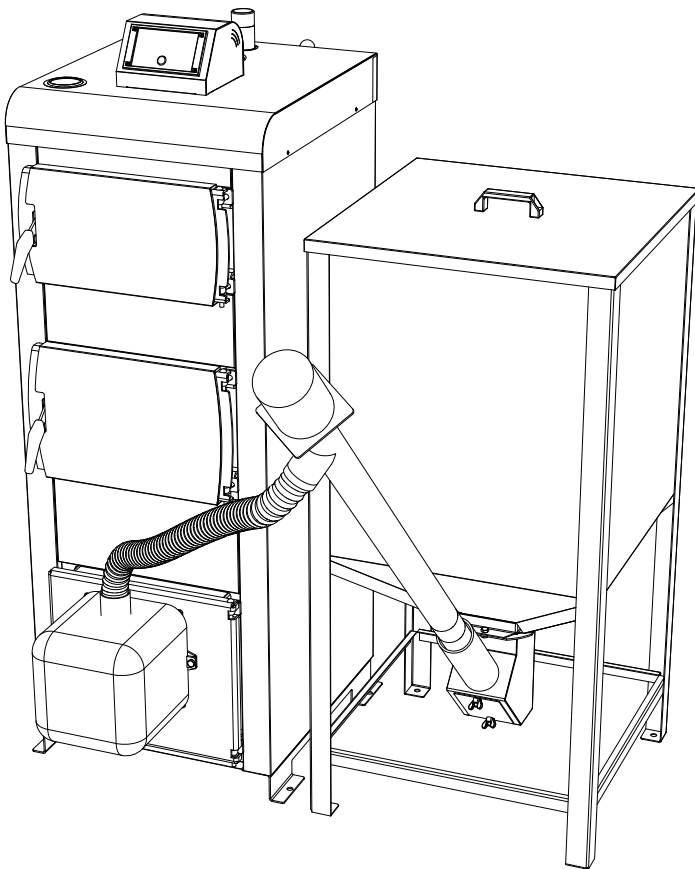


PEREKO®

ciepło jest żółte

Dokumentacja techniczno-ruchowa
kotłów z podajnikiem serii

KSR Beta Pelet



Dziękujemy Państwu za wybór kotła grzewczego marki PEREKO. Niniejsza dokumentacja dotyczy kotłów serii KSR Beta Pelet z podajnikiem paliwa – peletu drzewnego. Instrukcja zawiera wszystkie niezbędne informacje i zaleceń dotyczące użytkowania.

Przed uruchomieniem kotła prosimy o uważną lekturę poniższej treści. Przestrzeganie zawartych w instrukcji wskazówek zapewni Państwu bezpieczeństwo oraz uchroni przed niewłaściwym użytkowaniem urządzenia i jego wadliwą pracą.

Do kompletu dokumentów kotła wspomaganego elektroniką dołączona jest instrukcja sterownika, z którą również należy się zapoznać. Dokumentację i instrukcje należy zachować i przechowywać tak, aby można z nich było korzystać w trakcie obsługi urządzenia.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3	4. INSTRUKCJA OBSŁUGI	13
1.1. Obowiązki użytkownika i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3	4.1. Warunki bezpiecznej eksploatacji	13
1.2. Dobór prawidłowej mocy kotła	3	4.2. Przed pierwszym rozpaleniem	13
2. Opis techniczny	4	4.3. Rozpalanie w kotłach serii KSR Beta Pelet	14
2.1. Przeznaczenie	4	4.4. Uzupełnianie paliwa	15
2.2. Opis budowy	4	4.5. Zatrzymanie pracy kotła	15
2.3. Schemat budowy kotła	6	4.6. Regulacja zsygu kosza	15
2.4. Parametry techniczno-eksploatacyjne	7	4.7. Montaż drzwiczek palnika	16
2.5. Paliwo	8	4.8. Czyszczenie i konserwacja	16
2.6. Wyposażenie	8	4.9. Awaryjne zatrzymanie pracy kotła	16
3. PRZED URUCHOMIENIEM	8	5. ZAKŁÓCENIA PRACY KOTŁA	
3.1. Kotłownia	8	— ZANIM ZADZWONISZ PO SERWIS	17
3.2. Podłączenie do komina	9	6. WARUNKI GWARANCJI	18
3.3. Podłączenie instalacji c.o. i c.w.u.	11	7. KARTA PRODUKTU	20
3.4. Podłączenie kotła do instalacji elektrycznej	11		
3.5. Napełnianie instalacji wodą	12		

1. WSTĘP

1.1. Obowiązki użytkownika i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania oraz utrzymania optymalnej pracy urządzenia należy:

- przeczytać instrukcje kotła, sterownika, podajnika i stosować się do zawartych w nich wskazówek,
- instrukcję należy zachować i przechowywać w bezpiecznym miejscu w kotłowni tak, aby można było z niej skorzystać w każdym momencie obsługi kotła,
- nie dopuszczać do obsługi dzieci, osób nie zaznajomionych z treścią instrukcji oraz osób dorosłych, którym niepełnosprawność uniemożliwia bezpieczne użytkowanie,
- instalację wykonać według obowiązujących przepisów oraz zgodnie z zasadami znajdującymi się w instrukcji,
- przed przystąpieniem do ustawienia i podłączenia kotła sprawdzić, czy wszystkie podzespoły są sprawne i czy kocioł posiada kompletne wyposażenie do obsługi i czyszczenia,
- kocioł czyścić regularnie, nie rzadziej niż raz w tygodniu dokładnie usuwając warstwę osadzącej się sadzy i popiołu, które obniżają sprawność kotła,
- zapewnić ciągły dostęp do urządzenia,
- nie dopuszczać do przekroczenia temperatury wody na kotle powyżej 95°C,

- utrzymywać ciśnienie robocze nie wyższe niż 2 bary.

UWAGA! Montaż kotła zgodny z obowiązującymi normami i przepisami oraz pierwsze uruchomienie powinien wykonać wykwalifikowany instalator.

Kocioł został wykonany z materiałów neutralnych dla środowiska i po wyeksploatowaniu należy dokonać demontażu i kasacji.

UWAGA! Należy zachować środki ostrożności i bezpieczeństwa podczas demontażu, stosując odpowiednie narzędzia oraz środki ochrony osobistej takiej jak rękawice czy okulary ochronne.

Przed złomowaniem urządzenia należy zdemontować wszystkie podzespoły, które podlegają selektywnej zbiórce zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w celu utylizacji. Części te należy składować zgodnie z wymogami w tym zakresie, a następnie przekazać do wyznaczonych punktów odbiorczych. Pozostałe części podlegają zbiórce jako złom stalowy.

Dane kontaktowe działów odpowiedzialnych za serwis urządzeń, naprawy gwarancyjne oraz sprzedaż części zamiennych dostępne są na stronie www.pereko.pl.

1.2. Dobór prawidłowej mocy kotła

Moc nominalna zakupionego kotła (czyli maksymalna wydajność cieplna możliwa do osiągnięcia przy ciągłym użytkowaniu przy zachowaniu sprawności deklarowanej przez producenta) powinna być dobierana tak, aby odpowiadała rzeczywistemu zapotrzebowaniu na energię cieplną nawet w przypadku wystąpienia bardzo niskich temperatur.

Nie należy kupować kotła o mocy większej niż zaplanowana w projekcie. Dobranie kotła o zbyt dużej mocy spowoduje większe zużycie paliwa oraz brak pełnej kontroli nad procesem

spalania, a tym samym większe koszty eksploatacji, natomiast kocioł za mały nie zapewni odpowiedniej mocy potrzebnej do ogrzania budynku.

Orientacyjną moc kotła można obliczyć za pomocą *kalkulatora mocy kotła* na naszej stronie internetowej www.pereko.pl. Ponadto, należy również wziąć pod uwagę: grubość ścian i ocieplenia, przenikalność cieplną stolarki budowlanej (m.in. szczelność okien i drzwi, rodzaj zastosowanych szyb) oraz strefę klimatyczną, w której znajduje się ogrzewany budynek.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przeznaczenie

Stalowe kotły grzewcze serii KSR BETA PELET przeznaczone są do instalowania w systemach centralnego ogrzewania wodnego w domach jednorodzinnych, garażach, pomieszczeniach gospodarczych itp. Kotły te należą do grupy kotłów wodnych niskotemperaturowych i nie podlegają rejestracji w rejonowym Urzędzie Dozoru Technicznego. Przeznaczone są do pracy

w instalacjach wodnych centralnego ogrzewania grawitacyjne lub z obiegiem wymuszonym system otwartego, które posiadają zabezpieczenia zgodne z wymaganiami PN-91/B-02413, dotyczącymi zabezpieczeń ogrzewania wodnego systemu otwartego (uwzględniając Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Dz.U. 2009. nr 5 poz.461).

2.2. Opis budowy

2.2.1. Skład zestawu

- Korpus kotła (na palecie)
- Kosz zasypowy (na palecie)
- Palnik wraz z podajnikiem (spakowany w kartonie)

2.2.2. Korpus wodny

Kotły grzewcze typu KSR BETA PELET wykonane są z blachy stalowej P265GH przeznaczonej do produkcji urządzeń ciśnieniowych, pracujących w podwyższonej temperaturze. Blachy wymiennika są spawane dwustronnie, a blachy korpusu wzmocnione są wspornikami. Usytuowanie kanałów konwekcyjnych umożliwia czyszczenie ich przez drzwiczki górne. Popiół i sadza wybierane są przez dolne drzwiczki. Rozwiązanie konstrukcyjne kotła czyli zastosowanie trójiągowej budowy paleniska, pozwala na skuteczny odbiór ciepła.

2.2.3. Drzwiczki

Kocioł posiada drzwiczki górne służące do czyszczenia, drzwiczki środkowe rewizyjne oraz drzwiczki dolne, w których umieszczony jest palnik peletowy i służą do wybierania popiołu powstałego w procesie spalania.

2.2.4. Płaszcz wodny

Płaszcz wodny to przestrzeń, w której znajduje się czynnik grzewczy – woda. Konstrukcja wykonana jest z blachy stalowej P265GH na urządzenia ciśnieniowe do pracy w podwyższonej temperaturze.

2.2.5. Panele izolacji termicznej

Panele izolacyjne mocowane na powierzchni korpusu wodnego ograniczają straty ciepłe kotła do otoczenia. Wykonane są z estetycznych modułów z blachy ocynkowanej, malowanej farbą proszkową o wysokiej odporności antykorozyjnej. Moduły od wewnątrz wyłożone są wełną mineralną, która stanowi materiał izolacyjny.

2.2.6. Sterownik elektroniczny

Sterownik mikroprocesorowy, zamontowany w górnej części kotła, umożliwia zaprogramowanie temperatury pracy kotła, a także zaprogramowanie zmiany temperatury jego pracy w dowolnym czasie. Sterownik odpowiada również za tzw. przedmuchiwanie komory paleniskowej. Sterownik jest dodatkowo wyposażony w czujnik kontroli pracy i awaryjnego wyłączenia kotła po przekroczeniu temperatury wody 95°C. Szczegółowe informacje znajdują się w „Instrukcji Obsługi mikroprocesorowego regulatora temperatury”, dołączonej do dokumentacji kotła.

2.2.7. Zespół podajnika z palnikiem

Zespół podajnika składa się z dwóch modułów: palnika napędzanego motoreduktorem, który montowany jest w drzwiczkach dolnych lub z boku kotła oraz rury podającej pelet z napędem i skrzynką transportującą. Jego zadaniem jest pobranie paliwa z zasobnika i automatyczne podawanie go do części palnikowej. Konstrukcja zespołu umożliwia jego szybki montaż, jak i demontaż.

2.2.8. Króćce wody

Króćce wody służą do podłączenia kotła do instalacji centralnego ogrzewania. Wielkość króćca zasilającego i powrotnego, to G 1 ½" gwint zewnętrzny.

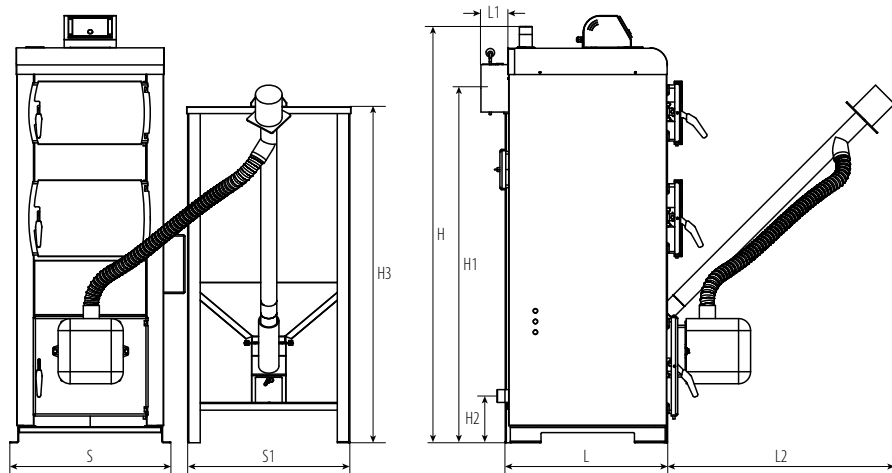
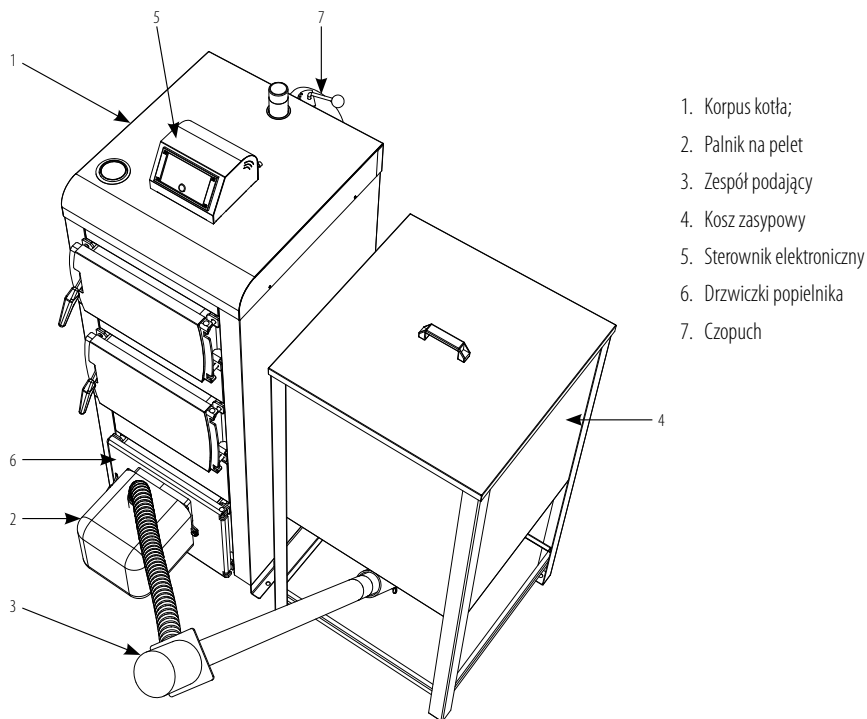
2.2.9. Czopuch z przepustnicą

Czopuch wraz z obrotową przepustnicą spalin jest integralną częścią kotła, która odprowadza spaliny w kierunku kanału kominowego.

2.2.10. Zawirowacze spalin

Zawirowacze spalin umieszczane są w kanałach konwekcyjnych w celu zawirowania strugi spalin, co wpływa na zwiększenie sprawności i podnosi moc kotła. W przypadku słabego ciągu kominowego zawirowacze należy usunąć.

2.3. Schemat budowy kotła



2.4. Parametry techniczno-eksploatacyjne

Parametry		Jedn.	KSR Beta Pelet		
			16	20	28
Wymiary	D	[mm]	Ø 159		Ø 180
	L1		110		
	L2		800		
	L		490	520	590
	H		1285	1390	1560
	H1		1070	1160	1330
	H2		175		
	H3		1250		
	S		490	550	
	S1		610		
Paliwo podstawowe		—	Pelet drzewny klasa A1 wg EN14961, wilgotność ≤ 10%, zawartość popiołu ≤ 0,7%, średnica 6±1mm, długość 3,15-40mm, temperatura topnienia popiołu ≥ 1200°C, wartość opałowa ≥ 16,5MJ/kg		
Zakres mocy cieplnej*		[kW]	4,8 - 16,0	5,7 - 21,7	8,0 - 27,5
Kubatura ogrzewanych pomieszczeń***		[m³]	550	725	1050
Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń**		[m²]	220	290	420
Pojemność zasypowa kosza		[L]	300		
Pojemność wodna kotła		[L]	56	65	89
Maksymalne ciśnienie robocze		[bar]	2		
Wymagany minimalny ciąg kominowy***		[mbar]	0,2		0,25
Temperatura spalin	Moc nominalna	[°C]	124,0	138,0	134,0
	Moc minimalna		80,0	87,0	89
Strumień masy spalin	Moc nominalna	[g/s]	10,57	13,48	16,98
	Moc minimalna		4,34	5,53	7,69
Zużycie paliwa dla mocy nominalnej przy wartości opałowej 17 MJ/kg		[kg/h]	3,57	4,9	6,3
Temperatura wody na zasilaniu min / max		[°C]	57 / 95		
Zasilanie elektryczne kotła 230V - 50Hz, / 400V - 50Hz		[W]	<1060		
Moc elektryczna		[W]	60		
Moc w stanie gotowości			3		
Moc pobierana przy 30% obciążenia			22		
Moc pobierana przy 100% obciążenia			52		
Hałas		[dB]	< 65		
Masa kotła bez wody		[kg]	268	304	397
Średnica króćca zasilania i powrotu		—	GZ 1 1/2"		
Sprawność cieplna wg PN-EN 303-5:2012 (moc nom. — moc min.)		[%]	89,8-89,6	89,1-89,5	90,1-89,9
Klasa energetyczna		—	A+		
Sterownik / wentylator		—	TAK / TAK		
Praca kotła w nadciśnieniu / podciśnieniu spalin na wylocie		—	N		
Gwarancja		—	6 lat szczelność wymiennika, 2 lata na podzespoły		
Materiał wymiennika ciepła		—	Stal P265GH PN-EN 10028		
Zakres nastaw temperatury na sterowniku		[°C]	45 / 80		

* maksymalna temperatura wody w kotle - 95°C, ** dla wysokości pomieszczeń 2,5 m i izolacji styropianem 15cm (q=55 W/m²), ***PN-EN 12809, PN-EN 303-5:2012

2.5. Paliwo

Podstawowym paliwem stosowanym w kotle jest PELET KLASA A1 WG EN14961:

- wilgotność $\leq 10\%$,
- zawartość popiołu $\leq 0,7\%$,
- średnica 6 ± 1 mm,
- długość 3,15–40 mm,
- temp. topnienia popiołu $\geq 1200^\circ\text{C}$,
- wartość opałowa $\geq 16,5$ MJ.

Stosowanie wilgotnego paliwa lub paliwa o zbyt dużej granulacji może prowadzić do zablokowania go w podajniku i poważnej awarii kotła. Niekorzystny skład chemiczny paliwa

może powodować spiekanie i powstawanie dużej ilości pyłów i sadzy oraz zwiększone zużycie opału. Stałopalność kotła zależy od wielu czynników: kaloryczności opału, ocieplenia budynku, urządzeń odbierających ciepło (grzejniki, bojler, ogrzewanie podłogowe). Paliwo używane do spalania w kotłach powinno być przechowywane w warunkach umożliwiających jego przechnięcie (z dala od źródeł ognia) oraz posiadać odpowiednią i najwyższą wartość opałową. Stosowanie wilgotnego paliwa lub paliwa o niskiej jakości (niepełniającej normy PN-EN 303-5), niewłaściwych parametrach fizykochemicznych może powodować niedopalenie się paliwa i zwiększać jego zużycie.

2.6. Wyposażenie

Przed przystąpieniem do ustawiania kotła, należy sprawdzić obecność dodatkowych narzędzi oraz działanie osprzętu. Kompletny zestaw powinien zawierać: palnik wraz z zespołem podającym, zasobnik paliwa, sterownik elektroniczny, szczotkę, hak, łopatkę do popiołu, kurek spustowy, zawirowacze spalin.

Regulator, wyposażony jest w czujniki awaryjne i wyłączą kocioł oraz sygnalizuje stany alarmowe impulsem świetlnym i dźwiękowym w przypadku:

- przekroczenia maksymalnej dopuszczalnej temperatury wody w kotle (STB),
- braku paliwa wyłączy cały układ.

Zabezpieczenie termiczne STB stanowi ogranicznik temperatury wody i uniemożliwia jej przekroczenie przez całkowite

wyłączenie kotła w przypadku osiągnięcia maksymalnej dopuszczalnej temperatury. Zastosowanie zabezpieczenia STB powoduje, że przywrócenie działania ogranicznika można dokonać tylko ręcznie, co warunkuje ponowne uruchomienie kotła i jego dalszą eksploatację.

Czujniki obsadzone są w kapilarach w górnej części kotła. Dostęp do nich jest ułatwiony poprzez możliwość zdemontowania górnej pokrywy kotła.

UWAGA! RESET czujnika STB w kotłach serii KSR Beta Pelet znajduje się w na skrzynce modułu wykonawczego sterownika, który jest zamontowany na bocznej ścianie kotła.

3. PRZED URUCHOMIENIEM

3.1. Kotłownia

- Powinna być oddzielnym pomieszczeniem o wysokości nie mniejszej niż 2,2 m w nowo powstającym budynku (w budynkach już istniejących dopuszcza się wysokość 1,9 m).
- Powinna mieć zainstalowane sztuczne oświetlenie i w miarę możliwości posiadać oświetlenie naturalne.
- Powinna posiadać sprawną wentylację grawitacyjną w tym:

1. kanał nawiewny na ścianie zewnętrznej o przekroju nie mniejszym niż 50% powierzchni przekroju kominu na wysokości maksymalnie 1 m nad posadzką lub nie mniejszym niż 200 cm² dla kotłów o mocy do 25 kW lub 400 cm² dla kotłów powyżej 25 kW,
2. oddzielny kanał wywiewny na ścianie wewnętrznej o przekroju nie mniejszym niż 140×140 mm z wylotem pod sufitem kotłowni w pobliżu kominu.

