy palnika: • pozycjonowanie – czyszczenie i określenie położenia rusztu (w kotłach z mechanizmem czyszczenia) • test szczelności – sprawdzenie i detekcja otwartych drzwi w kotle • podanie dawki – dawka paliwa podczas rozpalania • rozgrzewanie grzałki – proces rozgrzewania grzałki przed procesem rozpalania paliwa • rozpalanie paliwa – faza rozpalania paleniska • nadmuchiwanie po rozpaleniu – faza rozniecenia ognia • stabilizacja – faza stabilizacji ognia • grzanie – faza pracy według regulatora spalania • wygaszanie – proces wygaszania palnika z procedurą czyszczenia (<i>czyszczenie występuje</i> w kotłach z mechanizmem czyszczenia) • stop – zatrzymanie pracy palnika
	Zatrzymanie palnika – Temperatura w kotle została osiągnięta
	Zatrzymanie palnika – Temperatura CWU została osiągnięta
	Zatrzymanie palnika – Temperatura w pomieszczeniu została osiągnięta (aktywny regulator pokojowy)
 45 Pa	Aktualna wartość ciśnienia w komorze spalania
 1750/2500	Aktualne/Zadane obroty wentylatora. Zmiana wartości na kolor zielony oznacza zadziałanie korekty regulatora podciśnienia.
 1.2 kg/h	Aktualny strumień podawanego paliwa.
	Temperatura spalin – wartość mierzona
	Temperatura palnika – wartość mierzona
 68%	Moc z jaką pracuje wentylator
 1.4s/17.8s	Czas pracy i postoju podajnika. Wyliczane z bieżącej produkcji mocy
	Zapalarka. Kolor biały – zapalarka załączona; szary – zapalarka wyłączona.
	Występuje w kotłach z mechanizmem czyszczenia. Ruszt. Kolor biały – odbiornik załączony; szary – odbiornik wyłączony

Symbol	Opis
H	Występuje w kotłach z mechanizmem czyszczenia. Ikonka sygnalizująca położenie rusztu w mechanizmie czyszczenia. Kolor Biały – ruszt domknięty (pozycja praca) Szary – ruszt odchylony (podczas czyszczenia)

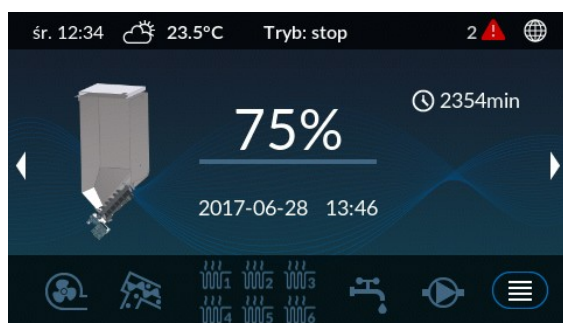


Ilustracja 9: Ekran palnika

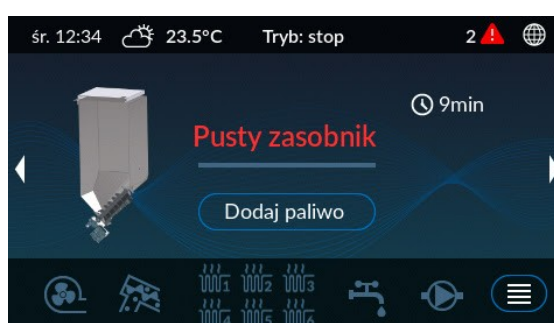
Ekran informacyjny o obecnym stanie pracy palnika oraz mocy wytwarzanej przez palnik. W oknie tym mamy również informacje o pracy urządzeń współpracujących z palnikiem.

3.2.3 Ekran zasobnika

Symbol	Opis
<u>75%</u>	- Informacja o procentowej ilości paliwa pozostałego w zbiorniku - Dostęp do menu szybkiego ustawienia – należy nacisnąć wartość procentową na ekranie wyświetlacza, aby dokonać zasypu paliwa.
2017-06-28 13:46	Wskazuje przewidywaną datę kolejnego zasypu
🕒	Czas pracy podajnika w minutach – służy do określenia czasu pracy do opróżnienia zasobnika.



Ilustracja 11: Ekran zasobnika



Ilustracja 10: Pusty zasobnik

Ekran prezentuje podstawowe informacje o zasobniku takie jak: pozostała ilość paliwa w zbiorniku, przewidywaną datę kolejnego zasypu oraz czas pracy podajnika.

W przypadku zastosowania sprawdzania Zasypu paliwa do zasobnika, po opróżnieniu zbiornika pojawi się alarm *Pusty zasobnik – dodaj paliwo*. W celu skasowania alarmu należy wykonać *Dodaj paliwo* – fizyczne zasypianie paliwa i podanie ilości paliwa w kg w ekranie zasobnika.

3.2.4 Ekran CWU



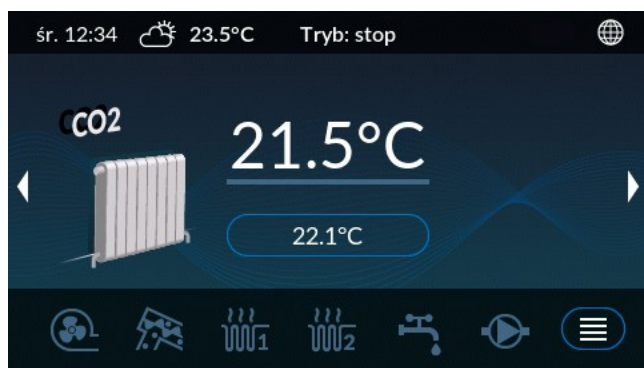
Okno to pozwala na zmianę parametrów dotyczących ciepłej wody użytkowej. Aby móc zmienić parametry dla ustawień CWU należy nacisnąć przycisk

Ilustracja 12: Ekran CWU

Symbol	Opis
<u>45.6°C</u>	Mierzona temperatura CWU
	Temperatura zadana CWU – obniżona
	- Temperatura zadana CWU - Przycisk szybkich ustawień – po naciśnięciu pojawia się odpowiednie menu pozwalające zmienić parametry CWU
	Aktualny tryb CWU: - Wył – wyłączony regulator CWU - Prog – aktywny programator tygodniowy CWU - Zał – regulator CWU załączony na stałe +1h – regulator CWU załączony tylko na 1 godzinę +2h – regulator CWU załączony tylko na 2 godziny
	Aktualny tryb Zima/Lato dla CWU: - Lato – kocioł w trybie lato (aktywny obwód CWU) - Zima – kocioł w trybie zima (aktywne obwody CO i CWU)

3.2.5 Ekran obwodów CO1 i CO2

Ekranu dostępne są w zależności od ustawionego typu obwodu CO.1/CO.2. Obwód CO.2 może być dodatkowo ustawiony jako wyłączony.