UWAGA! W pomieszczeniu, w którym zainstalowano kocioł nie wolno stosować wyciągowej wentylacji mechanicznej.

- W centralnej części pomieszczenia należy przewidzieć kratkę ściekową i podłogę ze spadkiem 1% w kierunku odpływu.
- Posadzka i ściany w całym pomieszczeniu powinny być wykonane z materiałów niepalnych.
- Drzwi do kotłowni muszą się otwierać na zewnątrz.

3.2. Podłączenie do kominu

1. Należy ustalić samodzielny, szczelny kanał kominowy, którym będą odchodziły spaliny z kotła.
2. Wyprowadzić przewód kominowy nie mniej niż 1,5 m ponad kalenicę w celu uniknięcia powstania ciągu wstecznego. Przekrój kominu powinien być dobrany odpowiednio do mocy kotła i wysokości kominu. Orientacyjnych wyliczeń wysokości i przekroju kominu można dokonać przy pomocy kalkulatora przekroju kominu znajdującego się na stronie internetowej www.pereko.pl. Niezależnie od wyniku obliczeń, minimalny przekrój kominu murowanego nie może być mniejszy niż 14 × 14 cm! Przekrój kominów stalowych nieizolowanych cieplnie powinien być o 20% powiększony, a kominy z rur stalowych powinny być wyższe o 15–20% od kominów murowanych.
3. Przed podłączeniem kotła do kominu należy dokonać oceny stanu technicznego kominu (najlepiej jeśli zrobi to kominiarz) oraz sprawdzić, czy komin jest wolny od innych podłączeń obiektów grzewczych.

3.1.1. Sposób ustawienia kotła

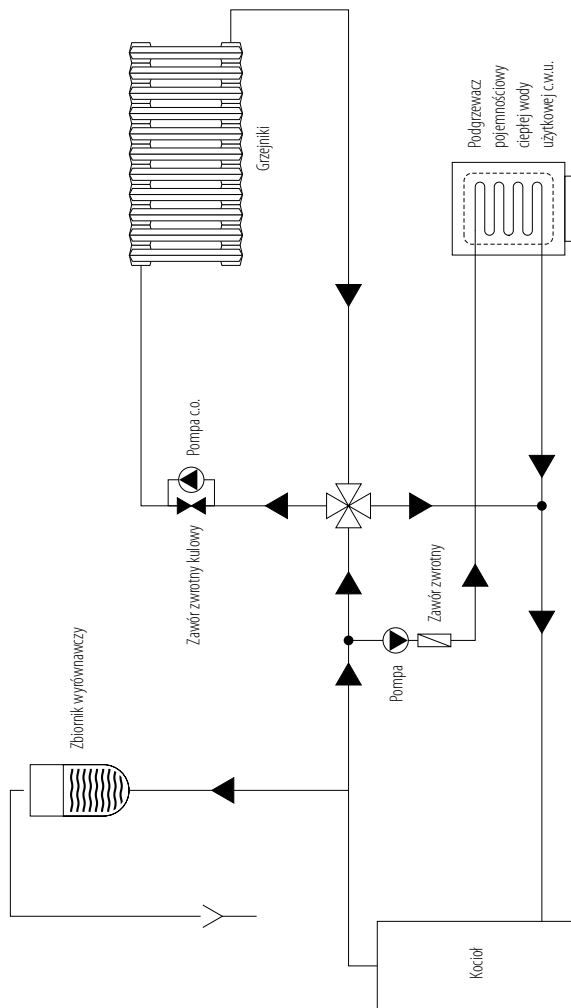
Kocioł wymaga niepalnej posadzki w postaci fundamentu, ale dopuszcza się jego ustawienie na niepalnej podmurówce, o wysokości nie mniejszej niż 50mm. Kocioł powinien być ustawiony w taki sposób, aby możliwe było swobodne dojście do urządzenia, umożliwiające jego czyszczenie oraz konserwację. Dlatego ustawiając kocioł zaleca się zachowanie minimalnych odległości od poszczególnych ścian:

- odległość przodu kotła do przeciwległej ściany kotłowni powinna być nie mniejsza niż 2 m,
- odległość boku kotła od ściany kotłowni nie może być mniejsza niż 1 m,
- odległość tyłu kotła od ściany kotłowni powinna być równa co najmniej długości przyłącza, czyli 0,25 m.

4. Kocioł powinno się łączyć z kominem za pomocą przyłącza. Nie zaleca się stosowania przyłącza pod kątem prostym, ponieważ spowoduje to stratę w ciągu kominowym. Czopuch z kominem łączymy przyłączem z blachy stalowej o grubości 3 mm (do kupienia u producenta kotła). Nasadzamy je na wylot czopucha, osadzamy w kominie i uszczelniamy silikonem wysokotemperaturowym. Przyłącze powinno wznosić się lekko ku górze od 5° do 20°. Jeżeli czopuch kotła będzie miał długość przekraczającą 400 mm, zaleca się izolowanie go izolacją cieplną.

UWAGA! Kotły typu KSR Beta Pelet należy montować zgodnie z obecnie obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 oraz Dz.U. 2009 nr 56 poz. 461.) Dodatkowo zaleca się zastosowanie wkładu kominowego odpornego na korozję: chemiczną, węglową, międzykrystaliczną i powierzchniową. Dla kotłów o temperaturze spalin wylotowych mniejszej niż 140°C zaleca się, by komin był wykonany jako wkład kominowy

Przykładowy schemat instalacji c.o. systemu otwartego z zaworem czterodrogowym i podgrzewaczem c.w.u.



zaizolowany cieplnie, ograniczając tym samym dodatkowo wychładzanie spalin na czynnej wysokości kominu. Ze względu na niskie temperatury spalin wkład kominowy

powinien być wyposażony w system odprowadzania kondensatu spalin.

3.3. Podłączenie instalacji c.o. i c.w.u.

3.3.1. Instalacje wodne systemu otwartego

Kotły KSR Beta Pelet przeznaczone są do zasilania wodnych instalacji centralnego ogrzewania systemu otwartego z grawitacyjnym lub wymuszonym obiegiem wody. Instalacja, w której będzie pracował kocioł, musi spełniać wymagania Polskiej Normy PN-91/B-02413 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego – Wymagania.

3.3.2. Instalacje wodne systemu zamkniętego

Kotły grzewcze serii KSR BETA PELET z automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 28 kW można stosować w wodnych instalacjach grzewczych systemu zamkniętego pod warunkiem, że:

1. instalacja została wyposażona w przeponowe naczynie zbiorcze;
2. zainstalowano urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła, czyli zawór schładzający dwufunkcyjny REGULUS DBV – 1,
3. zainstalowano zawór bezpieczeństwa 2,5 bara.

UWAGA! Poprawny dobór zabezpieczeń oraz odpowiednie naczynia wzbiorczego przeponowego mają wpływ na stopień bezpieczeństwa instalacji, a także samego kotła. Powyższe urządzenia należy bezwzględnie kontrolować

nie rzadziej niż 2 razy w roku. Pierwszą kontrolę należy przeprowadzić podczas sezonowego uruchomienia kotła wraz z instalacją wodną.

3.3.3. Zawór czterodrogowy

Projekt instalacji grzewczej musi uwzględnić zabezpieczenie kotła przed powrotem zbyt zimnej wody z instalacji. Zaleca się stosowanie czterodrogowy zaworu mieszającego, co umożliwia podniesienie temperatury wody powracającej do kotła.

Zawór czterodrogowy miesza ciepłą wodę z zasilania z chłodniejszą wodą powrotną z obiegu grzewczego, a tym samym:

- chroni kocioł przed niskotemperaturową korozją i przedwczesnym zużyciem,
- zwiększa efektywność ogrzewania wody użytkowej w zbiorniku c.w.u.,
- umożliwia płynną regulację temperatury wody grzewczej w stosunku do potrzeb systemu grzewczego,
- podwyższa sprawność działania całego układu.

Zaprojektowanie odpowiedniego dla danego domu schematu instalacji i jego wykonanie należy powierzyć osobie z odpowiednimi kwalifikacjami. Instalacje c.o. mogą się od siebie różnić, dlatego należy trzymać się wytycznych zawartych w projekcie c.o. Poniżej przedstawiamy przykładowy schemat podłączenia kotła do instalacji c.o. i c.w.u. w układzie otwartym z grawitacyjnym lub wymuszonym obiegiem wody.

3.4. Podłączenie kotła do instalacji elektrycznej

Pomieszczenie kotłowni musi być wyposażone w instalację elektryczną o napięciu znamionowym sieci 230/50Hz zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Instalacja musi być zakończona gniazdem wtykowym wyposażonym w styk

ochronny z podłączonym zaciskiem ochronnym PE w celu zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym.

3.5. Napełnianie instalacji wodą

3.5.1. Napełnianie kotła wodą przed pierwszym uruchomieniem

1. Przed napełnieniem kotła wodą należy przepłukać instalację grzewczą i kocioł w celu usunięcia zanieczyszczeń.
2. Napełnić instalację wodą przez kurek spustowy za pomocą węża elastycznego. Woda przeznaczona do zasilania kotła grzewczego powinna spełniać wymagania normy PN-93/C-04607. Jakość wody wypełniającej instalację c.o. wpływa na jej trwałość, dlatego woda ta powinna być pozbawiona zanieczyszczeń, oleju i agresywnych związków chemicznych. Twardość wody nie powinna przekraczać 2°tn (1°tn = 0,71 mval/l). Woda zbyt twarda powoduje odkładanie się osadu w kotle i instalacji grzewczej, co wpływa na obniżenie sprawności i grozi awarią kotła.
3. Czynność uzupełniania instalacji wodą należy przerwać w momencie, gdy instalacja jest już napełniona. Zaobserwujemy wówczas wylewanie się wody z rury sygnalizacyjnej naczynia wzbiorczego, która umieszczona jest w najwyższym punkcie instalacji. Dodatkowo narzędzie miernicze – manometr, wskaże ok. 0,8-1,2 bar. Dopełnienia należy dokonywać przez okres kilku sekund, aby mieć pewność, że woda spływa z naczynia.
4. Po napełnieniu instalacji należy zamknąć kurek spustowy kotła i odłączyć wąż elastyczny od kotła.

3.5.2. Dolewanie wody do instalacji

System grzewczy z otwartym zbiornikiem pozwala na bezpośredni kontakt wody grzewczej z powietrzem, co powoduje odparowywanie i konieczność jej uzupełniania.

UWAGA! Zabrania się dolewania zimnej wody do rozgrzanej instalacji. Dolewanie wody do rozgrzanych elementów kotła grozi jego uszkodzeniem i jest równoznaczne z utratą gwarancji.

System można uzupełniać wodą tylko i wyłącznie, gdy kocioł jest zimny. Po napełnieniu systemu należy ponownie rozpocząć rozpalanie.

3.5.3. Spuszczanie wody z instalacji

Nie zaleca się spuszczenia wody z instalacji po zakończeniu sezonu grzewczego, gdyż zwiększa to ryzyko wystąpienia korozji i powstania kamienia kotłowego. Wyjątkiem jest czas potrzebny na przeprowadzenie koniecznej naprawy oraz długotrwałe przestoje kotła w czasie silnych mrozów. W ostatnim przypadku zaleca się spuszczenie wody z instalacji w celu uniknięcia jej zamarznięcia, a tym samym jej uszkodzenia oraz ponowne napełnienie jej po ustąpieniu mrozów.

4. INSTRUKCJA OBSŁUGI

4.1. Warunki bezpiecznej eksploatacji

Dla zachowania warunków bezpiecznej eksploatacji kotła należy przede wszystkim:

- Prawidłowo wykonać instalację grzewczą zgodnie z wymogami norm: PN 91/B-02413, dotyczącymi zabezpieczeń ogrzewań wodnych systemu otwartego, uwzględniając Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Dz.U. 2009. nr 56. poz. 461.
- Prawidłowo napełnić instalację wodą. Nie uzupełniać instalacji zimną wodą w czasie pracy rozgrzanego kotła.
- Nie eksploatować kotła przy spadku poziomu wody w instalacji poniżej poziomu określonego w instrukcji eksploatacji instalacji c.o.
- Nigdy nie używać do rozpalania cieczy łatwopalnych tj. benzyna.
- Nigdy nie gasić ognia w palenisku poprzez zalewanie go wodą.
- Do obsługi kotła używać odpowiedniego sprzętu i odzieży ochronnej (rękawice, okulary, nakrycie głowy, obuwie), i ze szczególną ostrożnością obsługiwać elementy nieizolowane (np. drzwiczki), które mogą się rozgrzewać do wysokich temperatur grożących poparzeniem.
- W czasie otwierania drzwiczek stawać z boku kotła i uważać na wydostające się płomienie.
- Dbać o czystość kotłowni, zapewnić w niej prawidłową wentylację oraz usunąć z jej pobliża materiały żrące i łatwopalne.
- Kocioł czyścić tylko podczas przerw w jego pracy.
- Przy pracach związanych z obsługą kotła używać lamp przenośnych zasilanych napięciem nie większym niż 24 V.
- Dbać o właściwy stan techniczny kotła oraz instalacji hydraulicznej.
- Dbać o czystość kotła.

4.2. Przed pierwszym rozpaleniem

Przed pierwszym uruchomieniem kotła należy sprawdzić:

1. Poprawność zamontowania i podłączenia do sieci elektrycznej:
 - a. siłownika zaworu czterodrogowego (jeśli występuje),
 - b. pompy c.o., pompy c.w.u. i podłogowej (jeśli występuje),
 - c. czujnika w bojlerze,
 - d. wentylatora,
 - e. podajnika.
2. Instalację grzewczą:
 - a. jej szczelność, czy nie ma wycieków wody z kotła lub instalacji,
 - b. czy woda nie jest zamarznięta w przewodach i naczyniu wzbiornym,
 - c. czy poziom wody i jej ciśnienie są prawidłowe i wystarczające (manometr w zależności od wysokości budynku powinien wskazywać od 0,8 do 1,2 bar). Jeśli ciśnienie jest za niskie należy dopuścić wody dolewając ją tylko do zimnego kotła.
3. Wyczystkę, która musi być szczelna.
4. Poprawność podłączenia kotła do kominu.
5. Przeprowadzić pomiar ciągu kominowego.

Zalecane jest, aby przez pierwsze 24h kocioł pracował w temperaturze co najmniej 70°C w celu wypalenia zabezpieczeń antykorozyjnych. Proces wypalania na wyższej temperaturze będzie również zapobiegał skraplaniu się wilgoci na ścianach wymiennika ciepła. Po tym procesie uważamy, że kocioł jest gotowy do normalnej eksploatacji.

Za sprawdzenie i odbiór techniczny kotła po montażu odpowiedzialny jest użytkownik lub jego przedstawiciel, który w porozumieniu z projektantem, instalatorem lub innym przedstawicielem w zakresie instalacji grzewczych powinien sporządzić protokół z czynności odbiorczych. Instalator kotła po uruchomieniu i przekazaniu do eksploatacji powinien dokonać ustnego przeszkolenia obsługi, a w uzasadnionych przypadkach

szczegółowego instruktażu za pisemnym potwierdzeniem. Zaleca się również wykonanie pomiaru emisji po pierwszym uruchomieniu. W tym celu należy odpowiednio zaprojektować przyłącze do kotła, uwzględniając w nim otwór na sondę pomiarową o średnicy minimalnej wynoszącej $\varnothing 16$. Otwór musi mieć możliwość uszczelnienia, ze względu na bezpieczeństwo użytkownika.

4.3. Rozpalanie w kotłach serii KSR Beta Pelet

1. Napełnić zasobnik paliwa odpowiednim opalem (pelet drzewny).
2. Włączyć sterownik (patrz. Instrukcja obsługi sterownika) i przejść w tryb pracy ręcznej.
3. Sprawdzić działanie poszczególnych urządzeń: pracę wentylatora, pracę podajnika, załączanie się pompy c.o., c.w.u. i podłogowej.
4. Wyłączyć wentylator. W trybie ręcznym podajnik zaczyna podawać paliwo przez ok. 2-3 min. Należy odczekać aż pelet zacznie spadać elastycznym węzłem podajnika.
5. Po podaniu paliwa na podajnik ustawić na sterowniku elektronicznym „pracę automatyczną” (patrz. Instrukcja obsługi sterownika).
6. Po 10 min. ustawić na sterowniku wymagane parametry (temperatury pracy kotła, czasu podawania i przerwy w podawaniu paliwa oraz siły nadmuchu), według podanych wartości zgodnie z instrukcją sterownika i podajnika.

UWAGA! W trakcie automatycznej pracy kotła, drzwiczki z palnikiem powinny być szczelnie zamknięte.

UWAGA! Temperatury na kotle nie wolno nastawiać poniżej 57°C! Zwiększa to możliwość wystąpienia „punktu rosy”, co znacznie przyspiesza korozję niskotemperaturową wymiennika. Utrzymywanie temperatury wody zasilającej poniżej 57°C przy jednoczesnym stosowaniu nieodpowiednich paliw stałych prowadzi do przyspieszonego zużycia kotła i obniża jego sprawność.

Po rozpaleniu kotła całą kontrolę nad procesem spalania przejmie sterownik (patrz. Instrukcja obsługi sterownika), utrzymując zadaną temperaturę wody w kotle i uwzględniając zapotrzebowanie budynku na ciepło.

4.3.1. Nastawy sterownika

Sterownik jest wstępnie skonfigurowany, jednak jego parametry wyjściowe ulegają zmianie, w zależności od zastosowanego paliwa (peletu) i mogą wymagać indywidualnej regulacji. Należy je regulować w zależności od zapotrzebowania na ciepło, rodzaju i jakości (kaloryczności) peletu lub w zależności od rozbudowania instalacji grzewczej. Dobranie właściwych parametrów zapewni ekonomiczne spalanie paliwa.

		Moc zadana [kW]	Nadmuch [%]	Korekta nadmuchu [%]
KSR Beta Pelet 16	moc max	16	73	-4
	moc min	6	10	-33
KSR Beta Pelet 20	moc max	22	80	0
	moc min	6	72	-5
KSR Beta Pelet 28	moc max	29	88	10
	moc min	9	62	-1

4.4. Uzupełnianie paliwa

Dla zachowania ciągłej pracy kotła należy systematycznie uzupełniać zasobnik z paliwem. W przypadku braku paliwa, sterownik wyłączy cały układ oraz zasignalizuje brak paliwa.

UWAGA: Podczas załadunku upewnić się, że w paliwie nie ma zanieczyszczeń, które mogą zablokować pracę podajnika (gruz, kamienie, fragmenty drewna lub metalu).

4.5. Zatrzymanie pracy kotła

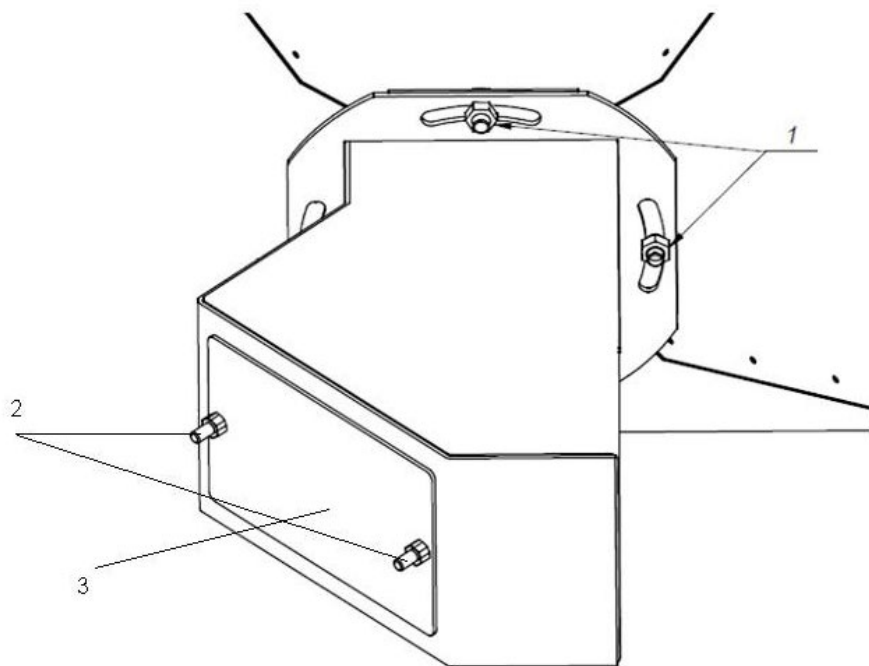
Przejdź na tryb wygaszania, w którym regulator zatrzymuje podajnik i wykonuje cykliczne przedmuchy w celu dopalenia

resztek paliwa. Po spadku jasności płomienia regulator przechodzi w tryb POSTOJU i oczekuje na sygnał rozpoczęcia pracy.

4.6. Regulacja zsypu kosza

Regulacja zsypu kosza umożliwia skierowanie rury podającej w stronę palnika. W tym celu należy poluzować nakrętki (poz.1)

i następnie skierować zsyp w odpowiednią stronę (prawa lub lewa). Po ustawieniu zsypu należy go ponownie dokręcić.

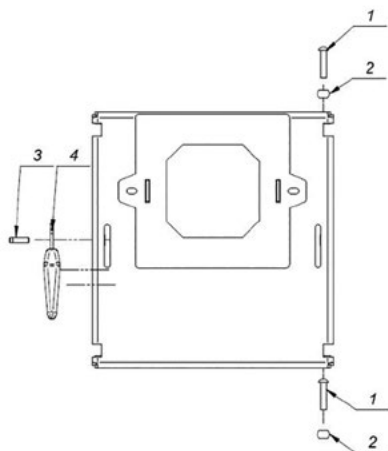


1. Nakrętka motylkowa
2. Śruba M8
3. Wyczystka

4.7. Montaż drzwiczek palnika

Drzwiczki dolne, w których znajduje się palnik można montować dwustronnie w taki sposób, aby otwierały się na lewo lub prawo. W tym celu należy wybić nity (poz.1) i zdjąć drzwiczki. Następnie wykręcić śruby oczkowe i przykręcić je po przeciwnej stronie ramki kotła. Kolejnym krokiem jest demontaż klamki

(poz.4) poprzez wybite kołka radełkowanego (poz.3). W tym celu należy wyciągnąć sznur uszczelniający oraz zdemontować płytę żarową. Montaż drzwiczek należy wykonać w kolejności odwrotnej do demontażu.



1. Nit
2. Śruba oczkowa
3. Kołek radełkowany
4. Uchwyt zaciskowy (klamka)

4.8. Czyszczenie i konserwacja

Utrzymanie czystości kotła jest niezbędnym warunkiem jego efektywnej, bezawaryjnej pracy. Nawet niewielka warstwa osadu powoduje zmniejszenie przejmowania ciepła od spalin, a w konsekwencji zmniejsza sprawność kotła. Nagromadzony osad może być również przyczyną uszkodzenia urządzenia.

Dlatego kocioł należy czyścić starannie przynajmniej raz w tygodniu. Po wygaszeniu i ostygnięciu kotła, należy pozbyć się sadzy z komory spalania oraz pionowych rur płomieniówkowych, za pomocą szczotki drucianej. Raz w miesiącu należy wybrać sadzę za pomocą wyczystek bocznych.

4.9. Awaryjne zatrzymanie pracy kotła

Pracę kotła należy zatrzymać zawsze, gdy nastąpi:

1. wyciek wody z kotła,
2. wzrost temperatury powyżej 90°C
3. konieczność uzupełnienia odparowanej wody w instalacji i grzejnikach.

W celu zatrzymania pracy kotła należy wykonać czynności z pkt.

Zatrzymanie pracy kotła. W przypadku konieczności jak najszybszego zatrzymania prac kotła należy wygarnąć żar z zapalnika za pomocą metalowej łopatką do metalowego pojemnika, wynieść żar poza kotłownię i tam zagasić go wodą.

UWAGA! Nie wolno gasić rozżarzonego paliwa wodą na terenie kotłowni!

5. ZAKŁÓCENIA PRACY KOTŁA – ZANIM ZADZWONISZ PO SERWIS

W przypadku bezpodstawnego wezwania Serwisu producenta koszty przyjazdu i pracy serwisantów pokrywa klient. Dlatego zanim wezwiesz Serwis producenta, zapoznaj się z najczęstszymi zakłóceniami pracy kotła i sposobami poradzenia sobie z nimi.

Objaw	Przyczyna	Naprawa
Dymienie na zewnątrz	niedostateczny ciąg kominowy	usunąć nieuszczelności kominą, czopucha lub drzwiczek kotła
	niedostateczna wysokość kominą	podnieść komin do wysokości nie mniej niż 1,5 m ponad kalenicę
	zbyt mały przekrój kominą	wyregulować przepustnicę czopucha, zmniejszyć siłę nadmuchu
	bardzo niskie ciśnienie atmosferyczne	zastosować wentylator wzmagający ciąg kominowy
	zanieczyszczenie kanałów kominowych	oczyścić kanały
Niska wydajność ciepła kotła	spalanie niskokalorycznego paliwa	zmienić paliwo na wysokokaloryczne
	brak dopływu powietrza do kotłowni	umożliwić właściwy dopływ powietrza przez okno lub kanał nawiewny
	awaria wentylatora nadmuchowego lub sterownika	ponownie ustawić parametry zgodnie z instrukcją obsługi lub wymienić na nowy – sprawny
	zanieczyszczenie kanałów spalinowych w komorze płomieniówek	oczyścić kanały, wyregulować przepustnicę
Zawilgocenie i obsmołowanie wewnątrz kotła (objawy podobne do wycieku)	niska temperatura utrzymywana w kotle	użytkować kocioł w temp. min. 57°C
Wyciek	do oceny producenta	naprawa przez Serwis PEREKO
Zbyt duży ciąg kominowy	—	wyregulować ciąg kominowy przepustnicą w czopuchu kotła
Paliwo zawiesza się w zasobniku	Paliwo zbyt wilgotne	Usunąć paliwo z zasobnika i je przesuszyć
Nie załącza się podajnik ślimakowy	brak zasilania	sprawdzić zasilanie
	wyłączony sterownik	sprawdź włącznik główny sterownika
Dymienie z zasobnika	nieprawidłowe ustawienie czasu podawania paliwa	poprawnie ustawić czas podawania paliwa na sterowniku
	wilgotne paliwo	sprawdzić i wysuszyć paliwo
Zbyt duże zużycie paliwa	złe ustawienie parametrów	pomoc Serwisu producenta
	niska jakość paliwa	zmienić paliwo
Paliwo nie dopala się	zbyt krótki czas pomiędzy podawaniem paliwa	ustawić właściwy odstęp między kolejnymi podawaniami paliwa
	zła jakość paliwa	zmienić paliwo

6. WARUNKI GWARANCJI

1. Producentem kotłów marki PEREKO jest Envo sp. z o.o. z siedzibą w Starachowicach przy ul. Radomskiej 76.
2. Karta gwarancyjna jest nieważna bez daty, pieczęci i podpisów producenta, punktu sprzedaży oraz sprzedawcy.
3. W przypadku zagubienia karty gwarancyjnej duplikaty nie będą wydawane.
4. Karta gwarancyjna lub faktura zakupowa są jedynymi dokumentami uprawniającymi nabywcę do bezpłatnego wykonania naprawy gwarancyjnej.
5. Początkiem okresu gwarancyjnego dla kotła PEREKO jest data zakupu potwierdzona dowodem zakupu.
6. Producent udziela gwarancji na sprawne działanie wymiennika na okres 60 miesięcy oraz na okres 24 miesięcy na podzespoły.
7. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian technicznych bez uprzedniego powiadomienia.
8. Gwarancja ulega przedłużeniu o okres od dnia zgłoszenia naprawy kotła do dnia jej wykonania. Wykonanie naprawy jest potwierdzone w karcie gwarancyjnej i protokole z wizyty usunięcia usterki.
9. Producent rozpatrzy reklamację w terminie 14 dni od daty jej zgłoszenia.
10. W okresie gwarancyjnym możliwa jest wymiana kotła na nowy w przypadku stwierdzenia przez Producenta (na podstawie orzeczenia uprawnionego rzeczoznawcy), że nie można wykonać jego naprawy.
11. Reklamacje jakościowe kotła należy zgłaszać w punkcie sprzedaży lub bezpośrednio u producenta.
12. Gwarancja nie obejmuje przyłącza kotła, uchwytyłów zaciskowych, drzwiczek żarowych, sznura uszczelniającego znajdującego się w drzwiczkach zewnętrznych oraz narzędzi do obsługi i czyszczenia.
13. Gwarancji na elektroniczny regulator temperatury (sterownik), wentylator oraz układ automatycznego nawęglania udziela ich producent i jest ona załączona do kompletu dokumentów kotła.
14. W wypadku stwierdzenia niesłusznej reklamacji i bezpodstawnego wezwania Serwisu producenta koszty dojazdu i pracy serwisantów pokrywa użytkownik.
15. Powyższa instrukcja użytkowania kotłów podajnikowych stanowi własność firmy Envo sp. z o.o. Nie wolno jej kopiować i wykorzystywać żadnym innym podmiotom gospodarczym lub osobom fizycznym bez uzyskania pisemnej zgody właściciela. Wszelkie prawa zastrzeżone.

UWAGA! Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki nieprawidłowej instalacji, nieprawidłowego użytkowania kotła, nie stosowania się do zaleceń zawartych w instrukcji obsługi lub niewłaściwej konserwacji urządzenia.

Gwarancja przestaje obowiązywać w przypadku:

1. Stosowania zabezpieczeń niezgodnych z PN-91/B-02413.
2. Niezgodnego podłączenia w systemie zamkniętym wg Dz.U. 2009. nr 56 poz. 461.
3. Niewłaściwego transportu i magazynowania kotła.
4. Uruchomienia kotła bez dostatecznej ilości wody.
5. Uszkodzeń powstałych w wyniku przegrzania kotła.
6. Napraw w okresie gwarancyjnym przez osoby i zakłady nieupoważnione przez producenta.
7. Uszkodzeń powstałych w wyniku nieprzestrzegania zaleceń zawartych w instrukcji.
8. Przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia roboczego 2 bary.
9. Uszkodzeń mechanicznych lub ingerencji w konstrukcję kotła przez osoby nieuprawnione.
10. Korozji elementów stalowych w wyniku utrzymywania zbyt niskiej temperatury wody – poniżej 57°C z jednoczesnym stosowaniem niewłaściwego, wilgotnego paliwa.

POMOC SERWISOWA

Data	Uwagi	Podpis

7. KARTA PRODUKTU

Nazwa dostawcy	Envo sp. z o.o.		
Identyfikator modelu	KSR Beta Pelet		
	16	20	28
Klasa efektywności energetycznej	A+		
Znamionowa moc cieplna [kW]	16	20	28
Współczynnik efektywności energetycznej	121	116	120
Sezonowa efektywność energetyczna [%]	82	78	81
Szczegółne środki ostrożności	Należy przestrzegać wszystkich wymogów odnośnie montażu, instalacji i konserwacji zawartych w niniejszej dokumentacji.		

KARTA GWARANCYJNA

na kocioł wodny centralnego ogrzewania

Nr fabryczny

Typ

Data produkcji

Znak KJ

Udziela się gwarancji na szczelność wymiennika na okres 60 miesięcy,
na pozostałe elementy gwarancja 24 miesiące.

**Początkiem okresu gwarancyjnego dla kotła PEREKO jest data zakupu
potwierdzona dowodem zakupu.**

.....
Podpis i pieczęć producenta

.....
Data sprzedaży detalicznej

.....
Podpis sprzedawcy i pieczęć jednostki handlowej

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

DECLARATION OF CONFORMITY

Producent: **ENVO sp. z o.o.**, 27-200 Starachowice, ul. Radomska 76, POLAND
Manufacturer: tel. +48 41 389 71 00, fax +48 41 389 71 01
www.grupaenvo.pl, www.pereko.pl

Nazwa wyrobu: **KOTŁY CENTRALNEGO OGRZEWANIA Z AUTOMATYCZNYM ZASYPEM PALIWA**
Name of product: CENTRAL HEATING BOILERS WITH AUTOMATIC FUEL FEEDING

Typ kotła: **KSR Beta Pelet**
Boiler types:

Są zgodne z przywołanymi normami i postanowieniami:

Comply with the standards and provisions specified below:

Terminologia, wymagania, badania i oznakowania:
(terminology, requirements, testing and marking)

PN – EN 303 – 5:2012 PN – EN ISO 9001:2009

Wymagania jakościowe w spawalnictwie:

Welding technology quality requirements:

PN – EN 3834 – 2:2007

Połączenia spawalnictwa:

Welded joints:

PN – EN 1708-1:2010

Bezpieczeństwo maszyn. Dyrektywa maszynowa

Machine safety. Machinery Directive

2006/42/WE

Bezpieczeństwo elektryczne i elektromagnetyczne

Electrical and Electromagnetic Safety

2006/95/WE 2004/108/WE

Wymóg ecoprojektu Rozporządzenie Komisji (UE)

Ecodesign requirements according to the Commission Regulation (EU)

2015/1189

Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady

European Parliament and Council requirements

2009/125/WE

Rozporządzenie delegowane Komisji

Requirements of the Commission delegated regulation

2015/1187

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.12.2010

Requirements of the Ordinance of the Minister of 17.12.2010

Firma wytwarza kotły zgodne w zakresie konstrukcji, technologii i bezpieczeństwa obsługi, określonymi w przywołanych powyżej normach. Zakład nie ponosi odpowiedzialności za kotły samowolnie zmodyfikowane przez użytkownika lub użytkowanie niezgodne z ich przeznaczeniem.

The Company manufactures boilers with design, technology and operational safety compliant with those set forth in the standards referred to hereinabove. The Company is not liable for any boilers upgraded arbitrarily by the user or operated contrary to their intended purpose.

envo sp. z o.o.
ul. Radomska 76, 27-200 Starachowice
NIP 6642068617 REGON 260186374
tel. +48 41 3897100, fax +48 41 3897101

Pieczęć firmowa producenta

Manufacturer's corporate stamp
Stempel des Herstellers



Piotr Chaja

Prezes Zarządu

President of the Management Board
Vorstandsvorsitzender

Starachowice 23.06.2020 r.

Nazwa i adres dostawcy urządzenia	Envo Sp. z o.o. 27-200 Starachowice ul. Radomska 76, zakład produkcyjny 27-200 Starachowice ul. Eugeniusza Kwiatkowskiego 43	
Identyfikator modelu:	KSR Beta Pelet 16	
Sposób podawania paliwa:	Automatycznie podawanie paliwa: zaleca się eksploatację kotła z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności minimalnej 300 L	
Kocioł kondensacyjny:	NIE	
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:	NIE	
Kocioł wielofunkcyjny:	NIE	

PALIWO	Paliwo zalecane (tylko jeden rodzaj):	Inne odpowiednie paliwa:	ηs %	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NOx
Polana, wilgotność ≤ 25 %		NIE					
Zrębki, wilgotność 15 – 35 %		NIE					
Zrębki, wilgotność > 35 %		NIE					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	TAK		82	29	18	408	197
Trocin, wilgotność ≤ 50 %		NIE					
Inna biomasa drzewna		NIE					
Biomasa niedrzewna		NIE					
Węgiel kamienny		NIE					
Węgiel brunatny (w tym brykiety)		NIE					
Koks		NIE					
Antracyt		NIE					
Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego		NIE					
Inne paliwo kopalne		NIE					
Brykiety z mieszanki (30– 70%) biomasy/ paliwa kopalnego		NIE					
Inna mieszanka biomasy/ paliwa kopalnego		NIE					

WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO

Parametr	Symbol	Wartość	Jedn. miary	Parametr	Symbol	Wartość	Jedn. miary
WYTWORZONE CIEPŁO UŻYTKOWE							
przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	16,00	kW	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	86,1	%
przy 30% 50% znamionowej mocy cieplnej	P_p	4,8 N.A.	kW	przy 30% 50% znamionowej mocy cieplnej	η_p	86,2 N.A.	%
DLA KOTŁÓW KOGENERACYJNYCH NA PALIWO STAŁE: SPRAWNOŚĆ ELEKTRYCZNA							
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	N.A.	%	przy znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,max}$	0,052	kW
				przy 30% 50% znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,min}$	0,022 N.A.	kW
				urządzeń wbudowanych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach	—	—	kW
				w trybie czuwania			

Nazwa i adres dostawcy urządzenia	Envo Sp. z o.o. 27-200 Starachowice ul. Radomska 76, zakład produkcyjny 27-200 Starachowice ul. Eugeniusza Kwiatkowskiego 43	
Identyfikator modelu:	KSR Beta Pelet 20	
Sposób podawania paliwa:	Automatycznie podawanie paliwa: zaleca się eksploatację kotła z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności minimalnej 400 L	
Kocioł kondensacyjny:	NIE	
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:	NIE	
Kocioł wielofunkcyjny:	NIE	

PALIWO	Paliwo zalecane (tylko jeden rodzaj):	Inne odpowiednie paliwa:	ηs %	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NOx
		NIE					
Polana, wilgotność ≤ 25 %		NIE					
Zrębki, wilgotność 15 – 35 %		NIE					
Zrębki, wilgotność > 35 %							
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	TAK		78	20	19	428	199
Trocin, wilgotność ≤ 50 %		NIE					
Inna biomasa drewna		NIE					
Biomasa niedrzewna		NIE					
Węgiel kamienny		NIE					
Węgiel brunatny (w tym brykiety)		NIE					
Koks		NIE					
Antracyt		NIE					
Brykiety z mieszanej paliwa kopalnego		NIE					
Inne paliwo kopalne		NIE					
Brykiety z mieszanki (30– 70%) biomasy/ paliwa kopalnego		NIE					
Inna mieszanka biomasy/ paliwa kopalnego		NIE					

WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO

Parametr	Symbol	Wartość	Jedn. miary	Parametr	Symbol	Wartość	Jedn. miary
WYTWORZONE CIEPŁO UŻYTKOWE							
przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	21,00	kW	pprzy znamionowej mocy cieplnej	η_n	82,4	%
przy 30% 50% znamionowej mocy cieplnej	P_p	5,7 N.A.	kW	przy 30% 50% znamionowej mocy cieplnej	η_p	83,0 N.A.	%
DLA KOTŁÓW KOGENERACYJNYCH NA PALIWO STAŁE: SPRAWNOŚĆ ELEKTRYCZNA							
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	N.A.	%	przy znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,max}$	0,052	kW
				przy 30% 50% znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,min}$	0,022 N.A.	kW
				urządzeń wbudowanych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach	—	—	kW
				w trybie czuwania			

Nazwa i adres dostawcy urządzenia	Envo Sp. z o.o. 27-200 Starachowice ul. Radomska 76, zakład produkcyjny 27-200 Starachowice ul. Eugeniusza Kwiatkowskiego 43	
Identyfikator modelu:	KSR Beta Pelet 28	
Sposób podawania paliwa:	Automatycznie podawanie paliwa: zaleca się eksploatację kotła z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności minimalnej 600 L	
Kocioł kondensacyjny:	NIE	
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:	NIE	
Kocioł wielofunkcyjny:	NIE	

PALIWO	Paliwo zalecane (tylko jeden rodzaj):	Inne odpowiednie paliwa:	η _s %	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NO _x
				mg/m ³			
Polana, wilgotność ≤ 25 %		NIE					
Zrębki, wilgotność 15 – 35 %		NIE					
Zrębki, wilgotność > 35 %		NIE					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	TAK		81	11	18	470	199
Trocin, wilgotność ≤ 50 %		NIE					
Inna biomasa drzewna		NIE					
Biomasa niedrzewna		NIE					
Węgiel kamienny		NIE					
Węgiel brunatny (w tym brykiety)		NIE					
Koks		NIE					
Antracyt		NIE					
Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego		NIE					
Inne paliwo kopalne		NIE					
Brykiety z mieszanki (30– 70 % biomasy / paliwa kopalnego		NIE					
Inna mieszanka biomasy / paliwa kopalnego		NIE					

WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO

Parametr	Symbol	Wartość	Jedn. miary	Parametr	Symbol	Wartość	Jedn. miary
WYTWORZONE CIEPŁO UŻYTKOWE							
przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	27,5	kW	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	84,9	%
przy 30% 50% znamionowej mocy cieplnej	P_p	8,0 N.A.	kW	przy 30% 50% znamionowej mocy cieplnej	η_p	86,2 N.A.	%
DLA KOTŁÓW KOGENERACYJNYCH NA PALIWO STAŁE: SPRAWNOŚĆ ELEKTRYCZNA							
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	N.A.	%	przy znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,max}$	0,052	kW
				przy 30% 50% znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,min}$	0,022 N.A.	kW
				urządzeń wbudowanych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach	—	—	kW
				w trybie czuwania		P_{B35}	0,003

Producent:

Envo sp. z o.o., 27-200 Starachowice, ul. Radomska 76
www.grupaenvo.pl

Pomoc techniczna

tel. +48 (41) 274 53 53, fax +48 (41) 274 53 26
e-mail: serwis@pereko.pl,
tel. kom. +48 602 315 512, 604 953 459, 660 726 577
www.pereko.pl

INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU

S.Control regulator kotła

do kotłów na paliwo typu pellet



SPIS TREŚCI

1	WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	4	12.17	PODŁĄCZENIE OGRANICZNIKA TEMPERATURY STB	31
2	INFORMACJE OGÓLNE	5	12.18	PODŁĄCZENIE PANELU POKOJOWEGO	32
3	INFORMACJE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI	5	12.19	DOSTĘP DO PARAMETRÓW REGULATORA PRZEZ SIEĆ INTERNETOWĄ	32
4	PRZECHOWYWANIE DOKUMENTACJI	5	13	STRUKTURA - MENU SERWISOWE	33
5	STOSOWANE SYMBOLE ORAZ OZNACZENIA	5	14	USTAWIENIA SERWISOWE	35
6	DYREKTYWA WEEE 2002/96/EG USTAWA O ELEKTRYCE I ELEKTRONICE	5	14.1	PALNIKA	35
	INSTRUKCJA OBSŁUGI REGULATORA	7	14.2	KOTŁA	37
7	STRUKTURA MENU UŻYTKOWNIKA	8	14.3	CO I CWU	38
8	OBSŁUGA REGULATORA	9	14.4	BUFORA	39
8.1	OPIS STEROWANIA	9	14.5	MIESZACZA	39
8.2	OPIS OKNA WYŚWIETLACZA	9	14.6	POZOSTAŁE	40
8.3	URUCHOMIENIE REGULATORA	10	15	OPIS ALARMÓW	41
8.4	USTAWIANIE TEMPERATURY ZADANEJ	10	15.1	PRZEKROCZONA MAKS. TEMP. SPALIN	41
8.5	ROZPALANIE	10	15.2	PRZEKROCZONA MAKS. TEMP. KOTŁA	41
8.6	PRACA	10	15.3	PRZEKROCZONA MAX. TEMP. PALNIKA	41
8.7	NADZÓR	11	15.4	USZKODZENIE CZUJNIKA TEMP. KOTŁA	41
8.8	WYGASZANIE	12	15.5	USZKODZENIE CZUJNIKA TEMP. PALNIKA	41
8.9	POSTÓJ	12	15.6	BRAK KOMUNIKACJI	41
8.10	KOMINIARZ	12	15.7	USZKODZONY WENTYLATOR	42
8.11	RUSZT	12	15.8	PRZEKROCZONE MIN. LUB MAKS. PODCIŚNIENIE	42
8.12	USTAWIENIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	12	15.9	NIEUDANA PRÓBA ROZPALANIA	42
8.13	USTAWIANIE TEMPERATURY ZADANEJ CWU	13	16	POZOSTAŁE	42
8.14	HISTEREZA ZASOBNIKA CWU	13	16.1	ZANIK ZASILANIA	42
8.15	WŁĄCZENIE FUNKCJI LATO	13	16.2	OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM	42
8.16	DEZYNFEKCJA ZASOBNIKA CWU	13	16.3	FUNKCJA OCHRONY POMP PRZED ZASTANIEM	42
8.17	USTAWIENIA OBIEGU MIESZACZA	13	16.4	WYMIANA BEZPIECZNIKA SIECIOWEGO	42
8.18	STEROWANIE POGODOWE	14	16.5	WYMIANA PANELU STERUJĄCEGO	42
8.19	OPIS USTAWIEŃ OBNIŻEŃ NOCNYCH	15	17	SONDA LAMBDA Λ	42
8.20	STEROWANIE POMPĄ CYRKULACYJNĄ	15	18	OPIS MOŻLIWYCH USTEREK	44
8.21	KONFIGURACJA POZIOMU PALIWA	16	19	KONFIGURACJA REGULATORA PRZEZ PRODUCENTA KOTŁA	45
8.22	WSPÓŁPRACA Z PODAJNIKIEM DODATKOWYM	16			
8.23	INFORMACJE	16			
8.24	STEROWANIE RĘCZNE	17			
	INSTRUKCJA MONTAŻU REGULATORA I NASTAW SERWISOWYCH	19			
9	SCHEMATY HYDRAULICZNE	20			
9.1	SCHEMAT 1	20			
9.2	SCHEMAT 2	21			
9.3	SCHEMAT 3	22			
10	DANE TECHNICZNE	23			
11	WARUNKI MAGAZYN. I TRANSPORTU	23			
12	MONTAŻ REGULATORA	23			
12.1	WARUNKI ŚRODOWISKOWE	23			
12.2	WYMAGANIA MONTAŻOWE	23			
12.3	ZAMONTOWANIE	24			
12.4	PODŁĄCZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	24			
12.5	POŁĄCZENIA OCHRONNE	26			
12.6	SCHEMAT ELEKTRYCZNY	26			
12.7	PODŁĄCZENIE CZUJNIKÓW TEMPERATURY	27			
12.8	PODŁĄCZENIE CZUJNIKA POGODOWEGO	27			
12.9	SPRAWDZENIE CZUJNIKÓW TEMPERATURY	27			
12.10	PODŁĄCZENIE CZUJNIKA OPTYCZNEGO	28			
12.11	PODŁĄCZENIE TERMOSTATU POKOJ. MIESZACZY	28			
12.12	PODŁĄCZENIE TERMOSTATU POKOJOWEGO KOTŁA	28			
12.13	PODŁĄCZENIE KOTŁA REZERWOWEGO	28			
12.14	PODŁĄCZENIE SYGNALIZACJI ALARMÓW	30			
12.15	PODŁĄCZANIE MIESZACZA	30			
12.16	PODŁĄCZENIE POMPY CYRKULACYJNEJ	31			

1 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Wymagania związane z bezpieczeństwem sprecyzowane są w poszczególnych działach niniejszej instrukcji. Oprócz nich w szczególności należy zastosować się do poniższych wymogów.



- ⇒ Przed przystąpieniem do montażu, napraw czy konserwacji oraz podczas wykonywania wszelkich prac przyłączeniowych należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe oraz upewnić się czy zaciski i przewody elektryczne nie są pod napięciem.
- ⇒ Po wyłączeniu regulatora za pomocą klawiatury na zaciskach regulatora może wystąpić napięcie niebezpieczne.
- ⇒ Regulator nie może być wykorzystywany niezgodnie z przeznaczeniem.
- ⇒ Regulator przeznaczony jest do zabudowania.
- ⇒ Należy stosować dodatkową automatykę zabezpieczającą kocioł, instalację centralnego ogrzewania oraz instancję ciepłej wody użytkowej przed skutkami awarii regulatora bądź błędów w jego oprogramowaniu.
- ⇒ Należy dobrać wartość programowanych parametrów do danego typu kotła oraz do danego opału uwzględniając wszystkie warunki pracy instalacji. Błędny dobór parametrów może doprowadzić do stanu awaryjnego kotła (przegrzanie kotła, cofnięcie płomienia do podajnika paliwa itp.).
- ⇒ Regulator jest przeznaczony dla producentów kotłów. Producent kotła przed zastosowaniem regulatora powinien sprawdzić czy współpraca regulatora z danym typem kotła jest prawidłowa i nie powoduje powstania niebezpieczeństwa.
- ⇒ Regulator nie jest urządzeniem iskrobezpiecznym, tzn. w stanie awarii może być źródłem iskry bądź wysokiej temperatury, która w obecności pyłów lub gazów palnych może wywołać pożar lub wybuch.
- ⇒ Regulator musi zostać zainstalowany przez producenta kotła, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- ⇒ Modyfikacja zaprogramowanych parametrów powinna być przeprowadzana tylko przez osobę zaznajomioną z niniejszą instrukcją.
- ⇒ Regulator można stosować tylko w obiegach grzewczych wykonanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- ⇒ Instalacja elektryczna, w której pracuje regulator powinna być zabezpieczona bezpiecznikiem dobranym odpowiednio do stosowanych obciążeń.
- ⇒ Regulator nie może być użytkowany z uszkodzoną obudową.
- ⇒ W żadnym wypadku nie wolno dokonywać modyfikacji konstrukcji regulatora.
- ⇒ W regulatorze zastosowano odłączenie elektroniczne podłączonych urządzeń (działanie typu 2Y zgodnie z PN-EN 60730-1) oraz mikroodłączenie (działanie typu 2B zgodnie z PN-EN 60730-1).
- ⇒ Należy uniemożliwić dostęp dzieci do regulatora.

2 Informacje ogólne

Regulator jest przeznaczony do sterowania pracą kotła pelletowego z wykorzystaniem optycznego czujnika jasności płomienia. Urządzenie posiada zwartą obudowę prostą do instalacji.

Może sterować pracą bezpośredniego obiegu centralnego ogrzewania, pracą obiegu ciepłej wody użytkowej a także pracą pięciu mieszcachowych obiegów grzewczych. Temperaturę zadaną obiegów grzewczych można zadawać na podstawie wskazań czujnika pogodowego. Możliwość współpracy z termostatami pokojowymi, oddzielnymi dla każdego obiegu grzewczego, sprzyja utrzymywaniu temperatury komfortu w ogrzewanych pomieszczeniach. Ponadto urządzenie włącza w razie potrzeby rezerwowo kocioł gazowy lub olejowy.

Regulator posiada możliwość współpracy z dodatkowym panelem sterującym Room Control umieszczonym w pomieszczeniach mieszkalnych i z dodatkowym modułem Lambda Control oraz możliwość zdalnego sterowania pracą regulatora on-line przez internet za pośrednictwem modułu internetowego Net Control.

Regulator może być użytkowany w obrębie gospodarstwa domowego i podobnego oraz w budynkach lekko uprzemysłowionych.

3 Informacje dotyczące dokumentacji

Instrukcja regulatora stanowi uzupełnienie dokumentacji kotła. W szczególności oprócz zapisów w niniejszej instrukcji należy stosować się do dokumentacji kotła. Instrukcję regulatora podzielono na dwie części: dla użytkownika i instalatora. Jednak w obu częściach zawarto istotne informacje mające wpływ na bezpieczeństwo, dlatego użytkownik powinien zaznajomić się z obiema częściami instrukcji.

Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji nie ponosimy odpowiedzialności.

4 Przechowywanie dokumentacji

Prosimy o staranne przechowywanie niniejszej instrukcji montażu i obsługi oraz wszystkich innych obowiązujących dokumentacji, aby w razie potrzeby można było w każdej chwili z nich skorzystać. W razie przeprowadzki lub sprzedaży urządzenia należy przekazać dołączoną dokumentację nowemu użytkownikowi lub właścicielowi.

5 Stosowane symbole oraz oznaczenia

W instrukcji stosuje się następujące symbole graficzne oraz oznaczenia:



- symbol oznacza pożyteczne informacje i wskazówki,



- symbol oznacza ważne informacje o których zależeć może zniszczenie mienia, zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi i zwierząt domowych,

Uwaga: za pomocą symboli oznaczono istotne informacje w celu ułatwienia zaznajomienia się z instrukcją. Nie zwalnia to jednak użytkownika i instalatora od przestrzegania wymagań nie oznaczonych za pomocą symboli graficznych!

6 Dyrektywa WEEE 2002/96/EG Ustawa o elektryce i elektronice



- ⇒ Utylizować opakowania i produkt na końcu okresu użytkowania w odpowiedniej firmie recyklingowej.
- ⇒ Nie wyrzucać produktu razem ze zwykłymi odpadami.
- ⇒ Nie palić produktu.

INSTRUKCJA OBSŁUGI REGULATORA

S.Control

7 STRUKTURA MENU UŻYTKOWNIKA

Menu główne
Informacje
Ustawienia kotła
Ustawienia CWU*
Lato/Zima
Ustawienia mieszacza 1-5*
Obniżenia nocne
Tryb KOMINIARZ
<ul style="list-style-type: none"> Włącz/Wyłącz tryb Zadana moc: MIN, POŚR, MAX Czas pracy
Ustawienia ogólne
Sterowanie ręczne
Alarmy
Ustawienia serwisowe
Włącz/Wyłącz regulator
Wyjście

Ustawienia kotła
Temp. zadana kotła
Sterowanie pogodowe kotła*
Krzywa grzewcza kotła *
Przesunięcie równoległe*
Współczynnik temp. pokojowej*
Wybór termostatu
<ul style="list-style-type: none"> Wyłączony Uniwersalny ecoSTER T1, T2, T3*
Modulacja mocy
<ul style="list-style-type: none"> Max. moc palnika Korekta nadm.-moc max. Korekta tlenu-moc max.* Histereza H2 Pośrednia moc palnika Korekta nadm.-moc pośr. Korekta tlenu-moc pośr.* Histereza H1 Min. moc palnika Korekta nadm.-moc min. Korekta tlenu-moc min.* Histereza kotła Moc nadmuchi-ruszt* Moc nadmuchu wentylatora wyciągowego - ruszt* Podciśnienie-ruszt*
Tryb pracy
<ul style="list-style-type: none"> Pellet Ruszt
Tryb regulacji
<ul style="list-style-type: none"> Standardowy FuzzyLogic
Typ paliwa
Stopień oczyszczania*
<ul style="list-style-type: none"> Normalny

<ul style="list-style-type: none"> Zwiększony Intensywny
Poziom paliwa
<ul style="list-style-type: none"> Poziom alarmowy Kalibracja poziomu paliwa
Czyszczenie palnika
Kalibracja sondy Lambda*

Ustawienia CWU
Temperatura zadana CWU
Tryb pracy pompy CWU
<ul style="list-style-type: none"> Wyłączony Priorytet Bez priorytetu
Histereza zasobnika CWU
Dezynfekcja CWU

Lato/Zima
Tryb LATO
<ul style="list-style-type: none"> Zima Lato Auto*
Temperatura włączenia LATO*
Temperatura wyłączenia LATO*

Ustawienia mieszacza 1-5*
Temperatura zadana
Wybór termostatu
<ul style="list-style-type: none"> Wyłączony Uniwersalny ecoSTER T1, T2, T3*
Obniżenie od termostatu
Sterowanie pogodowe*
Krzywa grzewcza*
Przesunięcie równoległe*
Współczynnik temp. pokojowej*

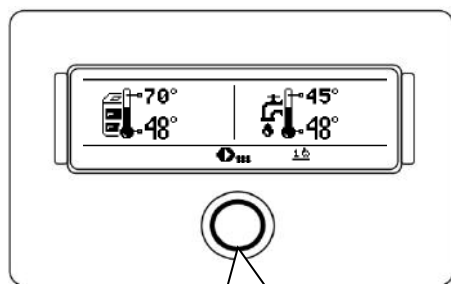
Obniżenia nocne
Kotła, Zasobnika CWU*, Mieszacza 1-5, Pompy cyrkulacyjnej*
<ul style="list-style-type: none"> Włączenie Wartość obniżenia Harmonogram

Ustawienia ogólne
Zegar
Jasność ekranu
Kontrast ekranu
Dźwięk
Język
WiFi*

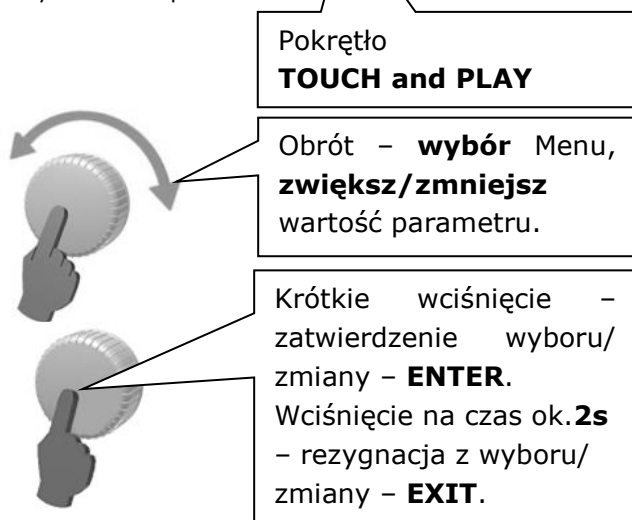
* niedostępne jeśli nie podłączono odpowiedniego czujnika lub modułu dodatkowego lub parametr jest ukryty.

8 Obsługa regulatora

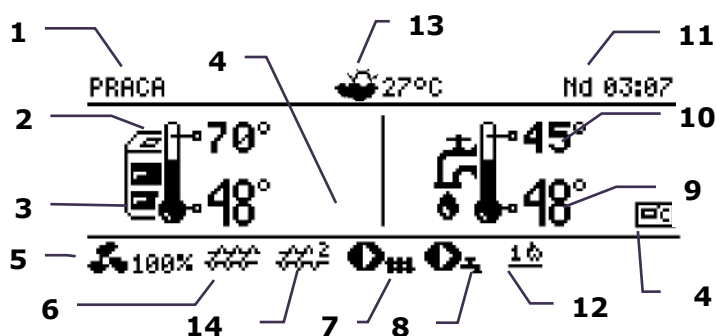
8.1 Opis sterowania



Rys. 1 Widok panelu.



8.2 Opis okna wyświetlacza



Rys. 2 Okno główne wyświetlacza.

1. tryby pracy regulatora: ROZPALANIE, STABILIZACJA, PRACA, NADZÓR, WYGASZANIE, CZYSZCZENIE, POSTÓJ, KOMINIARZ

2. wartość temperatury zadanej kotła,
3. wartość temperatury zmierzonej kotła,
4. pole funkcji mających wpływ na temperaturę zadaną kotła. Poszczególne symbole sygnalizują odpowiednio:

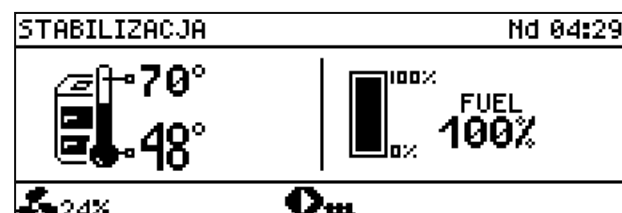
↓ obniżenie temperatury zadanej kotła od rozwarcia styków termostatu pokojowego,

- ↓ obniżenie temperatury zadanej kotła od aktywnych przedziałów czasowych,
- ↑ podwyższenie temperatury zadanej kotła na czas ładowania zasobnika ciepłej wody użytkowej (CWU),
- ↑ podwyższenie temperatury zadanej kotła od obiegu mieszacza,
- ☀ włączenie sterowania pogodowego dla obiegu kotła,
- ↑ podwyższenie temperatury zadanej w celu załadowania bufora.
- 5. sygnalizacja pracy nadmuchu,
- 6. sygnalizacja pracy podajnika paliwa,
- 7. sygnalizacja pracy pompy centralnego ogrzewania (CO),
- 8. sygnalizacja pracy pompy ciepłej wody użytkowej (CWU),
- 9. wartość temperatury zmierzonej zasobnika CWU,
- 10. wartość temperatury zadanej zasobnika CWU,
- 11. zegar oraz dzień tygodnia
- 12. zapalka – symbolizuje załączoną grzałkę, a cyfra przy niej oznacza numer próby rozpalenia,
- 13. wartość temperatury zewnętrznej (pogodowej),
- 14. symbol podajnika dodatkowego (podajnik bunkra podłączony do modułu B).

Przykładowe informacje (do wyboru pokrętkiem) prezentowane w prawym oknie ekranu głównego:



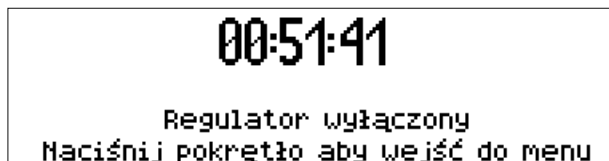
Widok poziomu paliwa jest pokazany przy odpowiednim ustawieniu parametru poziomu paliwa, pkt.8.21. Dodatkowo poziom paliwa może być widoczny w panelu pokojowym Room Control i Room Control TOUCH.



Rys. 3 Okno pomocnicze z widokiem poziomu paliwa.

8.3 Uruchomienie regulatora

Po załączeniu zasilania regulator pamięta stan, w którym znajdował się w chwili odłączenia zasilania. Jeśli regulator wcześniej nie pracował – uruchomi się w trybie „gotowości”.



Po wciśnięciu pokrętki wyświetlone zostanie menu regulatora. Aby uruchomić kocioł należy wybrać pozycję „Włącz regulator”.

W „gotowości” realizowana jest funkcja ochrony pomp przed zastaniem polegająca na okresowym ich włączeniu. Dlatego zaleca się aby w czasie przerwy w użytkowaniu kotła zasilanie regulatora było załączone a regulator powinien znajdować się w trybie „gotowości”. Możliwe jest uruchomienie kotła bądź ustawienie parametrów jego pracy bez konieczności jego załączania. Jeżeli w zasobniku znajduje się paliwo i klapa jest zamknięta – można uruchomić kocioł.

8.4 Ustawianie temperatury zadanej

Temperaturę zadaną kotła, podobnie jak temperaturę zadaną obiegów mieszacza można ustawić z poziomu menu (możliwe do ustawienia wartości tych temperatur są ograniczone zakresem odpowiadających im parametrów serwisowych regulatora).

Ustawienia kotła			
Temperatura zadana kotła			
55	74	°C	85

Ustawienia kotła → Temp. zadana kotła
Ustawienia miesz. 1-5 → Temp. zadana

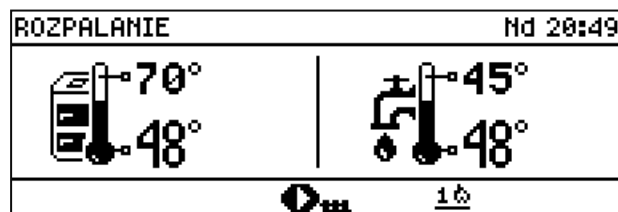
Wartość parametru: *Temp. zadana kotła*, jest przez regulator pomijana w przypadku, gdy temperatura zadana kotła jest kontrolowana czujnikiem pogodowym. Niezależnie od tego, temperatura zadana na kotle jest automatycznie podnoszona, by móc załadować zasobnik ciepłej wody użytkowej oraz zasilić obiegi grzewcze mieszaczy.

8.5 ROZPALANIE

Tryb ROZPALANIE służy do automatycznego rozpalenia paleniska w kotle. Całkowity czas trwania procesu rozpalania uzależniony jest od ustawień regulatora (czasu pracy podajnika, czasu pracy grzałki itp.) oraz od tego w jakim stanie znajdował się kocioł przed rozpalaniem. Parametry wpływające na proces rozpalania zgrupowane są w menu:

Ustawienia serwisowe →
Ustawienia palnika → Rozpalanie

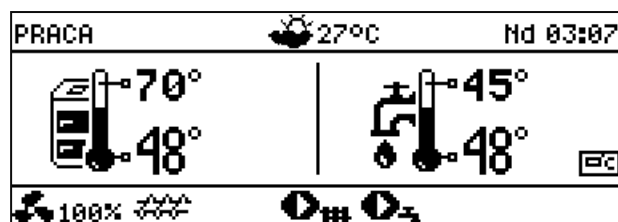
W przypadku, gdy paleniska nie udało się rozpać, podejmowane są kolejne próby jego rozpalenia, podczas których dawka paliwa (czas podawania) jest redukowana do 10% dawki pierwszej próby.



Rys. 4 Sygnalizacja trybu ROZPALANIE oraz numeru próby.

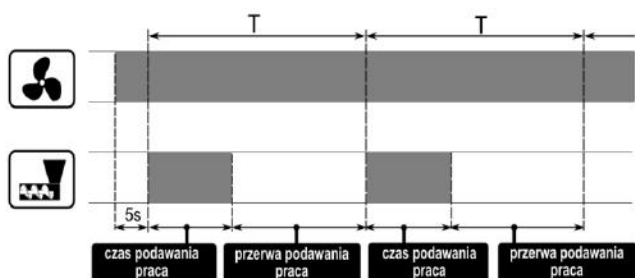
Po nieudanych trzech próbach zgłaszany jest alarm *Nieudana próba rozpalenia*. Praca kotła zostaje wówczas zatrzymana. Nie ma możliwości automatycznej kontynuacji pracy kotła – wymagana jest interwencja obsługi. Po usunięciu przyczyn braku możliwości rozpalenia kocioł należy uruchomić ponownie.

8.6 PRACA



Rys. 5 Widok okna głównego regulatora podczas pracy.