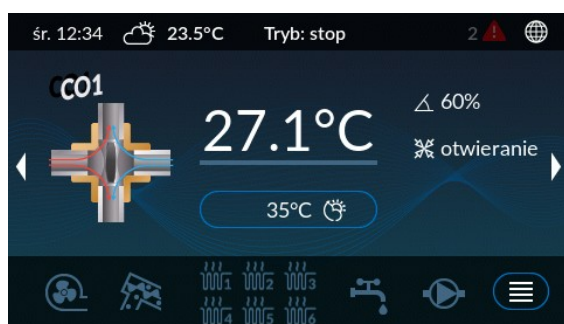
Ilustracja 14: Ekran obwodu CO.2



Ilustracja 13: Ekran obwodu CO.1

Symbol	Opis
<u>21.5°C</u>	Mierzona temperatura wewnętrzna
21.1°C	- Temperatura zadana wewnętrzna - Przycisk szybkich ustawień – po naciśnięciu pojawia się odpowiednie menu pozwalające zmienić parametry dla danego obwodu
⊗	Termostat ON/OFF – tryb chłodzenie
☺	Termostat ON/OFF – tryb grzanie

3.2.6 Ekran siłownika zaworu 4D

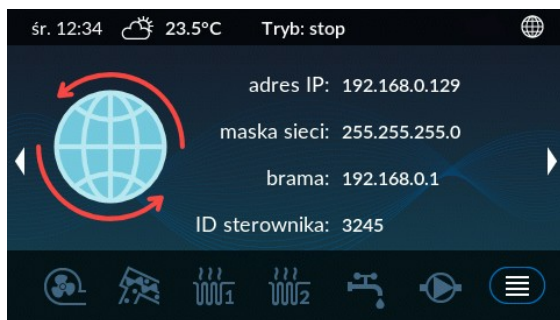


Ekran pracy siłownika zaworu 4D. Okno jest widoczne, tylko jeśli skonfigurowany został siłownik zaworu w obwodzie CO.1.

Ilustracja 15: Ekran siłownika zaworu 4D

Symbol	Opis
<u>27.1°C</u>	Temperatura mierzona za zaworem
35°C	- Temperatura zadana za zaworem - Przycisk szybkich ustawień – po naciśnięciu pojawi się odpowiednie menu pozwalające zmienić parametry dla siłownika zaworu 4D
⬇	Temperatura zadana za zaworem – obniżona
☺	Aktywny regulator pogodowy zaworu 4D
△	Kąt otwarcia zaworu
☼ otwieranie	Kierunek pracy zaworu – otwieranie; zamykanie

3.2.7 Ekran sieć

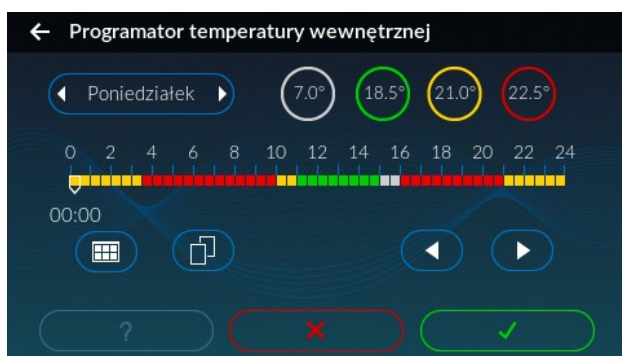


Ilustracja 16: Ekran sieci

Informacje dostępne na ekranie sieć dotyczą połączenia sterownika z siecią Internet:

- adres IP
- maska
- brama sieciowa
- ID sterownika – identyfikator sterownika

3.3 Programatory



Ilustracja 17: Okno programatora

Ekran programatora pozwala zaplanować temperatury lub tryb pracy w zależności od programatora dla całego tygodnia.

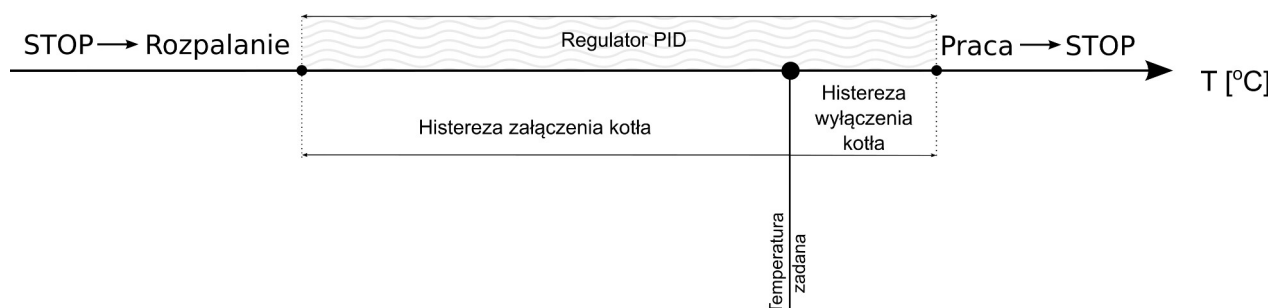
Symbol	Opis
	Belka prezentująca dobę wybranego dnia tygodnia
	Kursor
	Przycisk podglądu programatora
	Przycisk kopiowania ustawień
	Przyciski sterowania kursorem
	Przycisk – tryb edycji. W trybie edycji kursor przepisuje wybraną nastawę w miejsce wskazywane na belce
	Przycisk – tryb podglądu

Dostępne programatory w sterowniku oraz ich opcje przedstawione zostały w poniższej tabeli:

Programatory	Akcja	Opis
Programator temperatury kotła		Temperatura zadana – kolor czerwony
Programator temperatury za zaworem 4D		Temperatura obniżona – kolor zielony
Programator CWU		Funkcja CWU wyłączona
		Funkcja CWU aktywna - Temperatura zadana, kolor czerwony
		Funkcja CWU aktywna - Temperatura obniżona, kolor zielony
Programator pokojowy dla obwodu CO.1 i CO.2		Ochrona przed zamarzaniem 7°C – kolor biały
		Temperatura niska – kolor zielony
		Temperatura normalna – kolor żółty
		Temperatura komfortowa – kolor czerwony
Programator pompy cyrkulacyjnej		Pompa wyłączona
		Pompa załączona
		Praca cykliczna pompy
Programator Auto-Lato		Tryb Zima
		Tryb Lato
		Tryb Auto-Lato

4. Parametry sterownika

4.1 Parametry spalania



Ilustracja 18: Schemat przełączania się algorytmu spalania między mocami dla regulatora procesu spalania PID

Lp	Parametr	Opis
1	Tryb grzania	
1.1	Ograniczona moc kotła	Parametr pozwalający na ograniczenie maksymalnej mocy kotła, z jaką możemy pracować. <i>Zakres [30% do 100%]</i>
1.2	Moc maksymalna	Moc, z jaką będzie pracował palnik w fazie palenia dla mocy maksymalnej. Podczas zmiany mocy Max może wystąpić ponowne uruchomienie kotła
1.3	Moc minimalna	Moc, z jaką będzie pracował palnik w fazie palenia dla mocy minimalnej
1.4	Dmuchawa dla mocy maksymalnej	Moc dmuchawy w fazie palenia z mocą maksymalną. <i>Zakres [60% do 100%]</i>
1.5	Dmuchawa dla mocy minimalnej	Moc dmuchawy w fazie palenia z mocą minimalną. <i>Zakres [10% do 60%]</i>
2	Parametry kotła	
2.1	Histerезa załączenia kotła	Jeżeli temperatura na kotle spadnie poniżej Temperatura zadana kotła minus Histerезa załączenia kotła – przejście do procedury Rozpalania kotła (patrz Ilustracja 18). <i>Zakres [1°C do 25°C]</i>
2.2	Histerезa wyłączenia kotła	Jeżeli temperatura na kotle spadnie poniżej Temperatura zadana kotła plus Histerезa wyłączenia kotła – przejście do procedury Wygaszania kotła (patrz Ilustracja 18). <i>Zakres [0°C do 10°C]</i>
3	Przedmuchy	
3.1	Przedmuchy	Dodatkowy, cykliczny wzrost dmuchawy w procesie grzania. <i>Zakres [Tak/Nie]</i>
3.2	Czas pomiędzy	Czas pomiędzy dodatkowym wzrostem obrotów wentylatora.