Wentylator pracuje w sposób ciągły co obrazuje Rys. 6. Podajnik paliwa załączany jest cyklicznie. Cykl składa się z czasu pracy podajnika oraz czasu przerwy w podawaniu.



Rys. 6 Cykle pracy wentylatora i podajnika.

Do wyboru istnieją dwa tryby regulacji odpowiedzialne za stabilizację temperatury zadanej kotła *Standardowy* oraz *Fuzzy Logic*, wybierane w:

Ustawienia kotła → Tryb regulacji

• Praca w trybie Standardowym

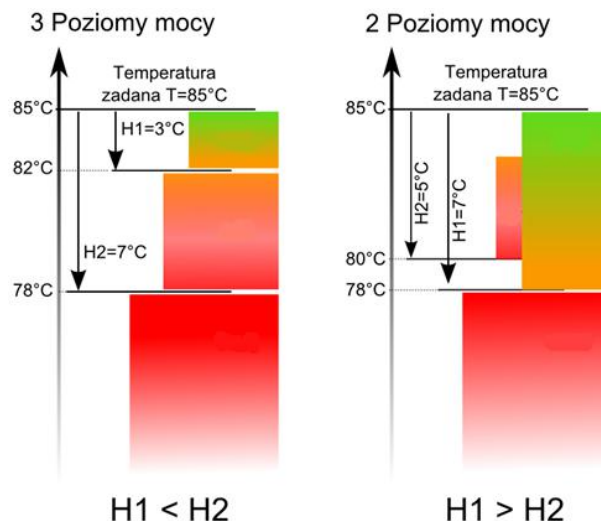
Jeśli temperatura kotła osiągnie wartość zadaną to regulator przejdzie do trybu NADZÓR.

Regulator posiada mechanizm modulacji mocy palnika pozwalający stopniowo zmniejszać jego moc w miarę zbliżania się temperatury kotła do wartości zadanej. Zdefiniowane są trzy poziomy mocy palnika: maksymalna, pośrednia, minimalna. Wartości poszczególnych poziomów mocy ustawiane są w menu:

Ustawienia kotła → Modulacja mocy

Regulator decyduje o mocy palnika, z którą będzie pracował w danej chwili kocioł w zależności od temperatury zadanej kotła i zdefiniowanych histerez *Histereza H2*, *Histereza H1* oraz nastaw nadmuchu w *Korekta nadm.- max./pośr./min.*

Istnieje możliwość takiego skonfigurowania wartości histerez *H1* i *H2*, że modulacja odbędzie się bez stanu pośredniego, tj. przejście z poziom mocy maksymalnej do minimalnej, z pominięciem mocy pośredniej (prawa część na Rys. 7).



Rys. 7 Histerezy *H1* i *H2* modulacji mocy

• Praca w trybie Fuzzy Logic

W trybie Fuzzy Logic regulator decyduje o mocy palnika, z którą będzie pracował kocioł tak, aby utrzymywać temperaturę kotła na zadanym poziomie. Regulator korzysta ze zdefiniowanych tych samych poziomów mocy co trybie Standardowym. Dla tego trybu nie trzeba ustawiać parametrów *Histereza H2* oraz *Histereza H1*

Tryb Fuzzy Logic w odróżnieniu od trybu Standardowego nie posiada tej wady, przy której temperatura zadana kotła nie zostanie osiągnięta na skutek błędnego doboru histerez *H1* i *H2*. Ponadto umożliwia szybsze dojście do temperatury zadanej.

Uwaga: jeśli kocioł pracuje bez bufora cieplnego a regulator zostanie przełączony w tryb LATO, wówczas zaleca się pracę regulatora w trybie Standardowym.

Po przekroczeniu o 5°C temperatury zadanej kotła regulator przechodzi do trybu NADZÓR.

8.7 NADZÓR

Tryb NADZÓR występuje przy regulacji w trybie Standardowym i Fuzzy Logic.

Regulator przechodzi do trybu NADZÓR automatycznie bez ingerencji użytkownika:

- w przypadku trybu regulacji Standardowego – po osiągnięciu temperatury zadanej kotła,
- w sterowaniu Fuzzy Logic – po przekroczeniu temperatury zadanej kotła o 5°C.

W trybie NADZÓR regulator nadzoruje palenisko, aby nie wygasło. W tym celu palnik pracuje z niską mocą, co przy odpowiednio dobranych parametrach nie powoduje dalszego wzrostu temperatury. Moc palnika w trybie Nadzór oraz pozostałe parametry NADZORU zgrupowane są w menu:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia palnika → Nadzór

Maksymalny czas pracy kotła w trybie nadzoru zdefiniowany jest w parametrze *Czas nadzoru*. Jeśli po upływie tego czasu, od chwili wejścia regulatora w tryb nadzór, nie nastąpi potrzeba ponownej pracy kotła to regulator rozpocznie proces wygaszania kotła.



Dla nastawy *Czas nadzoru* = 0 regulator pomija tryb NADZÓR i przechodzi natychmiast do WYGASZENIA.

8.8 WYGASZANIE

W trybie WYGASZANIE następuje dopalenie resztek pelletu i przygotowanie kotła do postoju lub wyłączenia.

Wszystkie parametry wpływające na proces wygaszania zgrupowane są w menu:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia palnika → Wygaszanie

Regulator zatrzymuje podawanie paliwa i wykonuje cykliczne przedmuchy w celu dopalenia resztek paliwa. Po spadku jasności płomienia lub upływie maksymalnego czasu wygaszania regulator przechodzi do trybu POSTÓJ.

8.9 POSTÓJ

W trybie POSTÓJ kocioł jest wygaszony i oczekuje na sygnał do rozpoczęcia pracy.

Sygnałem do rozpoczęcia pracy może być:

- spadek temperatury zadanej kotła poniżej temperatury zadanej pomniejszonej o wartość histerezy kotła (*Histereza kotła*),
- przy konfiguracji pracy kotła z buforem spadek temperatury górnej bufora poniżej wartości zadanej (*Temperatury rozpoczęcia ładowania*).

8.10 KOMINIARZ

Regulator posiada specjalny tryb KOMINIARZ podczas którego trwania uruchamiane są

jednocześnie wszystkie możliwe odbiorniki ciepła w zastosowanej instalacji grzewczej a kocioł zaczyna grzać do zadanej *MIN*, *POŚR*, *MAX* poziomu mocy w:

Tryb KOMINIARZ → Zadana moc kotła

Funkcja służy do testowania i regulacji działania kotła.

8.11 RUSZT

Niektóre z kotłów posiadają dodatkowy ruszt do spalania innych rodzajów paliwa np. odpadów drzewnych itp. Aby włączyć tryb pracy z rusztem należy przestawić parametr dostępny w:

Ustawienia kotła → Tryb pracy

z Pellet na Ruszt.

W trybie pracy kotła z rusztem wyłączony zostaje podajnik paliwa. Proces spalania regulowany jest tylko pracą wentylatora nadmuchu i wyciągowego poprzez parametry *Moc nadmuchu – ruszt* oraz *Mac nadmuchu wentylatora wyciągowego – ruszt* dostępne w:

Ustawienia kotła → Modułacja mocy

z uwzględnieniem nastawy dopuszczalnego, tworzącego się ciśnienia w parametrze *Podciśnienie – ruszt*.

Wartości parametrów takich jak:

Ustawienia kotła → Temp. zadana kotła

Ustawienia kotła → Modułacja mocy → Histereza kotła

Ustawienia serwisowe → Ustawienia palnika → Inne → Czas detekcji paliwa

są indywidualnie ustawiane dla opcji Ruszt. Pozwala to na zdefiniowanie odmiennych parametrów pracy kotła dla trybu Ruszt i Pellet.

W trybie pracy z rusztem możliwe jest wystąpienie alarmu „Brak paliwa”. Alarm ten wystąpi w przypadku, kiedy temperatura kotła spadnie poniżej wartości parametru:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia CO i CWU → Temp. załączania CO

a następnie przez okres 10 minut nie nastąpi jej wzrost.

8.12 Ustawienia ciepłej wody użytkowej

Urządzenie reguluje temperaturę zasobnika ciepłej wody użytkowej CWU, o ile jest podłączony czujnik temperatury CWU. Gdy czujnik jest odłączony w oknie głównym

wyświetlana jest informacja o braku tego czujnika. Za pomocą parametru

Ustawienia CWU → Tryb pracy pompy

CWU użytkownik może:

- wyłączyć ładowanie zasobnika, parametr *Wyłączony*,
- ustawić priorytet CWU, parametrem *Priorytet* – wówczas pompa CO jest wyłączana, aby szybciej załadować zbiornik CWU,
- ustawić równoczesną pracę pompy CO i CWU parametrem *Bez priorytetu*.

8.13 Ustawianie temperatury zadanej CWU

Temperaturę zadaną CWU określa parametr:

Ustawienia CWU → Temperatura zadana CWU

8.14 Histereza zasobnika CWU

Poniżej temperatury *Temp. zadana CWU* – *Histereza zasobnika CWU* uruchomi się pompa CWU, w celu załadowania zasobnika CWU.



Przy ustawieniu małej wartości histerezy pompa CWU będzie uruchamiać się szybciej po spadku temperatury CWU.

8.15 Włączenie funkcji LATO

Aby włączyć funkcję LATO umożliwiającą ładowanie zasobnika CWU latem, bez potrzeby grzania instalacji centralnego ogrzewania, należy ustawić parametr w Tryb Lato na *Lato*:

Lato/Zima → Tryb Lato



W trybie Lato wszystkie odbiorniki ciepła mogą być wyłączone dlatego przed jego włączeniem należy upewnić się, że kocioł nie będzie się przegrzewał.

Jeśli czujnik pogodowy jest podłączony to funkcja LATO może być włączana automatycznie przy pomocy parametru *Auto* z uwzględnieniem dodatkowych nastaw, przy których funkcja ma być włączana i wyłączana w zależności od wartości temp. zewnętrznej ustawionej w parametrach: *Temperatura włączenia LATO*, *Temperatura wyłączenia LATO*.

8.16 Dezynfekcja zasobnika CWU

Regulator posiada funkcję okresowego podgrzewania zasobnika CWU do temperatury 70 °C. Ma to na celu usunięcie flory bakteryjnej z zasobnika CWU.

Funkcję dezynfekcji aktywuje się w:

Ustawienia CWU → Dezynfekcja CWU



Należy bezwzględnie powiadomić domowników o fakcie uaktywnienia funkcji dezynfekcji, gdyż zachodzi niebezpieczeństwo poparzenia gorącą wodą użytkową.

Raz w tygodniu, w nocy, w poniedziałek o godzinie 02:00 regulator podnosi temperaturę zasobnika CWU. Po czasie 10 min. utrzymywania zasobnika w temperaturze 70 °C pompa CWU jest wyłączana a kocioł wraca do normalnej pracy. Nie należy włączać funkcji dezynfekcji przy wyłączonej obsłudze CWU.

8.17 Ustawienia obiegu mieszacza

Ustawienia pierwszego obiegu mieszaczowego znajdują się w menu:

Ustawienia mieszacza 1

Ustawienia dla pozostałych mieszaczy znajdują się na kolejnych pozycjach menu i są identyczne dla każdego z obiegów.

Ustawienia mieszacza bez czujnika pogodowego

Należy nastawić ręcznie wymaganą temperaturę wody w obiegu grzewczym mieszacza za pomocą parametru *Temp. zadana* np. na wartość 50°C. Wartość powinna być taka, aby zapewnić uzyskanie wymaganej temperatury pokojowej.

Po podłączeniu termostatu pokojowego należy ustawić wartość obniżenia temperatury zadanej mieszacza od termostatu (parametr *Obniżenie od termostatu*) np. na wartość 5°C. Wartość tą należy dobrać doświadczalnie. Termostatem pokojowym może być termostat tradycyjny (zwykły-rozwykły) lub panel pokojowy Room Control/Room Control TOUCH. Po zadziałaniu termostatu, temperatura zadana obiegu mieszacza zostanie obniżona, co przy prawidłowym doborze wartości obniżenia będzie powodować zahamowanie wzrostu temperatury w ogrzewanym pomieszczeniu.

Ustawienia mieszacza z czujnikiem pogodowym bez panelu pokojowego Room Control

Ustawić parametr *Sterowanie pogodowe* na włączony. Dobrać krzywą pogodową wg pkt. 8.18. Za pomocą parametru *Przesunięcie równoległe* ustawić temperaturę zadaną pokojową, kierując się wzorem:

Temperatura zadana pokojowa = 20°C + przesunięcie równoległe krzywej grzewczej.

Przykład:

Aby uzyskać temperaturę pokojową 25°C wartość przesunięcia równoległego krzywej grzewczej musi być ustawiona na 5°C. Aby uzyskać temperaturę pokojową 18°C wartość przesunięcia równoległego krzywej grzewczej musi być ustawione na -2°C.

W tej konfiguracji można podłączyć termostat pokojowy, który będzie niwelował niedokładność doboru krzywej grzewczej, w przypadku, gdy wartość krzywej grzewczej będzie wybrana zbyt duża. Należy wówczas ustawić wartość obniżenia temperatury zadanej mieszacza od termostatu, np. na wartość 2°C. Po rozwarciu styków termostatu temperatura zadana obiegu mieszacza zostanie obniżona, co przy prawidłowym doborze wartości obniżenia, spowoduje zahamowanie wzrostu temperatury w ogrzewanym pomieszczeniu.

Ustawienia mieszacza z czujnikiem pogodowym oraz z panelem pokojowym Room Control/Room Control TOUCH

Ustawić parametr *Sterowanie pogodowe* na włączony. Dobrać krzywą pogodową wg pkt. 8.18. Regulator Room Control/Room Control TOUCH przesuwą krzywą grzewczą w zależności od zadanej temperatury pokojowej. Regulator odnosi nastawę do 20 °C, np. dla temperatury zadanej pokojowej = 22 °C regulator przesunie krzywą grzewczą o 2 °C, dla temperatury zadanej pokojowej = 18 °C regulator przesunie krzywą grzewczą o -2 °C. W niektórych przypadkach opisanych w pkt. 8.18 może zająć potrzeba doregulowania przesunięcia krzywej grzewczej.

W tej konfiguracji termostat pokojowy może:

- obniżać o stałą wartość temperaturę obiegu grzewczego, gdy zadana temperatura w pomieszczeniu zostanie osiągnięta. Analogicznie jak opisano w punkcie poprzednim (nie zalecane), lub
- automatycznie, w sposób ciągły korygować temperaturę obiegu grzewczego.

Nie zaleca się korzystania z obu możliwości jednocześnie.

Automatyczna korekta temperatury pokojowej zachodzi zgodnie ze wzorem:

Korekta = (Temperatura zadana pokojowa – zmierzona temperatura pokojowa) x współczynnik temperatury pokojowej /10

Przykład:

Temperatura zadana w ogrzewanym pomieszczeniu (ustawiona w Room Control) = 22 °C. Temperatura zmierzona w pomieszczeniu (przez Room Control) = 20 °C. *Współczynnik temp. pokojowej* = 15. Temperatura zadana mieszacza zostanie zwiększona o $(22\text{ °C} - 20\text{ °C}) \times 15/10 = 3\text{ °C}$. Należy znaleźć właściwą wartość parametru *Współczynnik temp. pokojowej*. Zakres: 0...50. Im większa wartość współczynnika, tym większa korekta temperatury zadanej kotła. Przy ustawieniu na wartość „0” temperatura zadana mieszacza nie jest korygowana. Uwaga: ustawienie zbyt dużej wartości współczynnika temperatury pokojowej może spowodować cykliczne wahania temperatury pokojowej!

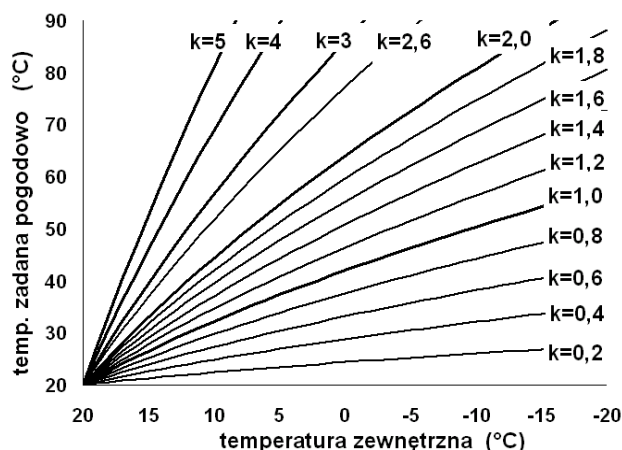
8.18 Sterowanie pogodowe

W zależności od zmierzonej temperatury na zewnątrz budynku sterowana może być temperatura zadana kotła jak również temperatury obiegów mieszaczy. Przy właściwym doborze krzywej grzewczej temperatura obwodów grzewczych ustawiana jest w zależności od wartości temperatury zewnętrznej. Dzięki temu przy wybraniu krzywej grzewczej odpowiedniej do danego budynku temperatura pomieszczenia pozostanie w przybliżeniu stała bez względu na temperaturę na zewnątrz.

W przypadku podłączonego panelu pokojowego dodatkowo należy ustawić tymczasowo parametr *Współczynnik temp. pokojowej* = 0.

Wytyczne dla poprawnego ustawienia krzywej grzewczej:

- ogrzewanie podłogowe 0,2 - 0,6
- ogrzewanie grzejnikowe 1,0 - 1,6
- kocioł 1,8 - 4



Rys. 8 Krzywe grzewcze.

Wskazówki do wyboru odpowiedniej krzywej grzewczej:


- jeżeli przy spadającej temperaturze zewnętrznej temperatura pomieszczenia wzrasta, to wartość wybranej krzywej grzewczej jest zbyt wysoka,
- jeśli przy spadającej temperaturze zewnętrznej spada również temperatura w pomieszczeniu, to wartość wybranej krzywej grzewczej jest zbyt niska,
- jeśli podczas mroźnej pogody temperatura pokojowa jest odpowiednia a w czasie ocieplenia jest zbyt niska - zaleca się zwiększyć parametr *Przesunięcie równoległe* i wybrać niższą krzywą grzewczą,
- jeśli podczas mroźnej pogody temperatura pokojowa jest zbyt niska a w czasie ocieplenia jest zbyt wysoka - zaleca się zmniejszyć parametr *Przesunięcie równoległe* i wybrać wyższą krzywą grzewczą.

Budynki słabo ocieplone wymagają ustawiania krzywych grzewczych o wyższych wartościach, natomiast dla budynków dobrze ocieplonych krzywa grzewcza będzie miała niższą wartość.

Temperatura zadana, wyliczona wg krzywej grzewczej może być przez regulator zmniejszona lub zwiększona w przypadku, gdy wychodzi poza zakres ograniczeń temperatur dla danego obiegu.

8.19 Opis ustawień obniżen nocnych

W regulatorze wprowadzono możliwość ustawień przedziałów czasowych dla kotła, obiegów grzewczych, zasobnika CWU oraz pompy cyrkulacji CWU. Przedziały czasowe umożliwiają wprowadzenie obniżenia temperatury zadanej w określonym przedziale czasu np. w nocy lub gdy użytkownik opuści ogrzewane pomieszczenia. Dzięki temu temperatura zadana może być obniżana automatycznie co zwiększa komfort cieplny i zmniejsza zużycie paliwa.

Sygnalizowane jest to symbolem .

Aby uaktywnić przedziały czasowe należy ustawić parametr *Włączenie* dla kotła oraz danego obiegu grzewczego na *Tak*. Parametrem *Wartość obniżenia* ustawiamy temp. obniżenia, jedną dla wszystkich przedziałów czasowych.

Obniżenia nocne można zdefiniować osobno dla wszystkich dni tygodnia w ustawieniu *Harmonogram*.

Należy wybrać obniżenie temperatury zadanej dla danego przedziału czasowego.



Rys. 9 Słupkowy, dobowy przedział czasowy.

Przedział czasowy jest pomijany przy ustawieniu obniżenia przedziału na wartość „0” nawet jeśli wprowadzono w nim zakres godzin.

8.20 Sterowanie pompą cyrkulacyjną

Funkcjonalność pompy cyrkulacyjnej dostępna jest po podłączeniu do Wyjścia H modułu wykonawczego regulatora lub dodatkowego modułu C.

Należy ustawić obsługę *Wyjścia H mod A* lub *Wyjścia H mod B/C* na obsługę pompy cyrkulacyjnej w:

Ustawienia serwisowe → Wyjście H mod A lub **Wyjście H mod B/C** = Pompa cyrkulacyjna

Parametry do ustawienia pompy zlokalizowane są w:

Obniżenie nocne → Pompy cyrkulacyjnej oraz

Ustawienia serwisowe → Ustawienia CO i CWU

Ustawienia sterowania czasowego pompą cyrkulacyjną są analogiczne, jak ustawienia obniżen nocnych. W zdefiniowanych przedziałach czasowych pompa cyrkulacyjna jest wyłączona na *Czas postoju cyrkulacji*. W pominiętych przedziałach pompa cyrkulacyjna jest załączona na *Czas pracy cyrkulacji*.

8.21 Konfiguracja poziomu paliwa

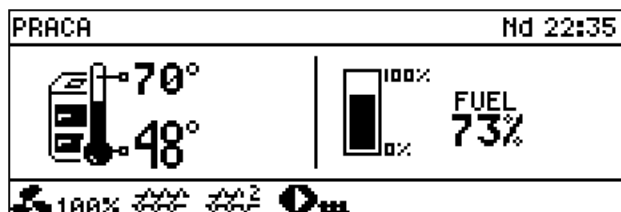
• Włączenie wskaźnika poziomu paliwa

Aby włączyć wyświetlanie poziomu paliwa należy ustawić wartość parametru:

Ustawienia kotła → Poziom paliwa → Poziom alarmowy

na wartość większą od zera, np. 10%.
Pokręcając pokrętką „TOUCH and PLAY” w oknie głównym wyświetla się okno wskaźnika poziomu paliwa.