<i>Lp</i>	<i>Parametr</i>	<i>Opis</i>
	przedmuchami	<i>Zakres [5 min do 30 min]</i>
3.3	Czas przedmuchu	Oznacza czas pracy wentylatora podczas realizacji procesu przedmuchu. <i>Zakres [5s do 30s]</i>
3.4	Wzrost dmuchawy podczas przedmuchu	Wyrażony w procentach i określa wzrost obrotów wentylatora podczas przedmuchu. <i>Zakres [5% do 30%]</i>
3.5	Przerwa podczas dopalania	Czas po którym następuje dodatkowy, stały wzrost obrotów wentylatora <i>Zakres [10 min do 240 min]</i>
3.6	Wzrost obrotów podczas dopalania	Wzrost obrotów wentylatora podczas dopalania <i>Zakres [0% do 5%]</i>
4	Rozpalanie	
4.1	Czas rozgrzewania grzałki	Czas przeznaczony na rozgrzanie grzałki przed procesem rozpalania. <i>Zakres [0s do 50s]</i>
4.2	Moc dmuchawy podczas rozpalania	Moc, z jaką pracuje dmuchawa podczas rozpalania paliwa. <i>Zakres [30% do 100%]</i>
4.3	Wzrost temp. spalin podczas rozpalania	Przyrost temperatury spalin określający rozpalenie paliwa. <i>Zakres [1°C do 20°C]</i>
4.4	Dawka paliwa podczas rozpalania	Czas z jakim pracuje podajnik, aby napełnić palenisko paliwem <i>Zakres [5s do 50s]</i>
4.5	Czas nadmuchu po rozpaleniu	Czas przez jaki pracuje wentylator w celu rozpalenia całej podanej dawki paliwa. <i>Zakres [0s do 250s]</i>
4.6	Moc dmuchawy po rozpaleniu	Parametr określający moc dmuchawy podczas realizacji procesu „czas nadmuchu po rozpaleniu” <i>Zakres [30% do 100%]</i>
4.7	Maksymalny czas rozpalania	Maksymalny czas trwania procesu „rozpalania paliwa” <i>Zakres [4 min do 15 min]</i>
5	Stabilizacja	
5.1	Czas stabilizacji	Czas pracy palnika z zdefiniowaną mocą <i>Zakres [60s do 300s]</i>
5.2	Moc palnika podczas stabilizacji	Zdefiniowana moc z jaką pracuje palnik w czasie procesu stabilizacji <i>Zakres [1kW do 5kW]</i>
5.3	Moc dmuchawy podczas stabilizacji	Moc, z jaką pracuje dmuchawa podczas fazy stabilizacji <i>Zakres [15% do 100%]</i>
6	Regulator podciśnienia	
6.1	Minimalne podciśnienie	Minimalne podciśnienie w komorze spalania, jakie powinno być przy obrotach dmuchawy według parametru „minimalne obroty dmuchawy” Jeżeli dojdzie do spadku ciśnienia poniżej tego progu, sterownik podniesie obroty dmuchawy o wartość ustawioną w parametrze „korekta

<i>Lp</i>	<i>Parametr</i>	<i>Opis</i>
		dmuchawy” Dodatkowo na panelu wyświetlana wartość obrotów dmuchawy zostanie zmieniona na kolor zielony. <i>Zakres [5 Pa do 15 Pa]</i>
6.2	Minimalne obroty dmuchawy	Wartość obrotów, dla którego jest wyświetlana wielkość „minimalne podciśnienie” <i>Zakres [700 rpm do 1200 rpm]</i>
6.3	Minimalna histereza w dół	Histereza dla parametru „minimalne podciśnienie” <i>Zakres [1 Pa do 5 Pa]</i>
6.4	Maksymalne podciśnienie	Maksymalne podciśnienie w komorze spalania, jakie powinno być przy obrotach dmuchawy według parametru „maksymalne obroty dmuchawy” Jeżeli dojdzie do spadku ciśnienia poniżej tego progu, sterownik podniesie obroty dmuchawy o wartość ustawioną w parametrze „korekta dmuchawy” Dodatkowo na panelu wyświetlana wartość obrotów dmuchawy zostanie zmieniona na kolor zielony. <i>Zakres [30 Pa do 80 Pa]</i>
6.5	Maksymalne obroty	Wartość obrotów dla którego jest wyświetlana wielkość „maksymalne podciśnienie” <i>Zakres [1800 rpm do 2500 rpm]</i>
6.6	Maksymalna histereza w dół	Histereza dla parametru „maksymalne podciśnienie” <i>Zakres [5 Pa do 12 Pa]</i>
6.7	Korekta dmuchawy	Wartość dmuchawy, która zostaje zwiększona w przypadku zbyt małego podciśnienia w komorze spalania. Wyświetlana wartość obrotów dmuchawy zostaje zmieniona na kolor zielony. <i>Zakres [50 rpm do 200 rpm]</i>
6.8	Opóźnienie wystąpienia alarmu	Czas zwłoki, po którym zostanie wygenerowany alarm „zbyt niskie podciśnienie – wyczyść kocioł” <i>Zakres [1 min do 20 min]</i>
7	Otwarcie drzwi	
7.1	Próg zadziałania alarmu	Wartość, poniżej której zostanie wygenerowany alarm „brak podciśnienia - otwarte drzwi” <i>Zakres [2 Pa do 10 Pa]</i>
7.2	Opóźnienie wystąpienia alarmu	Czas zwłoki po którym zostanie wygenerowany alarm „brak podciśnienia – otwarte drzwi” <i>Zakres [10s do 30s]</i>
7.3	Minimalne ciśnienie w komorze spalania	Wartość ciśnienia podczas testowania szczelności kotła. <i>Zakres [20 Pa do 40 Pa]</i>
8	Wygaszenie	
8.1	Moc dmuchawy podczas wygaszania	Moc, z jaką pracuje dmuchawa podczas procesu wygaszania kotła <i>Zakres [40% do 100%]</i>
8.2	Minimalny czas wygaszania	Minimalny czas przez jaki będzie trwała procedura wygaszania kotła <i>Zakres [5min do 15min]</i>
8.3	Maksymalny czas	Maksymalny czas przez jaki będzie trwała procedura wygaszania kotła

<i>Lp</i>	<i>Parametr</i>	<i>Opis</i>
	wygaszania	<i>Zakres [10min do 20min]</i>
8.4	Próg wygaszania dla temp. spalin	Wartość temperatury spalin, poniżej której zostaje zdefiniowane wygaszenie kotła. <i>Zakres [30°C do 70°C]</i>
9	Czyszczenie palnika – EVOPELL, EVOPELL Plus	
9.1	Tryb czyszczenia palnika (występuje w kotłach z mechanizmem czyszczenia)	Po wygaszeniu – standardowe czyszczenie tylko po wygaszeniu palnika. Po czasie pracy – czyszczenie palnika w fazie grzania, które następuje każdorazowo po upływie Czas pomiędzy czyszczeniem. Po tej procedurze następuje ponowne rozpalanie palnika
9.2	Czas pomiędzy czyszczeniami	Czas, po jakim dochodzi do wyczyszczenia palnika <i>Zakres [30 min do 360 min]</i>
9.3	Ilość cykli czyszczenia	Określenie ilości powtórzeń procesu czyszczenia palnika. <i>Zakres [1 do 6]</i>
9.4	Rozpoczęcie trybu cichego	Określenie godziny, od której następuje codzienne pominięcie załączania mechanizmu czyszczącego palnik. <i>Zakres [0godz. do 23godz.]</i>
9.5	Czas trwania trybu cichego	Określa ilości godzin w czasie których zostaje pominięte załączenie mechanizmu czyszczenia palnika. Ustawienie czasu trwania na 0 oznacza wyłączenie tego trybu. Ustawiając inną wartość niż 0, wskazujemy czas trwania trybu cichego <i>Zakres [0godz. do 10godz.]</i>
9.6	Czyszczenie wymiennika po spaleniu paliwa	Określenie w kg ilości spalonego paliwa, po którym nastąpi komunikat przypominający o wyczyszczeniu kotła. Możliwość sprawdzenia aktualnej ilości spalonego paliwa od czyszczenia kotła istnieje w zakładce <i>Informacje> Spalone paliwo od czyszczenia wymiennika</i> <i>Zakres [400kg do 700kg]</i>
10	Czyszczenie wymiennika – parametry dla kotła EVOPELL Plus	
10.1	Czyszczenie wymiennika	Aktywowanie lub brak czyszczenia wymiennika w kotle <i>Zakres [Aktywny/Nieaktywny]</i>
10.2	Czas pomiędzy czyszczeniami wymiennika	Określa co jaki czas ma zostać uruchomione czyszczenie wymiennika w kotle <i>Zakres [6godz. do 24godz.]</i>
10.3	Czas czyszczenia wymiennika	Określa przez jaki czas ma trwać czyszczenie wymiennika <i>Zakres [1 min. do 10 min.]</i>

4.2 Parametry kotła

<i>Lp</i>	<i>Parametr</i>	<i>Opis</i>
	Typ kotła	Wybór parametrów startowych dla wybranego typu kotła.
1	Temperatura zadana kotła	Temperatura zadana wody wyjściowej z kotła. <i>Zakres [42°C do 80°C]</i>
2	Temperatura obniżona kotła	Wartość, o jaką zostanie obniżona temperatura zadana kotła, gdy w programatorze temperatury kotła zostanie ustawiona temperatura obniżona. <i>Zakres [0°C do 25°C]</i>
3	Programator temperatury kotła	Programator służy do ustawiania temperatury wody wychodzącej z kotła dla każdego dnia tygodnia. Ustawienie w programatorze temperatury obniżonej ma również wpływ dla pracy programatora pogodowego.
4	Typ czujnika temperatury zewnętrznej	Pozwala określić jaki czujnik zewnętrzny będzie używany. Do wyboru: • Przewodowy czujnik temperatury • Radiowy czujnik temperatury
5	Regulator pogodowy	Aktywowanie regulatora pogodowego dla kotła. Regulator na podstawie temperatury zewnętrznej oraz krzywej grzania ustala odpowiednią temperaturę zadaną na kotle. Warunkiem koniecznym działania tej funkcji jest podłączenie czujnika zewnętrznego przewodowego lub bezprzewodowego BT2A. Aktualizacja temperatury zadanej dla regulatora pogodowego odbywa się co 5 minut. <i>Zakres [Tak/Nie]</i>
6	Krzywa grzania dla -10°C	Ustawienie krzywej grzania dla regulatora pogodowego - temperatura zadana na kotle dla temperatury zewnętrznej -10°C. <i>Zakres [42°C do 80°C]</i>
7	Krzywa grzania dla +10°C	Ustawienie krzywej grzania dla regulatora pogodowego - temperatura zadana na kotle dla temperatury zewnętrznej +10°C. <i>Zakres [42°C do 80°C]</i>
8	Tryb Zima/Lato	Zdefiniowanie trybu pracy dla obwodu CWU: • Zima – wspólna praca obwodów CO i CWU • Lato – praca tylko obwodu CWU – w trybie Lato palnik jest wyłączony i zostanie załączony tylko, gdy w obwodzie CWU wymagane jest podgrzanie wody w zasobniku. W trybie LATO palnik pracuje tylko z mocą minimalną oraz pośrednią. • Auto-Lato – automatycznie przełączenie się pomiędzy trybem Zima i Lato w zależności od temperatury zewnętrznej. Warunkiem koniecznym działania tej funkcji jest podłączenie czujnika zewnętrznego przewodowego lub bezprzewodowego BT2A. Wymagane jest również ustawienie Programatora Auto-Lato.
9	Programator Auto-Lato	Czasowe ustawienie dla danego dnia tygodnia trybów: Zima/Lato/Auto-Lato

Lp	Parametr	Opis
10	Temp. zewnętrzna dla Auto-Lato	Temperatura zewnętrzna, przy której sterownik automatycznie zostanie przełączony w tryb Lato. <i>Zakres [5°C do 25°C]</i>
11	Histereza Auto-Lato	Parametr określa przy jakim spadku temperatury na zewnątrz od Temp. zewnętrznej dla trybu Auto-Lato zostanie załączony tryb Zima . <i>Zakres [0.3°C do 5°C]</i>
Parametry dla bufora ciepła CO		
12	Zewnętrzny bufor CO	Umożliwia załączenie pracy bufora. Opis podłączenia oraz realizacji pracy znajduje się w podpunkcie 3.2.1 . <i>Zakres [Tak/Nie]</i>
13	Temperatura zadana w buforze	Temperatura zadana wody wyjściowej z bufora. <i>Zakres [40°C do 80°C]</i>
14	Histereza dla bufora	Określa kiedy ma się rozpocząć ponownie ładowanie bufora. Gdy spadnie temperatura zadana w buforze minus histereza to rozpocznie się ponowne ładowanie bufora. <i>Zakres [5°C do 45°C]</i>
15	Funkcja zasobnika CWU	Funkcje realizacji pracy zbiornika CWU przy aktywnym buforze CO 1. Wężownica w buforze CO 2. Ładowanie z kotła 3. Ładowanie z bufora Opis poszczególnych funkcji znajduje się w podpunkcie 3.2.1 .

4.3 Obwód CO.1

W ustawieniach definiowane są parametry dla pierwszego obwodu grzewczego CO.1. Pierwszy obwód zawsze jest aktywny – brak opcji *Wyłącz*. Dla tego obwodu pompę należy podłączyć pod wyjście **PI**. Aktywacja regulatora pokojowego dla obwodu CO.1 wymaga podłączenia wewnętrznego czujnika temperatury KTY-81-210 pod wejście (T.WEW) – patrz *Ilustracja 2*. W miejsce czujników przewodowych można zastosować czujniki radiowe temperatury i wilgotności BT4, BT5 lub BT4B. W tym celu sterownik należy doposażyć w moduł radiowy RM1.

Przy zastosowaniu siłownika zaworu 4D czujnik zaworu należy podłączyć pod wejście czujnika T1 – patrz *Ilustracja 2*.

Lp	Parametr	Opis
1	Typ obwodu CO _n	Definicja pracy obwodu CO.1/CO.2 określa parametry pracy obwodu: Pompa CO – ciągła praca pompy obwodu CO.1 lub CO.2 Pompa CO + regulator pokojowy – praca pompy obwodu CO.1, CO.2 w oparciu o temperaturę wewnętrzną z programatora/termostatu ON/OFF. Wymagane jest podłączenie czujnika wewnętrznego przewodowego lub