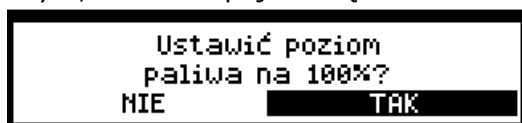
Wskazówka: poziom paliwa może być również widoczny w panelu pokojowym Room Control i Room Control TOUCH.



Rys. 10 Okno pomocnicze z widokiem poziomu paliwa.

• Obsługa wskaźnika poziomu paliwa

Każdorazowo po zasypaniu zbiornika paliwa do zamierzonego poziomu należy wcisnąć i przytrzymać [ok.2s] pokrętkę w oknie głównym, wówczas pojawi się komunikat:



Rys. 11 Obsługa poziomu paliwa.

Po wybraniu i zatwierdzeniu „TAK” poziom paliwa zostanie ustawiony na 100%.

Uwaga: Paliwo może być dosypywane w każdej chwili tzn. nie trzeba czekać do całkowitego opróżnienia zasobnika paliwa. Jednak paliwo należy dosypywać zawsze do poziomu zasobnika odpowiadającego 100% i ustawiać ten poziom w regulatorze przez dłuższe przytrzymanie pokrętki jak opisano powyżej.

• Opis działania

Regulator oblicza poziom paliwa w oparciu o jego bieżące zużycie. Ustawienia fabryczne nie zawsze będą odpowiadać rzeczywistemu zużyciu paliwa przez dany kocioł, dlatego do poprawnego działania metoda ta wymaga kalibracji poziomu przez użytkownika regulatora. Nie są wymagane żadne dodatkowe czujniki poziomu paliwa.

• Kalibracja

Zasypać zasobnik paliwa do poziomu, który odpowiada pełnemu załadunkowi, po czym ustawić wartość parametru:

Ustawienia kotła → Poziom paliwa → Kalibracja poziomu paliwa → Poziom paliwa 100%

W oknie głównym wskaźnik ustawiony zostanie na 100%. Oznaką trwania procesu kalibracji jest pulsujący wskaźnik poziomu paliwa. Wskaźnik będzie pulsował do czasu zaprogramowania punktu odpowiadającego minimalnemu poziomowi paliwa. Należy na bieżąco kontrolować obniżający się poziom paliwa w zasobniku. Z chwilą, gdy poziom obniży się do oczekiwanego minimum, należy ustawić wartość parametru:

Ustawienia kotła → Poziom paliwa → Kalibracja poziomu paliwa → Poziom paliwa 0%

8.22 Współpraca z podajnikiem dodatkowym

Po podłączeniu dodatkowego modułu B regulator pracy może współpracować z czujnikiem niskiego poziomu paliwa w zasobniku (podawanie paliwa z bunkra). Po zadziałaniu czujnika (rozwarcie), na *Czas pracy podajnika dodatkowego* regulator załączy podajnik dodatkowy w celu uzupełnienia podstawowego zasobnika paliwa. Parametr ten można odnaleźć w:

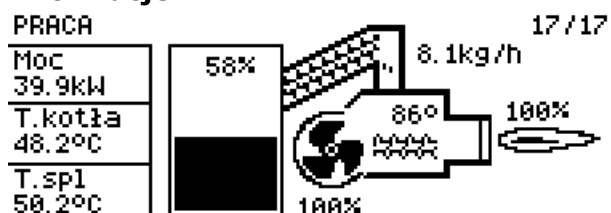
Ustawienia serwisowe → Ustawienia palnika → Inne

8.23 Informacje

Graficzny wygląd pracy instalacji, podgląd parametrów i trybów pracy, ustawienia mieszaczy, parametry modułu internetowego WiFi/Ethernet, liczniki serwisowe oraz wersje

programów regulatora widoczne są w menu

Informacje.



Rys. 12 Wizualizacja instalacji z bieżącym odczytem parametrów pracy.

8.24 Sterowanie ręczne

W regulatorze istnieje możliwość ręcznego włączenia urządzeń wykonawczych, jak na przykład pompy, silnika podajnika lub dmuchawy. Umożliwia to sprawdzenie, czy dane urządzenia są sprawne i prawidłowo podłączone.



Wejście do menu sterowania ręcznego jest możliwe jedynie w trybie STAND-BY, tzn. kiedy kocioł jest wyłączony

Wentylator	ON
Podajnik	ON
Podajnik 2	OFF
Wentylator wyciągowy	OFF
Zapalarka	OFF
Pompa kotła	ON

Rys. 13 Widok okna sterowania ręcznego, gdzie OFF – oznacza, że urządzenie jest wyłączone, ON – załączone.

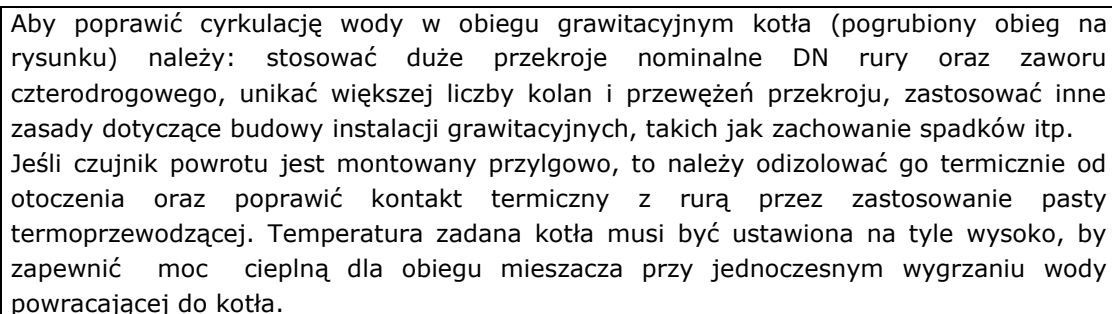
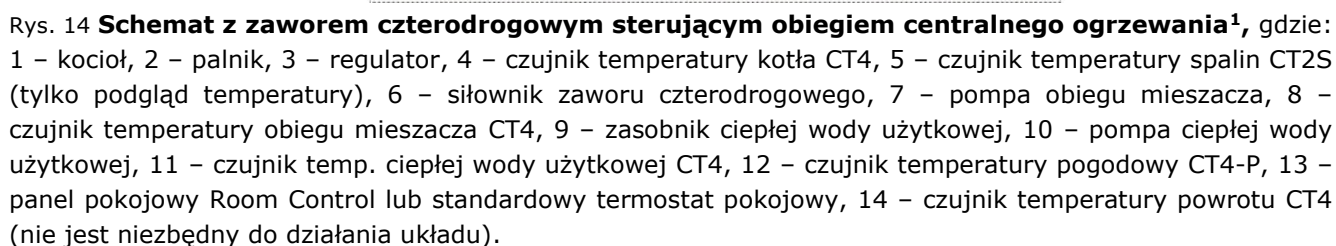


Długotrwałe włączenie wentylatora, podajnika lub innego urządzenia wykonawczego może doprowadzić do powstania zagrożenia.

INSTRUKCJA MONTAŻU REGULATORA
I NASTAW SERWISOWYCH

S.Control

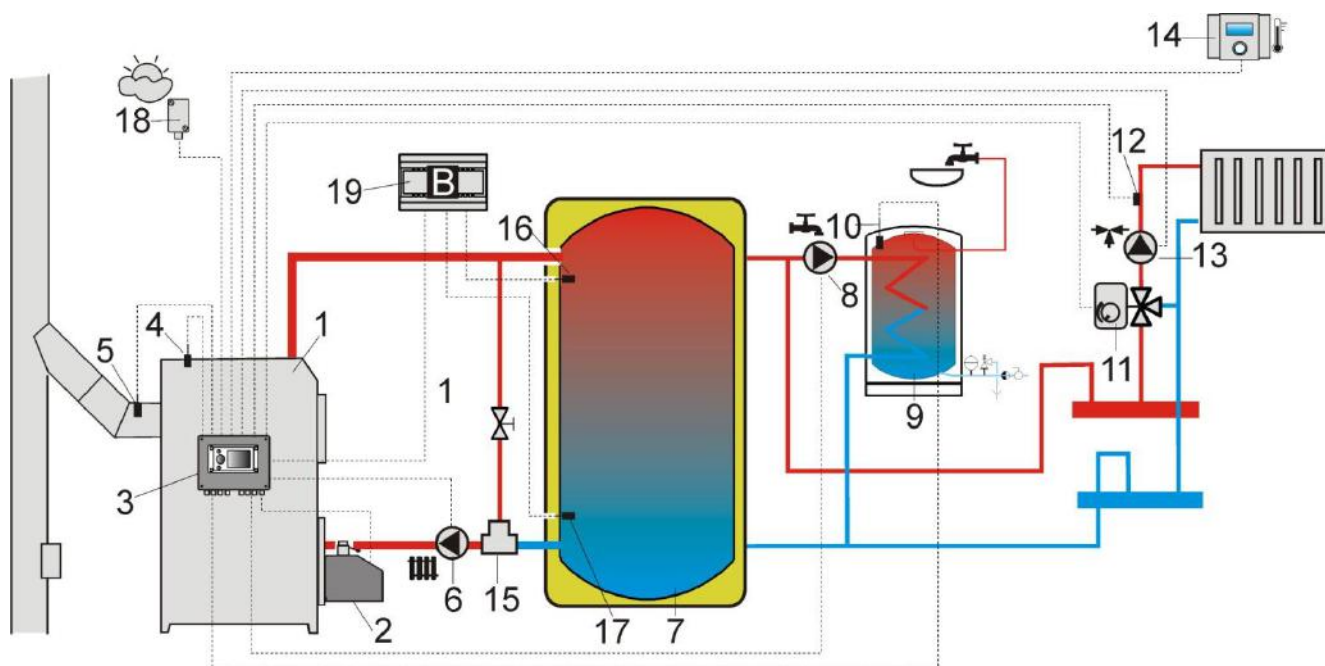
9.1 Schemat 1



Parametr	Nastawa	MENU
Temperatura zadana kotła	75-80°C	ustawienia kotła
Obsługa mieszacza 1	włączona CO	ustawienia serwisowe→obsługa mieszacza 1
Max. temp. mieszacza 1	70°C	ustawienia serwisowe→ustawienia mieszacza 1
Krzywa grzewcza mieszacza	0.8 – 1.4	ustawienia mieszacza 1
Sterowanie pogodowe mieszacza 1	włączone	ustawienia mieszacza 1

20

9.2 Schemat 2



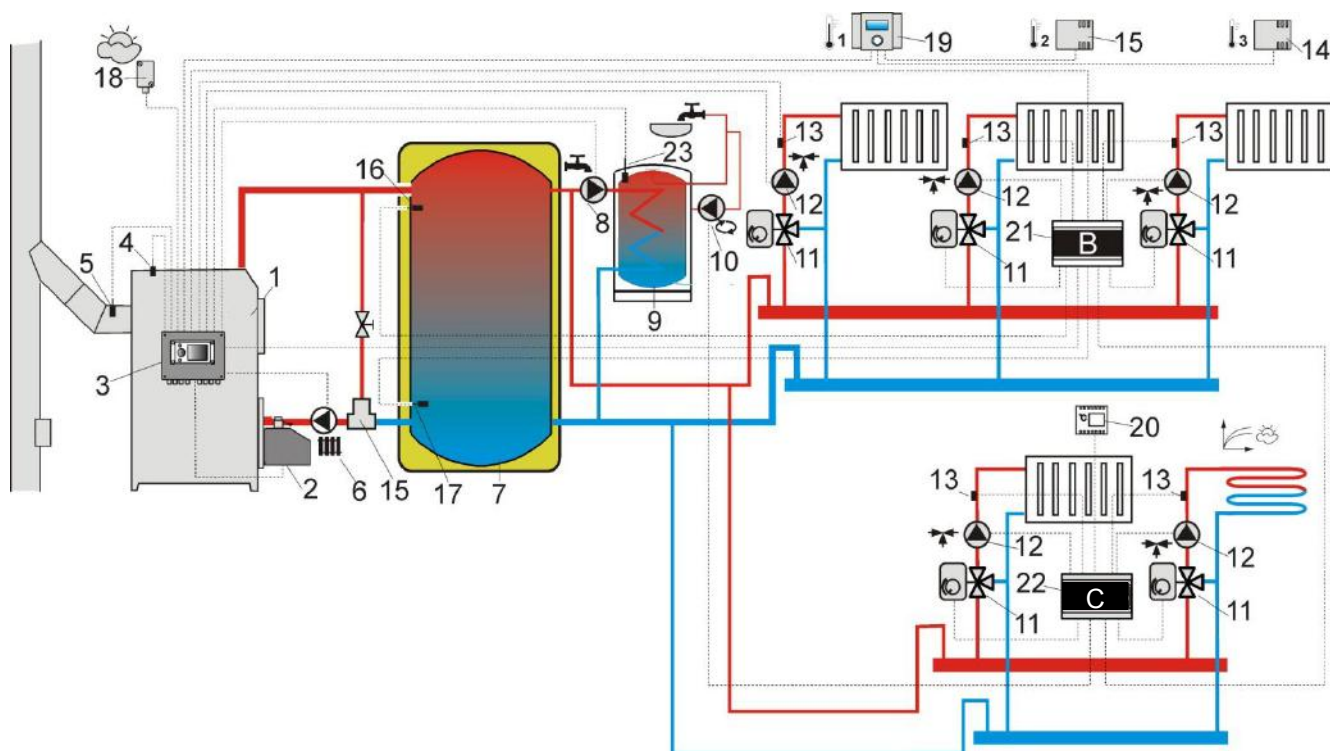
Rys. 15 **Schemat z buforem cieplnym²**, gdzie: 1 – kocioł, 2 – palnik, 3 – regulator, 4 – czujnik temperatury kotła CT4, 5 – czujnik temperatury spalin CT2S (tylko podgląd temperatury), 6- pompa kotła, 7 – bufor ciepły, 8 – pompa ciepłej wody użytkowej, 9 – zasobnik ciepłej wody użytkowej, 10 – czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej CT4, 11 – siłownik zaworu mieszającego, 12 – czujnik temperatury obiegu mieszacza CT4, 13 – pompa mieszacza, 14 – panel pokojowy Room Control z funkcją termostatu pokojowego, 15 – termostatyczny zawór trójdrogowy do ochrony powrotu, 16 – czujnik temperatury bufora górny CT4, 17 – czujnik temperatury bufora dolny CT4, 18 – pogodowy czujnik temperatury, 19 – dodatkowy moduł B.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

Parametr	Nastawa	MENU
Temperatura zadana kotła	80°C	ustawienia kotła
Temperatura załączenia CO	55°C	ustawienia serwisowe→ ustawienia CO i CWU
Włączenie pracy (obsługa bufora)	włączona	ustawienia serwisowe→ ustawienia bufora
Temperatura rozpoczęcia ładowania	50°C	ustawienia serwisowe→ ustawienia bufora
Temperatura zakończenia ładowania	75°C	ustawienia serwisowe→ ustawienia bufora
Obsługa mieszacza 1	włączony CO	ustawienia serwisowe→ustawienia mieszacza 1
Max. temp. zadana mieszacza 1	70°C	ustawienia serwisowe→ustawienia mieszacza 1
Krzywa grzewcza mieszacza 1	0.8 – 1.4	ustawienia mieszacza 1
Sterowanie pogodowe mieszacza 1	włączone	ustawienia mieszacza 1
Wybór termostatu mieszacza 1	ecoSTER T1	ustawienia serwisowe→ ustawienia mieszacza 1

² Pokazany schemat hydrauliczny nie zastępuje projektu instalacji centralnego ogrzewania i służy jedynie do celów poglądowych!

9.3 Schemat 3



Rys. 16 **Schemat z buforem cieplnym oraz z 5 mieszczowymi obiegami grzewczymi³**, gdzie: 1 – kocioł, 2 – palnik, 3 – regulator, 4 – czujnik temperatury kotła CT4, 5 – czujnik temperatury spalin CT2S, 6 – pompa kotła, 7 – bufor ciepły, 8 – pompa ciepłej wody użytkowej, 9 – zasobnik ciepłej wody użytkowej, 10 – pompa cyrkulacyjna, 11 – zawór trójdrogowy z siłownikiem, 12 – pompa obiegu mieszacza, 13 – czujnik temperatury obiegu mieszacza CT4, 14 – czujnik pokojowy CT7, 15 – czujnik pokojowy CT7, 16 – czujnik górny temperatury bufora CT4, 17 – czujnik dolny temperatury bufora CT4, 18 – pogodowy czujnik temperatury CT4-P, 19 – panel pokojowy Room Control z funkcją termostatu pokojowego, 20 – standardowy termostat pokojowy (zwróć/rozwróć), 21 – dodatkowy moduł B, 22 – dodatkowy moduł C, 23 – czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej CT4.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

Parametr	Nastawa	MENU
Temperatura zadana kotła	80°C	ustawienia kotła
Temperatura załączenia CO	55°C	ustawienia serwisowe → ustawienia CO i CWU
Włączenie pracy (obsługa bufora)	włączona	ustawienia serwisowe → ustawienia bufora
Temperatura rozpoczęcia ładowania	50°C	ustawienia serwisowe → ustawienia bufora
Temperatura zakończenia ładowania	75°C	ustawienia serwisowe → ustawienia bufora
Obsługa mieszacza	włączony CO	ustawienia serwisowe → ustawienia mieszacza 1...4
Max. temp. zadana mieszacza 1,2,3,4	70°C	ustawienia serwisowe → ustawienia mieszacza 1...4
Krzywa grzewcza mieszacza 1,2,3,4	0.8 – 1.4	ustawienia mieszacza 1...4
Sterowanie pogodowe mieszacza 1,2,3,4	włączone	ustawienia mieszacza 1...4
Wybór termostatu mieszacza 1	ecoSTER T1	ustawienia serwisowe → ustawienia mieszacza 1
Wybór termostatu mieszacza 2	ecoSTER T2	ustawienia serwisowe → ustawienia mieszacza 2
Wybór termostatu mieszacza 3	ecoSTER T3	ustawienia serwisowe → ustawienia mieszacza 3
Wybór termostatu mieszacza 4	uniwersalny	ustawienia serwisowe → ustawienia mieszacza 4
Obsługa mieszacza 5	włącz. podłoga	ustawienia serwisowe → ustawienia mieszacza 5
Max. temp. zadana mieszacza 5	50°C	ustawienia serwisowe → ustawienia mieszacza 5
Krzywa grzewcza mieszacza 5	0.2 – 0.6	ustawienia mieszacza 5
Sterowanie pogodowe mieszacza 5	włączone	ustawienia mieszacza 5

³Pokazany schemat hydrauliczny nie zastępuje projektu instalacji centralnego ogrzewania i służy jedynie do celów poglądowych!

10 Dane techniczne

Zasilanie		230V~; 50Hz;
Prąd pobierany przez regulator		0,04 A ⁴
Maksymalny prąd znamionowy		6 (6) A
Stopień ochrony regulatora		IP20
Temperatura otoczenia		0...50 °C
Temperatura składowania		0...65 °C
Wilgotność względna		5 - 85% bez kondensacji pary wodnej
Zakres pomiarowy temp. czujników CT4		0...100 °C
Zakres pomiarowy temp. czujników CT4-P		-35...40 °C
Dokładność pomiaru temp. czujnikami CT4 i CT4-P		2 °C
Zaciski	sieciowe oraz sygnałowe	śrubowe, przekrój przewodu do 2,5mm ² , moment dokręcenia 0,4Nm, długość odizolowania 7mm
	ochronne	śrubowe, przekrój przewodu do 2,5mm ² , moment dokręcenia 0,5Nm, długość odizolowania 6mm
Wyświetlacz		LCD graficzny z podświetlaniem
Gabaryty zewnętrzne		224x200x80 mm
Masa		1,4 kg
Normy		PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Klasa oprogramowania		A
Klasa ochrony		Do wbudowania do przyrządów klasy I
Stopień zanieczyszczenia		2 stopień wg PN-EN 60730-1

11 Warunki magazyn. i transportu

Regulator nie może być narażony na bezpośrednie oddziaływanie warunków atmosferycznych, tj. deszczu oraz promieni

słonecznych. Temperatura składowania i transportu nie powinna przekraczać zakresu -15...65 °C.

Podczas transportu regulator nie może być narażony na wibracje większe niż odpowiadające typowym warunkom transportu kotłowego.

12 MONTAŻ REGULATORA

12.1 Warunki środowiskowe

Ze względu na zagrożenie pożarowe zabrania się stosowania regulatora w atmosferach wybuchowych gazów oraz pyłów. Ponadto regulator nie może być użytkowany w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej oraz być narażony na działanie wody.

12.2 Wymagania montażowe

Regulator powinien zostać zainstalowany przez wykwalifikowanego i autoryzowanego instalatora, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem obowiązujących przepisów oraz niniejszej instrukcji producent nie ponosi odpowiedzialności.