Lp	Parametr	Opis
		beprzewodowego BT4/BT5B. Możliwość zastosowania termostatu ON/OFF • Pompa podłogowa – praca pomp obwodu CO.1, CO.2 jako pompa podłogowa. Praca pompy CO.1, CO.2 w oparciu o temperaturę wewnętrzną z programatora/termostatu ON/OFF. Wymagane jest podłączenie czujnika wewnętrznego przewodowego lub bezprzewodowego BT4/BT5B. Możliwość zastosowania termostatu ON/OFF • Pompa CO + zawór 4D – praca pompy obwodu CO.1 oraz zaworu 4D • Pompa CO + zawór 4D + regulator pokojowy – praca pompy obwodu CO.1 oraz zaworu 4D w oparciu o temperaturę wewnętrzną z programatora/termostatu ON/OFF. Wymagane jest podłączenie czujnika wewnętrznego przewodowego lub bezprzewodowego BT4/BT5B • Pompa podłogowa + zawór 4D - praca pompy obwodu CO.1 jako pompy podłogowej oraz zaworu 4D • Pompa podłogowa + zawór 4D + regulator pokojowy - praca pompy obwodu CO.1 jako pompy podłogowej oraz zaworu 4D w oparciu o temperaturę wewnętrzną z programatora/termostatu ON/OFF. Wymagane jest podłączenie czujnika wewnętrznego przewodowego lub bezprzewodowego BT4/BT5B. Możliwość zastosowania termostatu ON/OFF.
2	Typ regulatora pokojowego	Parametrem tym definiowane jest źródło w oparciu o które funkcjonował będzie regulator pokojowy: • Przewodowy czujnik temperatury – informacje o temperaturze w pomieszczeniu przekazywane są z czujnika wewnętrznego przewodowego. Należy zdefiniować Programator temp. wew. • Termostat ON/OFF – informacje o zmianie sposobu grzania sterownik otrzymuje z zewnętrznego termostatu ON/OFF (urządzenie to przejmuje rolę programatora) • Radiowy czujnik temperatury – informacje o temperaturze w pomieszczeniu przekazywane są z czujnika bezprzewodowego BT4/BT5B. Należy zdefiniować Programator temp. wew.
3	Opóźnienie termostatu	Parametr dostępny tylko w przypadku wybrania <i>Typu regulatora pokojowego</i> jako Termostat ON/OFF. Sterownik reaguje na zmianę sygnału z termostatu dopiero po upływie tego czasu. <i>Zakres [0s do 600s]</i>
4	Wyłączenie palnika po dogrzaniu pomieszczenia	Parametr określa czy po osiągnięciu temperatury zadanej w pomieszczeniu praca palnika zostanie zatrzymana, czy będzie pracował dalej w oparciu o zadaną temperaturę na kotle. Pulsująca ikona sygnału oznacza, że nastąpiła zmiana sygnału i liczony jest czas opóźnienia <i>Zakres [Tak/Nie]</i>

Lp	Parametr	Opis
5	Programator temperatury wewnętrznej	Parametr służy do ustalania temperatury dla każdego dnia tygodnia. Wymagane jest podłączenie czujnika wewnętrznego przewodowego lub bezprzewodowego BT4/BT5B. Osiągnięcie żądanej temperatury w pomieszczeniu przestawia sterownik w tryb chłodzenia – możliwość zatrzymania pracy pomp obwodów CO.1, CO.2. Nie dotyczy <i>Termostatu ON/OFF</i>
6	Temperatura wewn. niska	Parametr określa wartość temperatury obniżonej (np. nocnej) w pomieszczeniu. Nie dotyczy <i>Termostatu ON/OFF</i> <i>Zakres [5°C do 35°C]</i>
7	Temperatura wewn. normalna	Parametr określa wartość temperatury normalnej (np. dziennej) w pomieszczeniu. Nie dotyczy <i>Termostatu ON/OFF</i> <i>Zakres [5°C do 35°C]</i>
8	Temperatura wewn. komfortowa	Parametr określa wartość temperatury komfortowej (podwyższonej) w pomieszczeniu. Nie dotyczy <i>Termostatu ON/OFF</i> <i>Zakres [5°C do 35°C]</i>
9	Histereza temp. wewnętrznej	Parametr określa wartość, o którą musi się obniżyć temp. wewnętrzna, aby sterownik uznał, że należy uruchomić procedurę dogrzewania pomieszczenia. Nie dotyczy termostatu ON/OFF. <i>Zakres [0°C do 5°C]</i>
10	Czas pracy pompy po dogrzaniu pomieszczeń	Tylko dla osiągniętej temperatury w pomieszczeniu. Parametr określa czas pracy pomp obwodów CO.1, CO.2 dla aktywnego Programatora/Termostatu ON/OFF . Ustawienie wartości 0min oznacza, że pompa obwodu CO.1, CO.2 będzie wyłączona po osiągnięciu temp. żądanej w pomieszczeniu. <i>Zakres [0min do 240min]</i>
11	Czas postoju pompy po dogrzaniu pomieszczeń	Tylko dla osiągniętej temperatury w pomieszczeniu. Parametr określa czas postoju pompy P1/P2 dla aktywnego Programatora/Termostatu ON/OFF . <i>Zakres [1min do 250min]</i>
12	Zawór 4D	Grupa parametrów dotycząca obsługi zaworu 4D (tylko dla obwodu CO.1)
12.1	Temp. zadana za zaworem 4D	Temperatura zadana wody za zaworem. <i>Zakres [20°C do 80°C]</i>
12.2	Temperatura obniżona za zaworem 4D	Wartość, o jaką zostanie obniżona temperatura zadana za zaworem, gdy w programatorze zostanie ustawiona temperatura obniżona lub dla aktywnego regulatora pokojowego zostanie osiągnięta temperatura w pomieszczeniu. <i>Zakres [0°C do 25°C]</i>
12.3	Maksymalna temperatura za zaworem	Temperatura, po której osiągnięciu generowany jest alarm <i>Wysoka temperatura za zaworem 4D</i> . Dodatkowo dla podłogówki z zaworem, zawór jest zamykany. <i>Zakres [20°C do 80°C]</i>
12.4	Maksymalny kąt otwarcia zaworu 4D	Parametr pozwala ograniczyć maksymalne otwarcie zaworu 4D – zawór będzie otwierany maksymalnie do ustalonej wartości. <i>Zakres [20% do 100%]</i>

Lp	Parametr	Opis
12.5	Programator temp. za zaworem 4D	Programator służy do ustawiania temperatury wody wychodzącej za zaworem dla każdego dnia tygodnia. Ustawienie w programatorze temperatury obniżonej ma również wpływ dla pracy programatora pogodowego. Przy aktywnym <i>Regulatorze pokojowym</i> po osiągnięciu <i>Temperatury zadanej w pomieszczeniu</i> , <i>Temperatura zadana za zaworem 4D</i> przechodzi w obniżenie niezależnie od ustawień w <i>Programatorze temperatury za zaworem 4D</i> .
12.6	Regulator pogodowy	Aktywowanie regulatora pogodowego. Regulator na podstawie temperatury zewnętrznej oraz krzywej grzania ustala odpowiednią temperaturę zadaną za zaworem. Warunkiem koniecznym działania tej funkcji jest podłączenie czujnika zewnętrznego przewodowego lub bezprzewodowego BT4B. Aktualizacja temperatury zadanej dla regulatora pogodowego odbywa się co 5 minut. <i>Zakres [Tak/Nie]</i>
12.7	Krzywa grzania dla -10°C	Temperatura zadana za zaworem przy temperaturze zewnętrznej -10°C . <i>Zakres [20°C do 80°C]</i>
12.8	Krzywa grzania dla $+10^{\circ}\text{C}$	Temperatura zadana za zaworem przy temperaturze zewnętrznej $+10^{\circ}\text{C}$. <i>Zakres [20°C do 80°C]</i>
12.9	Zatrzymanie pompy po dogrzaniu pomieszczenia	Parametr określa czy po osiągnięciu temperatury w pomieszczeniu pompa ma zostać zatrzymana i zawór zamknięty, czy tylko obniżona temperatura za zaworem. <i>Zakres [Tak/Nie]</i>
12.10	Czas otwarcia zaworu	Czas pełnego otwarcia zaworu. Czas ten podany jest na tabliczce znamionowej zaworu. <i>Zakres [30s do 600s]</i>
12.11	Współczynnik wzmocnienia	Współczynnik wzmocnienia jest używany do wyznaczenia wielkości skoku zaworu. Im bliżej temperatury zadanej tym ruch jest mniejszy. Im większy współczynnik tym zawór wykonuje większe skoki jednostkowe. <i>Zakres [0.3 do 2.0]</i>
12.12	Czas reakcji	Określa czas, po którym zawór wykonuje korektę pozycji <i>Zakres [10s do 600s]</i>
12.13	Histereza pracy zaworu	Jeśli różnica temperatur zadanej i mierzonej za zaworem jest mniejsza niż wartość <i>Histerezy pracy</i> – zawór nie wykonuje korekty pozycji <i>Zakres [0°C do 10°C]</i>
12.14	Kierunek otwierania zaworu	Określenie kierunku otwarcia zaworu <i>Zakres [W prawo/W lewo]</i>

4.4 Obwód CO.2

W ustawieniach tych definiowane są parametry dla drugiego obwodu grzewczego CO. Parametry są takie same jak dla obwodu pierwszego CO.1. Dodatkowo istnieje możliwość wyłączenia tego obwodu. Dla obwodu tego odbiornik należy podłączyć pod wyjście **P2**. Czujnik wewnętrzny dla tego obwodu należy podłączyć pod wejście czujnika **T2** – patrz *Ilustracja 2*. W miejsce czujników przewodowych można zastosować czujniki radiowe temperatury i wilgotności BT4, BT5B lub BT4B. W tym celu sterownik należy doposażyć w moduł radiowy RM1.