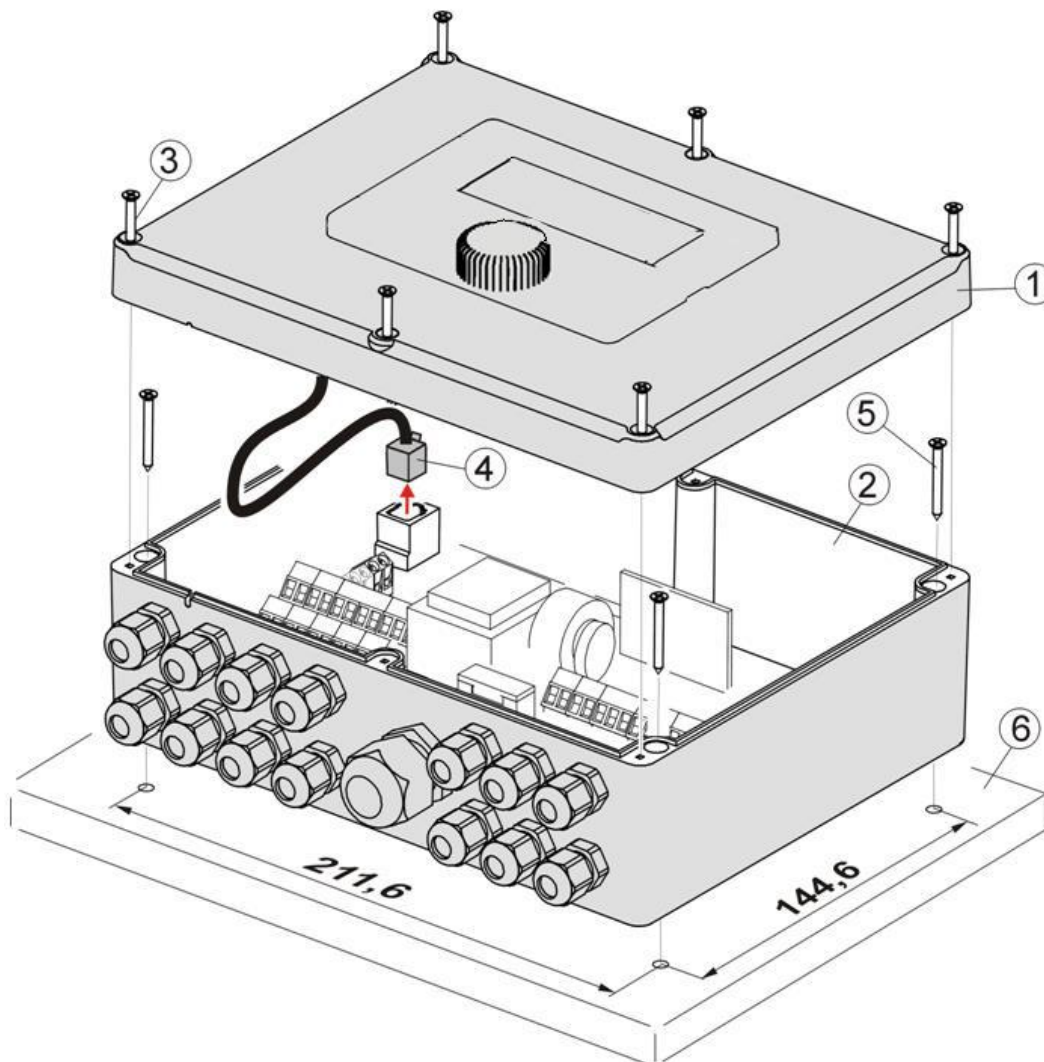
Regulator przeznaczony jest do wbudowania. Jego wbudowanie polega na przykręceniu do płaskiego i nieruchomego elementu kotła lub ściany. Nie może być użytkowany jako urządzenie wolnostojące. Pozostawić wolną przestrzeń od każdej ścianki regulatora (poza montażową) co najmniej 50mm. Pozostawić wolną przestrzeń umożliwiającą ułożenie kabli bez ostrego ich zaginania, co najmniej 100mm od dolnej ścianki regulatora.

Temperatura otoczenia oraz powierzchni montażowej nie powinna przekraczać zakresu 0 - 50 °C.

⁴ Jest to prąd pobierany przez sam regulator (przy podłączeniu 2 modułów wykonawczych i panelu). Całkowity pobór prądu zależy od podłączonych do regulatora urządzeń.

12.3 Zamontowanie

Regulator przystosowany jest do zamontowania na płaskiej powierzchni montażowej. W celu przykręcenia do powierzchni montażowej należy odkręcić wkręty (3) i uchylić lekko i ostrożnie pokrywę (1), po czym wypiąć wtyczkę (4). Wówczas można odłożyć pokrywę (1) w bezpieczne miejsce. Za pomocą wkrętów (5) przełożonych przez otwory w obudowie (2) przykręcić regulator do powierzchni montażowej (6).



Rys. 17 Osadzenie regulatora na powierzchni montażowej: 1 – pokrywa, 2 – podstawa, 3 – wkręt pokrywy, 4 – wtyczka, 5 – wkręt mocujący do powierzchni montażowej, 6 – powierzchnia montażowa.

12.4 Podłączenie instalacji elektrycznej

Regulator przystosowany jest do zasilania napięciem 230V~, 50Hz. Cechy instalacji:

- trójprzewodowa (z przewodem ochronnym),
- wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.



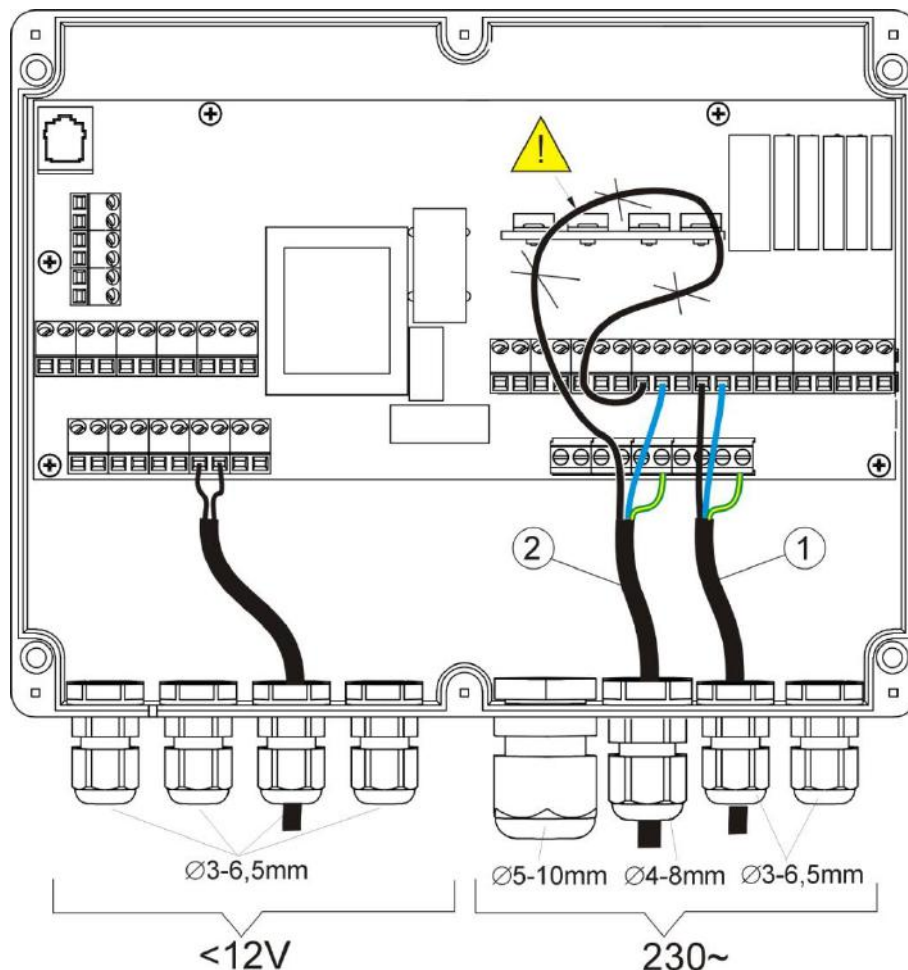
Uwaga: Po wyłączeniu regulatora za pomocą klawiatury, na zaciskach regulatora może występować napięcie niebezpieczne. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe oraz upewnić się, że na zaciskach i przewodach nie występuje napięcie niebezpieczne.

Przewody przyłączeniowe nie powinny stykać się z powierzchniami o temperaturze przekraczającej nominalną temperaturę ich pracy. Zaciski zlokalizowane po prawej stronie urządzenia oznaczone jako L, N, 1-19 przeznaczone są do podłączania urządzeń o zasilaniu sieciowym 230V~.

Zaciski 20-40, D+,D- oraz RJ przeznaczone są do współpracy z urządzeniami niskonapięciowymi (poniżej 12V).



Podłączenie napięcia sieciowego 230V~ do zacisków 20-40 oraz złącz transmisji skutkuje uszkodzeniem regulatora oraz stwarza zagrożenie porażenia prądem elektrycznym!



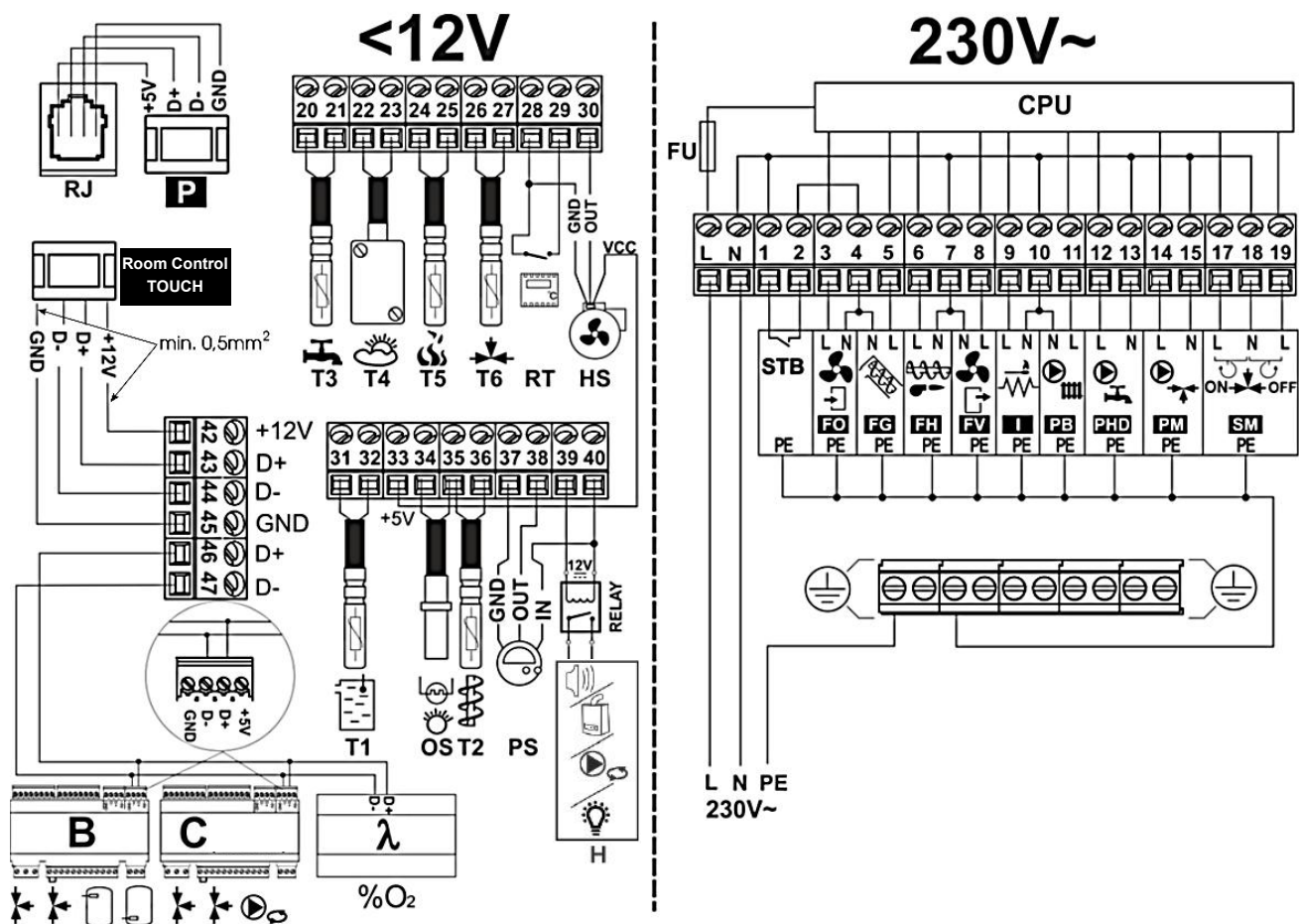
Rys. 18 Podłączanie przewodów, gdzie 1 – przewód podłączony poprawnie, 2 - przewód podłączony błędnie (nie dopuszcza się zwijania nadmiaru przewodów wewnątrz urządzenia!).

Przewody wprowadzane do regulatora należy przeciągnąć przez dławnice kablowe. Dławnice należy dokręcać. Upewnić się, że dławnice zostały poprawnie dokręcone przez pociągnięcie przewodu – nie powinno być możliwe wyrwanie przewodu. Długość odizolowania opory zewnętrznej przewodów powinna być możliwie najmniejsza, maksymalnie 60mm. Jeśli zaistnienie konieczność dłuższego odizolowania opory przewodów to odizolowane przewody należy spiąć ze sobą lub innymi przewodami w pobliżu złącza, aby w przypadku wypadnięcia pojedynczego przewodu ze złącza nie doszło do jego kontaktu z częściami niebezpiecznymi. Nie dopuszcza się do zwijania nadmiaru przewodów oraz pozostawiania niepodłączonych przewodów wewnątrz regulatora, ponieważ ryzyko kontaktu z gorącymi elementami oraz elementami o napięciu niebezpiecznym.

12.5 Połączenia ochronne

Przewody ochronne łączyć do zacisków oznaczonych symbolem .

12.6 Schemat elektryczny



Rys. 19 **Schemat połączeń elektrycznych regulatora:** **T1** – czujnik temperatury kotła CT4, **OS** – czujnik optyczny płomienia, **T2** – czujnik temperatury podajnika NTC, **PS** – czujnik podciśnienia, **H** – wyjście napięciowe do sygnalizacji alarmów lub sygnalizacji stanu pracy regulatora, lub do sterowania kotłem rezerwowym, lub pompą cyrkulacji CWU, **T3** – czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej CT4, **T4** – pogodowy czujnik temperatury CT4-P, **T5** – czujnik temperatury spalin CT2S, **T6** – czujnik temperatury mieszacza CT4, **RT** – wejście termostatu pokojowego kotła, **HS** – czujnik obrotów wentylatora, **P** – panel sterujący, **Room Control TOUCH** – panel pokojowy z funkcją termostatu pokojowego (zastępuje RT), **D-D+** – złącze do dodatkowych modułów, **B** – moduł powiększa o obsługę dodatkowych dwóch obiegów mieszaczy i obsługę bufora ciepłego, **C** – dodatkowy moduł powiększa o obsługę dodatkowych dwóch mieszaczy i pompę cyrkulacyjną, **λ** – moduł sondy Lambda.

L N PE – zasilanie sieciowe 230V~, **FU** – bezpiecznik sieciowy, **STB** – wejście do ogranicznika temperatury bezpieczeństwa, **FO** – wentylator nadmuchowy palnika, **FG** – podajnik główny, **FH** – podajnik palnika lub mechanizm obrotowego czyszczenia rusztu, **FV** – wentylator wyciągowy kotła, **I** – zapalarka, **PB** – pompa kotła lub bufora, **PHD** – pompa ciepłej wody użytkowej, **PM** – pompa mieszacza, **SM** – siłownik mieszacza, **CPU** – sterowanie.

12.7 Podłączenie czujników temperatury

Przewody czujników można przedłużyć przewodami o przekroju nie mniejszym niż 0,5 mm². Całkowita długość przewodów każdego z czujników nie powinna jednak przekraczać 15 m.

Czujnik temperatury kotła należy zamontować w rurze termometrycznej umieszczonej w płaszczu kotła. Czujnik temperatury zasobnika ciepłej wody użytkowej w rurze termometrycznej wspawanej w zasobnik. Czujnik temperatury mieszacza najlepiej zamontować w gilzie (tulei) umieszczonej w strumieniu przepływającej wody w rurze, jednak dopuszcza się również zamontowanie czujnika „przylgowo” do rury, pod warunkiem użycia izolacji termicznej osłaniającej czujnik wraz z rurą.



Czujniki muszą być zabezpieczone przed obluźnianiem od powierzchni do których są mocowane.

Należy zadbać o dobry kontakt cieplny pomiędzy czujnikami, a powierzchnią mierzoną. Do tego celu należy użyć pasty termoprzewodzącej. Nie dopuszcza się zalewania czujników olejem lub wodą.

Kable czujników powinny być odseparowane od przewodów sieciowych. W przeciwnym przypadku może dojść do błędnych wskazań temperatury. Minimalna odległość między tymi przewodami powinna wynosić 10cm.

Nie należy dopuszczać do kontaktu przewodów czujników z gorącymi elementami kotła i instalacji grzewczej. Przewody czujników temperatury są odporne na temperaturę nie przekraczającą 100°C.

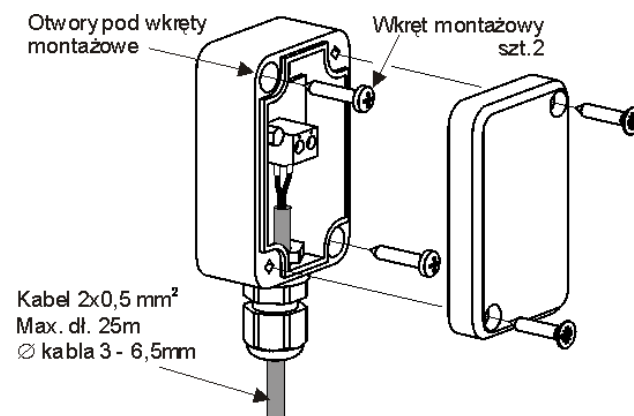
12.8 Podłączenie czujnika pogodowego

Regulator współpracuje wyłącznie z czujnikiem pogodowym typu CT4-P. Czujnik należy zamocować na najzimniejszej ścianie budynku, zwykle jest to strona północna, w miejscu zadaszonym. Czujnik nie powinien być narażony na bezpośrednie oddziaływanie promieni słonecznych oraz

deszczu. Czujnik zamocować na wysokości co najmniej 2 m powyżej gruntu w oddaleniu od okien, kominów i innych źródeł ciepła mogących zakłócić pomiar temperatury (co najmniej 1,5 m).

Do podłączenia użyć przewodu o przekroju żył co najmniej 0,5 mm² o długości do 25 m. Polaryzacja przewodów nie jest istotna. Drugi koniec podłączyć do zacisków regulatora wg Rys. 19 lub odpowiednio do zastosowanego rodzaju regulatora.

Czujnik należy przykręcić do ściany za pomocą wkrętów montażowych. Dostęp do otworów pod wkręty montażowe uzyskuje się po odkręceniu pokrywy obudowy czujnika.



Rys. 20 Podłączenie czujnika pogodowego CT4-P.

12.9 Sprawdzenie czujników temperatury

Czujniki temperatury CT4/CT4-P można sprawdzić poprzez pomiar ich rezystancji w danej temperaturze. W przypadku stwierdzenia znacznych różnic między wartością rezystancji zmierzonej a wartościami z poniższej tabeli należy czujnik wymienić.

CT4			
Temp. otoczenia °C	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
0	802	815	828
10	874	886	898
20	950	961	972
25	990	1000	1010
30	1029	1040	1051
40	1108	1122	1136
50	1192	1209	1225
60	1278	1299	1319
70	1369	1392	1416
80	1462	1490	1518
90	1559	1591	1623
100	1659	1696	1733

CT2S-2 (spalin)			
Temp. °C	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
0	999,7	1000,0	1000,3
25	1096,9	1097,3	1097,7
50	1193,4	1194,0	1194,6
100	1384,2	1385,0	1385,8
125	1478,5	1479,4	1480,3
150	1572,0	1573,1	1574,2

CT4-P (pogodowy)			
Temp. °C	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
-30	609	624	638
-20	669	684	698
-10	733	747	761
0	802	815	828
10	874	886	898
20	950	961	972

12.10 Podłączenie czujnika optycznego

Czujnik podłączyć zgodnie pkt.12.6. Odczyt wskazań z czujnika optycznego płomienia możliwy jest w pozycji menu:

Informacje → Płomień

12.11 Podłączenie termostatu pokoj. mieszacza

Termostat pokojowy po rozwarciu styków zmniejsza temperaturę zadaną obiegu mieszacza o wartość obniżenia temperatury zadanej mieszacza od termostatu. Parametr znajduje się w:

Ustawiania mieszacza 1-5 → Term. pokojowy mieszacza

Wartość parametru należy tak dobrać, aby po zadziałaniu termostatu pokojowego (rozwarciu styków), temperatura w pomieszczeniu spadała. Pozostałe nastawy wg. pkt. 8.17. W przypadku podłączenia panelu pokojowego Room Control/Room Control TOUCH upewnić się, że właściwie wybrany jest parametr *Wybór termostatu*.

Ustawiania serwisowe → Ustawiania mieszacza 1-5 → Term. pokojowy mieszacza

12.12 Podłączenie termostatu pokojowego kotła

Termostaty pokojowy dla obiegu kotła może wyłączyć pracę palnika lub wyłączyć pompę kotła CO. Aby termostat pokojowy wyłączał pracę kotła należy ustawić wartość *Wybór termostatu* na *uniwersalny* lub *ecoSTER T1*

(jeśli podłączono panel pokojowy Room Control/Room Control TOUCH)

Ustawienia serwisowe → Ustawiania kotła → Wybór termostatu

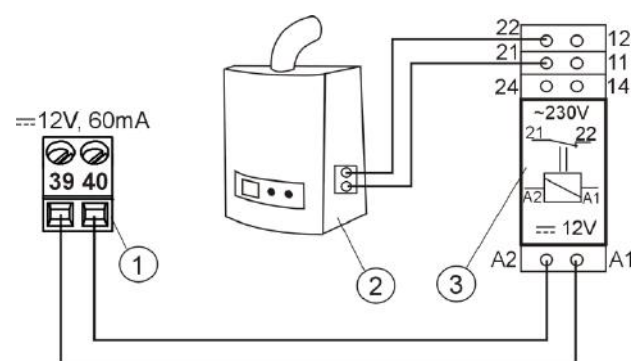
Aby termostat pokojowy wyłączał pompę kotła CO (bez wyłączania kotła) należy ustawić wartość parametru *Wyłączenie pompy od termostatu* na *TAK*.