Dla tego obwodu nie ma możliwości zdefiniowania pracy siłownika zaworu.

4.5 Obwód CWU

Lp	Parametr	Opis
1	Temperatura zadana	Temperatura zadana dla zasobnika CWU. <i>Zakres [20°C do 60°C]</i>
2	Temperatura obniżona	Wartość, o jaką zostanie obniżona temperatura zadana CWU gdy w tablicy tygodniowej zostanie ustawiona <i>Temperatura obniżona</i> . <i>Zakres [0°C do 25°C]</i>
3	Tryb CWU	• Wyłączony – funkcja CWU nieaktywna • Programator – funkcja CWU aktywna według ustawień programatora CWU • Załączony – funkcja CWU aktywna • Zał. na 1 godz. – funkcja CWU aktywna przez jedną godzinę. • Zał. na 2 godz. – funkcja CWU aktywna przez dwie godziny.
4	Programator CWU	Programator służy do ustawienia temperatury CWU dla każdego dnia tygodnia.
5	Histereza #1	Histereza dla załączenia pompy ładującej CWU. Jeżeli temperatura na bojlerze spadnie poniżej Temperatura zadana CWU minus Histereza #1 – uruchomiona zostanie pompa CWU. <i>Zakres [0°C do 10°C]</i>
6	Histereza #2	Histereza dla uzyskania priorytetu CWU – załączenie pompy ładującej CWU i wyłączenie pomp <i>obwodów CO.1, CO.2</i> gdy temperatura na bojlerze spadnie poniżej Temperatura zadana CWU minus Histereza #2 . <u>Ustawienie wartości na 30°C powoduje wyłączenie opcji priorytetu.</u> <i>Zakres [0°C do 30°C]</i>
7	Podbicie temperatury na kotle	Ustawienie podbicia (podniesienia) temperatury zadanej na kotle w celu podgrzania wody w zasobniku przy aktywnym priorytecie CWU. <i>Zakres [0°C do 20°C]</i>

Lp	Parametr	Opis
8	Pompa cyrkulacyjna	Grupa parametrów dotycząca obsługi pompy cyrkulacyjnej CWU
8.1	Programator pompy cyrkulacyjnej	Programator służy do ustawienia pracy pompy cyrkulacyjnej CWU dla każdego dnia tygodnia. Do wyboru: • pompa wyłączona • pompa załączona • praca cykliczna pompy wg parametrów 8.2 i 8.3.
8.2	Czas pracy	Czas pracy pompy dla trybu cyklicznego <i>Zakres [1min do 240min]</i>
8.3	Czas postoju	Czas postoju pompy dla trybu cyklicznego <i>Zakres [1min do 240min]</i>
8.4	Temperatura załączenia	Warunek załączenia pompy cyrkulacyjnej - minimalna temperatura wody w zasobniku CWU, powyżej której załączy się pompa cyrkulacyjna. Histereza dla wyłączenia: 0.5°C <i>Zakres [25°C do 60°C]</i>

4.6 Programatory

Programatory mają za zadanie ułatwienie i zautomatyzowanie ustawień w określonym przedziale dobowym w zależności od potrzeb użytkownika. Dostępnych jest 7 programatorów:

- Programator temperatury kotła
- Programator CWU
- Programator Pokojowy dla obwodu CO.1
- Programator Pokojowy dla obwodu CO.2
- Programator pompy cyrkulacyjnej
- Programator Auto-Lato
- Programator temperatury za zaworem 4D

4.7 Internet

Podłączając sterownik do Internetu mamy możliwość zdalnego zarządzania pracą sterownika za pomocą przeglądarki WWW oraz aplikacji mobilnej dla platformy Android i iOS z dowolnego miejsca na świecie. Więcej informacji dostępne na stronie eSterownik.pl.

UWAGA ! Sterownik po podłączeniu do sieci Internet będzie automatycznie pobierał i instalował

najnowsze oprogramowania w sterowniku oraz panelu operatorskim.

Lp	Parametr	Opis
1	DHCP	- TAK – automatyczne pobranie adresu IP z serwera DHCP - NIE – ręczne ustawienie adresu IP
2	Adres IP	Adres IP sterownika, pod którym będzie widziany w lokalnej sieci komputerowej
3	Maska	Maska podsieci
4	Brama	Brama domyślna
5	Domyślne ustawienia sieci Ethernet	Przywrócenie domyślnych ustawień sieci Ethernet oraz reset haseł dostępu do lokalnej strony WWW. Do strony lokalnej domyślny użytkownik to: root ; hasło: root

Instrukcja podłączenia sterownika do platformy eSterownik.pl znajdują się na stronie www.esterownik.pl.

4.8 Data i czas

Opcja służy do ustawienia daty i czasu dla poprawnego działania programatorów. Po wybraniu opcji **Data i czas** ukaże nam się okno z ustawionym czasem w sterowniku. W przypadku sterownika podłączonego do Internetu data i czas są automatycznie synchronizowane z serwerem SNTP.

4.9 Parametry zaawansowane

Lp	Parametr	Opis
1	Minimalna temperatura powrotu	Minimalna wartość temperatury powrotu, poniżej której zostanie załączona pompa mieszająca. <i>Zakres [35°C do 60°C]</i>
2	Ochrona powrotu	Wyłączona – brak funkcji ochrony powrotu Pompa CWU – pompa CWU pełni funkcję pompy ładującej zasobnik CWU oraz funkcję pompy mieszającej Pompa miesz – zastosowanie pompy mieszającej. Histereza na wyłączenie pompy wynosi 2°C Zawór 4D – realizowanie ochrony powrotu przy wykorzystaniu zaworu 4D. Histereza wyłączenia ochrony przez zawór 4D wynosi 4°C. Warunkiem koniecznym w tym przypadku jest zachowanie grawitacyjnego przepływu wody w małym obiegu zaworu 4D od strony kotła, w przeciwnym razie należy zastosować dodatkową pompę wymuszającą obieg. W przypadku tej funkcji jako pompę wymuszającą przepływ na krótkim obiegu możemy zastosować pompę mieszającą

Lp	Parametr	Opis
		(<i>Funkcja pompy dodatkowej</i> ustawiona na: pompa mieszająca). W przypadku zastosowania zaworu 3D nie jest możliwe jednoczesne zrealizowanie ochrony powrotu i płynnej regulacji temperatury za zaworem. Jeśli zamontujemy pompę CO za zaworem 3D, możliwa jest regulacja temperatury za zaworem, nie da się realizować ochrony powrotu. Jeśli zamontujemy pompę CO przed zaworem 3D, możliwa jest ochrona powrotu, nie jest możliwa regulacja temperatury za zaworem. Dlatego dla jednoczesnej realizacji ochrony powrotu i płynnej regulacji temperatury za zaworem wymagany jest montaż w instalacji zaworu 4D.
3	Histereza dla pompy mieszającej	Określa załączenie się pompy mieszającej do pracy po spadku temperatury na kotle – <i>Zadana temperatura kotła minus Histereza pompy mieszającej.</i> <i>Zakres [0,1°C do 5,0°C]</i>
4	Temperatura załączenia pomp obiegowych CO	Wartość temperatury wody wyjściowej z kotła, powyżej której mogą zostać załączone pompy obwodu CO.1, CO.2. W momencie aktywnego bufora temp. załączenia pomp obiegowych działa według górnego czujnika bufora. <i>Zakres [25°C do 60°C]</i>
5	Histereza załączenia pomp obiegowych CO	Jeżeli temperatura wody wyjściowej z kotła spadnie poniżej temperatury załączenia pomp obiegowych o wartość histerezy to pompy ponownie zostaną wyłączone. <i>Zakres [0,1°C do 5°C]</i>
6	Temperatura załączenia pozostałych pomp	Wartość temperatury wody wyjściowej z kotła, powyżej której mogą zostać załączone pompy: mieszająca, kotłowa, CWU, ładującej bufor. W momencie aktywnego bufora temp. załączenia pozostałych pomp działa według temperatury czujnika kotła. <i>Zakres [25°C do 60°C]</i>
7	Histereza załączenia pozostałych pomp	Jeżeli temperatura wody wyjściowej z kotła spadnie poniżej temperatury załączenia pomp pozostałych o wartość histerezy to pompy ponownie zostaną wyłączone. <i>Zakres [0,1°C do 5°C]</i>
8	Funkcja pompy dodatkowej	• Wyłączona – brak aktywnej pompy dodatkowej • Pompa mieszająca – funkcja utrzymywania minimalnej temperatury wody powracającej do kotła • Pompa cyrkulacyjna – jej zadaniem jest zapewnienie ciągłego obiegu wody użytkowej od zasobnika do punktu pobrania wody • Pompa kotłowa – pompa na krótkim obiegu między kotłem a buforem.
9	Palnik pelletowy	Parametry dotyczące ustawień palnika pelletowego
9.1	Okres pracy podajnika	Czas, na który składa się czas podawania paliwa oraz czas postoju. Czas podawania i postoju wyliczany jest automatycznie na podstawie parametru <i>Moc: maksymalna/minimalna</i>. <i>Zakres [10s do 200s]</i>

Lp	Parametr	Opis
9.2	Czas ruchu rusztu	Tylko w kotłach z mechanizmem czyszczenia. Czas czyszczenia rusztu. <i>Zakres [10s do 50s]</i>
9.3	Maksymalna temp. palnika	Po osiągnięciu <i>Maksymalnej temperatury palnika</i> zostanie wystawiony alarm: <i>Zbyt wysoka temperatura palnika</i> . <i>Zakres [60°C do 80°C]</i>
9.4	Kalibracja podajnika	Ustala optymalną dawkę paliwa dla prawidłowego spalania. Polega na zważeniu uzyskanego pelletu w ciągu 6 minut pracy podajnika. Wartość tą wpisujemy w następnym ekranie <i>Wydajność podajnika po kalibracji</i> .
9.5	Wydajność podajnika po kalibracji	Należy wpisać wartość, która została wyliczona w procesie <i>Kalibracji podajnika</i> . <i>Zakres [500g do 3000g]</i>
9.6	Wartość opałowa pelletu	Wartość opałowa pelletu, która podana jest na opakowaniu opału w MJ/kg. <i>Zakres [16MJ/kg do 19MJ/kg]</i>
9.7	Czas opóźnienia zamknięcia zasobnika	Czas, po którym zostanie zgłoszony alarm: <i>Otwarty zasobnik</i> . Działa, tylko gdy aktywny i zainstalowany czujnik zamknięcia zasobnika (par.5.9). <i>Zakres [0s do 250s]</i>
9.7	Czas pracy do opróżnienia zasobnika	Czas pracy podajnika, po którego upływie zostanie opróżniony zasobnik i wygenerowany alarm: <i>Pusty zasobnik</i> . Ustawienie parametru 0min oznacza wyłączenie tej funkcji. <i>Zakres [0min do 6000min]</i>
10	Alarm zewnętrzny	Grupa parametrów dla alarmu zewnętrznego. Podłączenie styku bezpotencjałowego pod wejście Alarm zewnętrzny umożliwia sygnalizowanie zdarzeń zewnętrznych zaistniałych w kotłowni.
10.1	Opóźnienie alarmu	Czas zwłoki, po której zostanie wygenerowany alarm. <i>Zakres [0s do 600s]</i>
10.2	Inwersja wejścia	Ustawienie odwróconej logiki dla wejścia alarmowego. <i>Zakres [TAK/NIE]</i>
10.3	Przejsie w tryb alarmowy	Opcja automatycznego zatrzymania procesu spalania po wystąpieniu alarmu. <i>Zakres [TAK/NIE]</i>
11	Dodatkowe moduły	Grupa parametrów dla podłączonych modułów rozszerzeń.
11.1	Typ modułu #2	Określa jaką funkcję spełnia ten moduł: • Brak modułu – moduł nie jest załączony. • Przepływomierz impulsowy – urządzenie pozwalające na zbieranie informacji z przepływomierza zainstalowanego w instalacji hydraulicznej. Przepływomierz pozwala na pomiar mocy wytwarzanej przez kocioł.
11.2	Wydajność przepływomierza	Parametr określa, ile impulsów przypada na jeden litr przepływającej wody przez przepływomierz. Informacja taka podana jest na tabliczce znamionowej przepływomierza. <i>Zakres [1 imp/l do 500 imp/l]</i>

Lp	Parametr	Opis
12	Wyjście alarmowe	Określa czy aktywne są styki <i>Wyjście</i> na płycie sterownika. Podłączenie – patrz <i>Ilustracja 4</i> oraz opis w podpunkcie 2.8. <i>Zakres [TAK/NIE]</i>
13	Format karty SD	Formatowanie karty znajdującej się w sterowniku. <i>Zakres [TAK/NIE]</i>
14	Powrót do ustawień fabrycznych	Możliwość przywrócenia ustawień domyślnych parametrów sterownika. Przywrócenie ustawień fabrycznych powoduje również usunięcie czujników radiowych dla systemu radiowego. Konieczna będzie ponowna konfiguracja ustawień. <i>Zakres [TAK/NIE]</i>
15	Język	Wybór języka panelu operatorskiego.

4.10 Czujniki temperatury

Funkcja dostępna jedynie po zamontowaniu modułu radiowego RM1 – brak modułu, ikona nieaktywna (niepodświetlana).

W oknie tym mamy możliwość sparowania czujników bezprzewodowych:

- Temperatura zewnętrzna - parowanie czujnika radiowego BT4B jako czujnik zewnętrzny
- Temp. w strefie 1...6 - parowanie czujnika radiowego BT4, BT5B strefie CO1...CO6.

Symbol	Opis
	Rozpoczęcie parowania czujnika bezprzewodowego. Po naciśnięciu przycisku pojawi się okno z informacją o konieczności naciśnięcia i przytrzymania przycisku w czujniku przez 5s. Po prawidłowym parowaniu pojawią się wartości wskazywane przez czujnik. Czujnik musi mieć zasilanie bateryjne.
	Temperatura mierzona przez czujnik.
	Wilgotność mierzona przez czujnik.
---	Brak wskazań pomiarowych.
	Moc sygnału radiowego.
	Zakres baterii w czujniku.

5. Alarmy

Po wystąpieniu alarmu zostanie on zasygnalizowany czerwoną diodą na panelu  oraz załączeniem sygnału dźwiękowego (alarm dźwiękowy ustępuje po naciśnięciu dowolnego miejsca – ustąpienie alarmu dźwiękowego nie jest jednoznaczne ze skasowaniem alarmu). Wyłączenie i ponowne załączenie zasilania sterownika również powoduje potwierdzenie alarmów - jeżeli usterka została usunięta.

Archiwum ostatnich 64 alarmów znajduje się w Menu → Alarmy → Archiwum alarmów.

Nazwa alarmu	Opis	Automatyczne ustąpienie alarmu
Zabezpieczenie termiczne kotła	Zadziałanie zabezpieczenia termicznego kotła – zabezpieczanie przed zagotowaniem wody w kotle. Po wystąpieniu alarmu należy: - wersja z zewnętrznym STB – wcisnąć przycisk na STB, a następnie skasować alarm na panelu sterowania. - wersja z zabezpieczeniem wraz z czujnikiem kotła – skasować alarm na panelu sterowania. Woda w kotle musi ostygnąć (poniżej 45 °C) by móc wyłączyć zabezpieczenie STB.	Nie
Temperatura kotła powyżej 90 °C	Temperatura wody w kotle przekroczyła 90°C	Nie
Uszkodzony czujnik temperatury kotła	Uszkodzony czujnik kotła	Nie
Uszkodzony czujnik temperatury CWU	Uszkodzony czujnik CWU	Tak
Uszkodzony czujnik temperatury powrotu	Uszkodzony czujnik powrotu	Tak
Uszkodzony czujnik temperatury wewnętrznej	Uszkodzony czujnik wewnętrzny	Tak
Uszkodzony czujnik temperatury zewnętrznej	Uszkodzony czujnik zewnętrzny	Tak
Uszkodzony czujnik temperatury palnika	Uszkodzony czujnik palnika	Nie
Uszkodzony czujnik temperatury spalin	Uszkodzony czujnik spalin	Nie
Uszkodzony czujnik T1 – czujnik za zaworem	Uszkodzony czujnik T1. Gdy czujnik pracuje jako czujnik zaworu to przy awarii dla obwodu: - podłógówka – zawór zostanie zamknięty - CO – zawór zostanie otwarty	Tak
Uszkodzony czujnik T2	Uszkodzony czujnik T2	Tak

Nazwa alarmu	Opis	Automatyczne ustąpienie alarmu
Uszkodzony wentylator lub czujnik Hall	Brak możliwości wykrycia obrotów wentylatora	Tak
Zbyt wysoka temperatura palnika	Zbyt wysoka temperatura palnika	Tak
Konflikt adresów IP	Konflikt adresów IP – ten adres IP jest już zarezerwowany	Tak
Błąd karty SD	Brak karty microSD lub karta uszkodzona	Tak
Alarm zewnętrzny	Zwarty/rozzwarty styk KONT na płycie sterownika – uniwersalne wejście alarmowe. Przy pojawiającym się alarmie sprawdzić, czy pod wejście KONT nie został podłączony czujnik bądź czy w <i>Parametrach zaawansowanych – Alarm zewnętrzny - Inwersja wejścia</i> nie została zmieniona na Tak	Nie
Pusty zasobnik – dodaj paliwo	Kończy się paliwo w zasobniku – alarm nie zatrzymuje kotła. Służy do statystyk spalania opału. Wyłączenie alarmowania występuje poprzez ustawienie <i>Czas pracy podajnika do opróżnienia zasobnika</i> na 0min. Kasowanie alarmu odbywa się poprzez dodanie nowej dawki paliwa parametrem Zasyp paliwa do zasobnika . Aby wykonać zasyp należy kliknąć na Dodaj paliwo w oknie zasobnika.	Nie
Zabezpieczenie STB	Zewnętrzne zabezpieczenie termiczne kotła	Nie
Otwarty zasobnik	Otwarta (niedomknięta) pokrywa zasobnika. Sprawdzić poprawność zamknięcia pokrywy zasobnika. Alarm pojawia się również w przypadku braku podłączonego czujnika lub błędnie podłączonego	Tak
Wysoka temperatura za zaworem 4D	Tylko dla podłógówki: Została przekroczona <i>Temperatura maksymalna za zaworem</i> . Dodatkowo dla podłógówki z zaworem, zawór jest zamykany.	Nie
Brak komunikacji z modułem palnika	Brak połączenia sterownika z modułem palnika lub uszkodzona płytka elektroniczna palnika.	Nie
Nieudane rozpalenie	Proces rozpalenia palnika nie powiódł się.	Nie
Uszkodzony czujnik różnicy ciśnień	Uszkodzony czujnik różnicy ciśnień	Nie
Błąd pozycjonowania rusztu	Ruszt podczas pracy nie jest w prawidłowym położeniu	Nie
Brak podciśnienia – otwarte drzwi	Wykrycie nieszczelności kotła – otwarte drzwi.	Nie
Zbyt niskie podciśnienie – wyczyść kocioł	Podczas pracy kotła podciśnienie w komorze spalania jest zbyt niskie, spowodowane brudnym kotłem.	Nie
Wyczyść wymiennik	Alarm informujący o wyczyszczeniu wymiennika po spalaniu wskazanej ilości paliwa w zakładce <i>Parametry spalania</i> → <i>Czyszczenie wymiennika po spalaniu paliwa</i> . Po wyczyszczeniu wymiennika kotła należy potwierdzić alarm	Nie
Wysoka temperatura w buforze	Przekroczona temperatura w buforze	Nie

Nazwa alarmu	Opis	Automatyczne ustąpienie alarmu
Uszkodzony czujnik dolny bufora	Awaria dolnego czujnika bufora powoduje zatrzymanie kotła i pompy ładującej bufor oraz włączenie pomp obiegowych (zawory się otwierają)	Nie
Uszkodzony czujnik górny bufora	Awaria górnego czujnika bufora powoduje zatrzymanie kotła i pompy ładującej bufor oraz włączenie pomp obiegowych (zawory się otwierają)	Nie
MR3:0 do 3 uszkodzony czujnik T1 w obwodzie CO3-6	Uszkodzony czujniki za zaworem dla danego obwodu grzewczego	Tak
MR3:0 do 3 uszkodzony czujnik T2 w obwodzie CO3-6	Uszkodzony czujnik wewnętrzny dla danego obwodu grzewczego	Tak
MR3:0 do 3 wysoka temp. za zaworem 4D CO3-6	Przekroczona temperatura za zaworem w danym obwodzie grzewczym	Tak
MR3:0 do 3 brak komunikacji z modułem	Brak lub utrata komunikacji z modułem MR3 dla danego obwodu grzewczego – sprawdź poprawność podłączenia	Tak
Czujnik temp. zewnętrznej – niski stan baterii	Należy wymienić baterię w bezprzewodowym czujniku	Tak
Czujnik temp. w strefie 1 do 6 – niski stan baterii	Należy wymienić baterię w bezprzewodowym czujniku	Tak
Czujnik temp. zewnętrznej – brak komunikacji	Utrata połączenia lub baterie do wymiany	Tak
Czujnik temp. w strefie 1 do 6 – brak komunikacji	Utrata połączenia lub baterie do wymiany	Tak
Uszkodzony czujnik temperatury wewnętrznej w strefie 1-6	Utrata połączenia lub baterie do wymiany	Tak
Niskie podciśnienie w pracy – wyczyść kocioł	Sprawdzić czystość wymiennika kotła	Tak
Niskie podciśnienie podczas testu – wyczyść kocioł	Sprawdzić czystość wymiennika kotła	Tak

Elektro System Plus Sp. z o.o.

ul. Rychtelskiego 5

99-300 Kutno

Mob: 509 702 720

www.eSterownik.pl

serwis@elektro-system.com