Ustawienia serwisowe → Ustawiania kotła → Wyłączenie pompy od termostatu

12.13 Podłączenie kotła rezerwowego

Regulator może sterować pracą kotła rezerwowego (gazowego lub olejowego). Nie jest wówczas konieczne ręczne załączanie lub wyłączanie tego kotła. Kocioł rezerwowy zostanie załączony w przypadku spadku temperatury kotła peletowego oraz wyłączy się jeśli kocioł peletowy osiągnie odpowiednią temperaturę. Podłączenie do kotła rezerwowego np. gazowego powinno być wykonane przez wykwalifikowanego instalatora zgodnie z dokumentacją techniczną tego kotła.

Kocioł rezerwowy powinien być podłączony za pośrednictwem przekaźnika do zacisków 39-40.



Rys. 21 Przykładowy schemat układu do podłączenia kotła rezerwowego do regulatora, gdzie: 1- moduł regulatora, 2 – kocioł rezerwowy (gazowy lub olejowy), 3 –przekaźnik RM 84-2012-35-1012 i podstawka GZT80 RELPOL.

Standardowo regulator nie jest wyposażony w przekaźnik.



Montaż przekaźnika należy zakresić zlecieć osobie z odpowiednimi kwalifikacjami zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Sterowanie kotłem rezerwowym następuje po ustawieniu Wyjścia H mod A na *Kocioł rezerwowo*.

Ustawiania serwisowe → Wyjście H mod A

Należy ustawić temperaturę instalacji CO poniżej której kocioł rezerwowo ma być załączony w:

Ustawiania serwisowe → Ustawienia kotła → Kocioł rezerwowo

Wyłączenie sterowania kotłem rezerwowym następuje po ustawieniu zerowej wartości wyłączenia tego parametru.

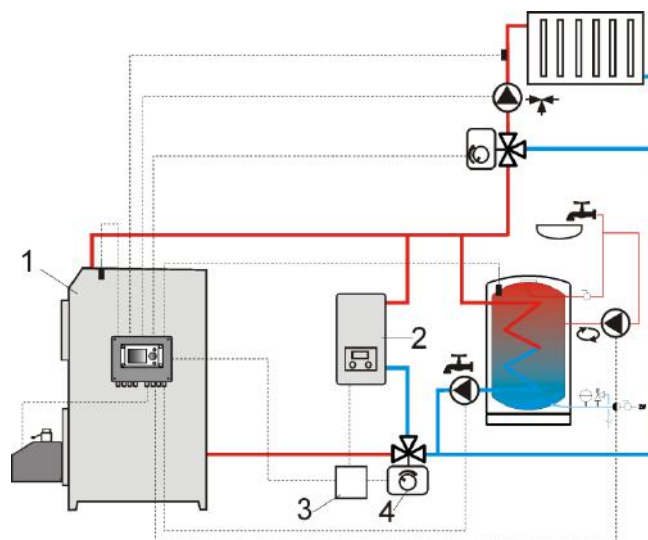


Wyjście sterujące kotła rezerwowego jest współdzielone także z wyjściem alarmowym. Wyłączenie sterowania kotłem rezerwowym spowoduje, iż wyjście to kontrolowane będzie przez moduł sterowania alarmami.

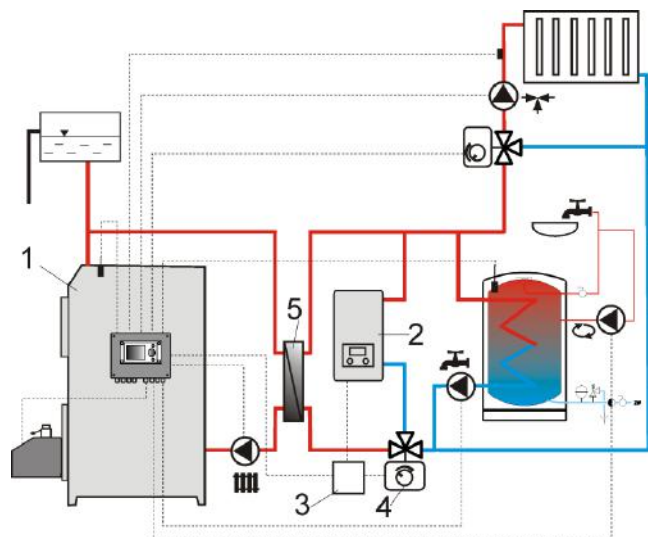
Gdy kocioł pelletowy zostanie rozpalony, a jego temperatura przekroczy nastawioną wartość np. 25 °C, wówczas regulator wyłączy kocioł rezerwowo (poda napięcie stałe +12V na zaciski 39-40). Spowoduje to zasilanie cewki przekaźnika i rozłączenie jego styków roboczych. Po spadku temperatury kotła poniżej parametru temperatura wyłączenia kotła rezerwowego regulator przestanie podawać napięcie na styki 39-40, co powinno załączyć kocioł rezerwowo.



Przełączenie regulatora do trybu STAND-BY powoduje włączenie kotła rezerwowego.

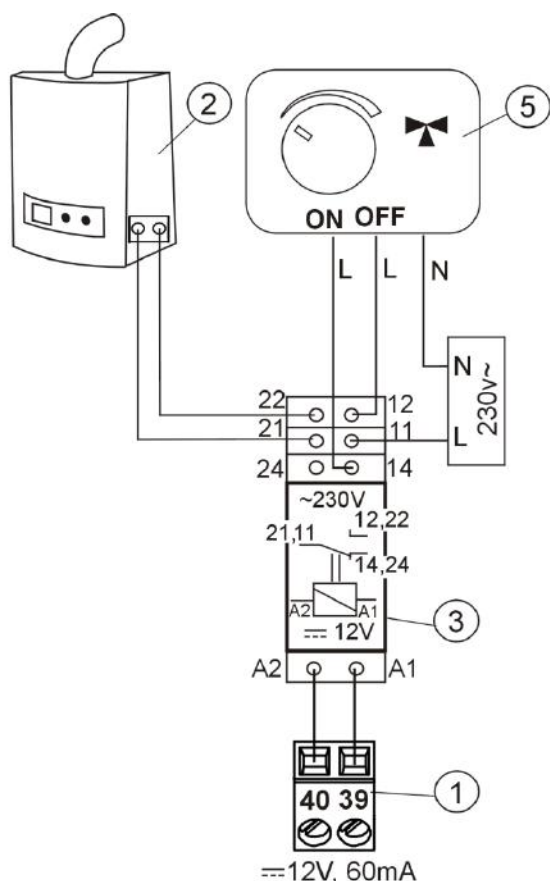


Rys. 22⁵ Schemat hydrauliczny z kotłem rezerwowym w obiegu zamkniętym, gdzie: 1 – regulator, 2 – kocioł rezerwowo, 3 – przekaźnik, 4 – zawór przełączający z wyłącznikami krańcowymi.



Rys. 23 Schemat hydrauliczny z kotłem rezerwowym w obiegu otwarto-zamkniętym, gdzie: 1 – regulator, 2 – kocioł rezerwowo, 3 – przekaźnik, 4 – zawór przełączający z wyłącznikami krańcowymi, 5 – wymiennik ciepła, zalecane ustawienie: *Priorytet CWU = wyłączony, Wymiennik ciepła = TAK*.

⁵ Pokazane schematy hydrauliczne nie zastępują projektu instalacji centralnego ogrzewania i służą jedynie do celów poglądowych!



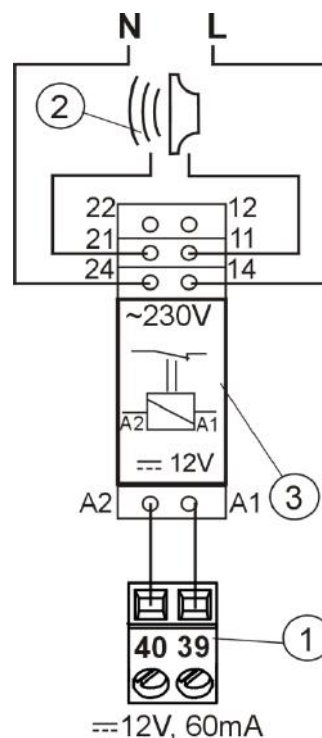
Rys. 24 Schemat elektryczny sterowania zaworem przełączającym kotła rezerwowego, gdzie: 1 – regulator, 2 – kocioł rezerwowo, 3 – przekaźnik, 5 – siłownik zaworu przełączającego (z wyłącznikami krańcowymi), uwaga: zaciski 22,21,24 muszą być odseparowane galwanicznie od zacisków 12,11,14.

12.14 Podłączenie sygnalizacji alarmów

Regulator może sygnalizować stany alarmowe załączając urządzenie zewnętrzne np. dzwonek lub urządzenie GSM do wysyłania SMS. Urządzenie do sygnalizacji alarmów należy podłączyć zgodnie z Rys. 25 za pośrednictwem przekaźnika. Z względu na to, iż wyjście to jest współdzielone z wyjściem sterującym kocioł rezerwowo, to w celu aktywowania na tym wyjściu funkcji alarmowych, należy najpierw wyłączyć sterowanie kotłem rezerwowym. W tym celu należy w menu:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia kotła → Kocioł rezerwowo

ustawić zerową wartości temperatury jego wyłączenia.



Rys. 25 Podłączenie zewnętrznego urządzenia alarmowego, gdzie: 1 – regulator , 2 –zewnętrzne urządzenie alarmowe, 3 – przekaźnik.

Włączenie sygnalizacji alarmów następuje po ustawieniu Wyjścia H mod A na *Alarmy*:

Ustawienia serwisowe → Wyjście H mod A

Następnie, w celu poprawnego działania należy ustawić wyjście alarmowe, aby było załączone przy wystąpieniu jednego bądź kilku wybranych alarmów (AL.1-AL.9) w menu:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia kotła → Sygnalizacja alarmów

12.15 Podłączanie mieszacza

Podczas prac przyłączeniowych siłownika mieszacza uważać, aby nie doprowadzić do przegrzania kotła, co może się zdarzyć przy ograniczonym przepływie wody kotłowej. Zaleca się przed przystąpieniem do pracy poznać położenie zaworu odpowiadające maksymalnemu otwarciu, aby w każdej chwili móc zapewnić odbiór ciepła z kotła przez jego maksymalne otwarcie.

Regulator współpracuje jedynie z siłownikami zaworów mieszających wyposażonych w

wyłączniki krańcowe. Stosowanie innych siłowników jest zabronione. Można stosować siłowniki o zakresie czasu pełnego obrotu od 30 do 255s.

Opis podłączania mieszacza:

- podłączyć czujnik temperatury mieszacza,
 - podłączyć elektrycznie pompę mieszacza,
 - uruchomić regulator i wybrać w menu serwisowym właściwą *Obsługę mieszacza*
- Ustawienia serwisowe → Ustawienia mieszacza 1**
- wprowadzić w ustawieniach serwisowych mieszacza właściwy *Czas otwierania zaworu* (czas powinien być podany na tabliczce znamionowej siłownika, np. 120s).
 - podłączyć zasilanie elektryczne regulatora i włączyć regulator tak aby pompa mieszacza pracowała,
 - ustalić kierunek w którym siłownik się zamyka/otwiera. W tym celu w obudowie siłownika przełączyć przycisk na sterowanie ręczne i znaleźć położenie w którym temperatura w obiegu mieszacza jest maksymalna (w regulatorze odpowiada to pozycji 100% ON) oraz położenie zaworu gdzie temperatura obiegu mieszacza jest minimalna (w regulatorze odpowiada to pozycji 0% OFF). Zapamiętać położenia w celu późniejszej weryfikacji prawidłowego podłączenia,
 - odłączyć zasilanie elektryczne regulatora,
 - połączyć elektrycznie siłownik mieszacza z regulatorem, zgodnie z pkt. 12.4 oraz dokumentacją producenta siłownika zaworu. Nie pomylić kierunku otwierania z zamykaniem,
 - podłączyć zasilanie elektryczne regulatora i wprowadzić regulator w stań uśpienia (STAND-BY),
 - sprawdzić czy nie są zamienione przewody zamykania i otwierania mieszacza, w tym celu wejść do **Sterowanie ręczne** i otworzyć mieszacz przez wybór **Mieszacz 1 Otwieranie** = ON. Przy otwieraniu siłownika temperatura na czujniku mieszacza powinna rosnąć. Jeśli jest inaczej to wyłączyć zasilanie elektryczne regulatora i przełączyć przewody. (uwaga inną przyczyną może być źle podłączony mechanicznie zawór! – sprawdzić w dokumentacji producenta zaworu czy jest poprawnie podłączony),

- ustawić pozostałe parametry mieszacza zgodnie z pkt.14.4.

• Opis kalibracji wskaźnika położenia zaworu

Wskaźnik położenia zaworu znajduje się w: **Informacje**. Dla mieszacza nr 1 po pewnym czasie skalibruje się samoczynnie. Aby wskaźnik położenia zaworu szybciej pokazywał prawidłową wartość należy odłączyć zasilanie elektryczne regulatora, po czym w obudowie siłownika przełączyć przycisk na sterowanie ręczne. Przekręcić grzybek zaworu do pozycji całkowicie zamkniętej, po czym przełączyć z powrotem przycisk w obudowie siłownika na AUTO. Włączyć zasilanie regulatora – wskaźnik % otwarcia zaworu został skalibrowany.

Uwaga: w mieszaczach nr 2,3,4,5 kalibracja zachodzi automatycznie po włączeniu zasilania sieciowego. W przypadku tych mieszaczy odczekać do czasu skalibrowania się wskaźnika % otwarcia zaworu. Podczas kalibracji siłownik jest zamykany przez *Czas otwarcia zaworu*.

12.16 Podłączenie pompy cyrkulacyjnej

Pompa cyrkulacyjna może być podłączona do regulatora kotła po podłączeniu dodatkowego modułu C lub do wyjścia H modułu wykonawczego. Należy ustawić obsługę **Wyjście H mod A** lub **Wyjście H mod B/C** na *Pompa cyrkulacyjna*.

12.17 Podłączenie ogranicznika temperatury STB

W celu uniknięcia przegrzania kotła na skutek awarii regulatora należy bezwzględnie stosować ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB lub inny odpowiedni do danego kotła. Ogranicznik STB należy podłączyć pod zaciski 1-2. W momencie zadziałania ogranicznika, odłączony zostanie nadmuch oraz silnik podajnika paliwa.

Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa musi posiadać znamionowe napięcie pracy co najmniej ~230V i powinien posiadać obowiązujące dopuszczenia.



W przypadku rezygnacji z zainstalowania ogranicznika zaciski 1-2 należy połączyć mostkiem. Mostek należy wykonać izolowanym przewodem o przekroju co najmniej 0,75 mm² z izolacją o takiej grubości, aby wymagania bezpieczeństwa dla kotła były zachowane.

12.18 Podłączenie panelu pokojowego

Istnieje możliwość wyposażenia regulatora w panel pokojowy Room Control oraz Room Control TOUCH, który może pełnić wówczas funkcje:

- termostatu pokojowego (obsługuje do 3-ch termostatów),
- panelu sterującego kotłem,
- sygnalizacji alarmów,
- wskaźnika poziomu paliwa.

• Podłączenie czteroprzewodowe

Podłączyć zgodnie ze schematem elektrycznym.

• Podłączenie dwuprzewodowe

Podłączenie dwuprzewodowe wymaga zastosowania zewnętrznego zasilacza +5V lub +12V napięcia stałego o prądzie min. 400 mA. Punkty zasilania Room Control: GND i VCC podłączyć do zasilacza zewnętrznego, który nie stanowi wyposażenia regulatora. Linie D+ oraz D- podłączyć tak jak przedstawiono na schemacie elektrycznym.

Maksymalna długość przewodów do panelu dodatkowego nie powinna przekraczać **30 m**, zaś przekrój ich żył nie powinien być mniejszy niż **0,5 mm²**.

12.19 Dostęp do parametrów regulatora przez sieć internetową

Przy zastosowaniu dodatkowego modułu internetowego Net Control urządzenie pozwala na zdalny dostęp on-line do danych zawartych w urządzeniu poprzez sieć WiFi lub LAN. Regulator obsługuje się wówczas poprzez standardową przeglądarkę stron WWW zainstalowaną w urządzeniach stacjonarnych lub przez wygodną aplikację mobilną ecoNET.APK.

Sposób podłączenie modułu Net Control jest opisany we właściwej instrukcji obsługi tego modułu.

13 Struktura - menu serwisowe

Ustawienia serwisowe
Ustawienia palnika
Ustawienia kotła
Ustawienia CO i CWU
Ustawienia bufora*
Ustawienia mieszacza 1-5*
Wyjście H mod A
Wyjście H mod B/C*
Pokaż zaawansowane
Liczniki serwisowe
Przywróć ustawienia domyślne

Ustawienia palnika
Rozpalanie
<ul style="list-style-type: none"> • Czas testu zapłonu • Detekcja płomienia • Nadmuch rozpalania • Czas rozpalania • Nadmuch po rozpaleniu • Czas nadmuchu po rozpaleniu • Czas rozgrzewania • Czas stabilizacji • Korekta dawki startowej • Wentylator wyciągowy* • Podciśnienie*
Praca
<ul style="list-style-type: none"> • Tryb pracy ON/OFF • Zwiększenie mocy nadmuchu • Praca podajnika 2 • Min. czas pracy podajnika 2 • Wydajność podajnika • Kaloryczność paliwa • Pojemność zbiornika • Wentylator wyciągowy* • Podciśnienie*
Wygaszanie
<ul style="list-style-type: none"> • Max czas wygaszania • Min czas wygaszania • Moc przedmuchu • Czas przedmuchu • Przerwa przedmuchu • Start przedmuchu • Stop przedmuchu • Wentylator wyciągowy* • Podciśnienie*
Czyszczenie
<ul style="list-style-type: none"> • Czas czyszczenia rozpalanie • Czas czyszczenia wygaszanie • Nadmuch czyszczenia • Wentylator wyciągowy* • Podciśnienie*
Nadzór
<ul style="list-style-type: none"> • Moc palnika

<ul style="list-style-type: none"> • Czas nadzoru
Ruszt*
<ul style="list-style-type: none"> • Tryb ruszt • Wentylator-RUSZT • Praca przedmuchu • Przerwa przedmuchu
Sonda Lambda*
<ul style="list-style-type: none"> • Praca z sondą Lambda • Dynamika • Czas reakcji • Zakres korekcji nadmuchu
Inne
<ul style="list-style-type: none"> • Min. moc nadmuchu • Czas detekcji paliwa • Max. temperatura palnika • Max. temperatura spalin • Czas pracy podajnika dodatkowego • Wentylator wyciągowy:
Wentylator wyciągowy
Min. moc wentylatora wyciągowego
Went. wyciągowy (6.0kW)*
Went. wyciągowy (16.0kW)*
Went. wyciągowy (24.0kW)*
Went. wyciągowy (32.0kW)*
Went. wyciągowy (40.0kW)*
Czujnik podciśnienia:
Nie/Huba 401.93000/DPT250-R8-AZ
- Min. podciśnienie*
- Max. podciśnienie*
- Korekta podciśnienia*
- Podciśnienie – korekta nadm.*
<ul style="list-style-type: none"> • Kalibracja podajnika

Ustawienia kotła
Ochrona powrotu
<ul style="list-style-type: none"> • Tryb pracy • Min. temperatura powrotu • Histereza temperatury powrotu • Przymknięcie zaworu
Min. temp. kotła
Max. temp. kotła
Kocioł rezerwow*
Sygnalizacja alarmów
Temp. schładzania kotła
Parametr A,B,C FL*
Wyłączenie pompy od termostatu
Sprawność kotła

Ustawienia CO i CWU
Temperatura załączenia CO
Postój CO gdy ładowane CWU*
Min. temp. CWU*
Max. temp. CWU*
Podwyższenie od CWU i Mieszacza
Wydłużenie pracy CWU*

Czas postoju cyrkulacji*
Czas pracy cyrkulacji*
Wymiennik ciepła*
Źródło ciepła CWU*
<ul style="list-style-type: none"> • Kocioł • Bufor

Ustawienia bufora*
Włączenie pracy
Temp. rozpoczęcia ładowania*
Temp. zakończenia ładowania*
Start inst. grzewczej

Ustawienia mieszacza 1-5*
Obsługa mieszacza
<ul style="list-style-type: none"> • Wyłączona • Włączana CO • Włączona podłogówka • Tylko pompa
Min. temperatura mieszacza
Max. temperatura mieszacza
Czas otwarcia zaworu
Wyłączenie pompy od termostatu
Nieczułość mieszacza*

Wyjście H mod A
Wyjście H mod B/C*
Kocioł rezerwowy
Alarmy
Pompa cyrkulacyjna
Sygnalizacja pracy

* niedostępne jeśli nie podłączono odpowiedniego czujnika, modułu dodatkowego lub parametr jest ukryty oraz przy braku odpowiedniej nastawy.

14 USTAWIENIA SERWISOWE

14.1 PALNIKA

Rozpalanie	Opis
• Czas testu zapłonu	Czas sprawdzania czy palenisko jest już rozpalone. Pracuje tylko wentylator.
• Detekcja płomienia	Próg detekcji płomienia w % światła, przy którym regulator uznaje, że palenisko jest już rozpalone. Wykorzystywany jest również do detekcji braku paliwa oraz końca wygaszania.
• Nadmuch rozpalania	% nadmuchu przy rozpalaniu. Zbyt duża wartość wydłuża proces rozpalania lub powoduje nieudaną próbę rozpalenia.
• Czas rozpalania	Czas kolejnych prób rozpalania (3 próby). Po tym czasie regulator przechodzi do kolejnej próby rozpalenia.
• Nadmuch po rozpaleniu	% nadmuchu wentylatora po detekcji płomienia.
• Czas nadmuchu po rozpaleniu	Czas pracy wentylatora z mocą <i>Nadmuch po rozpaleniu</i> . Umożliwia lepsze rozpalenie paleniska przed wejściem do trybu STABILIZACJA.
• Czas rozgrzewania	Czas rozgrzewania zapalarki przed załączeniem wentylatora. Nie powinien być zbyt długi aby nie uszkodzić grzałki. Po tym czasie grzałka pracuje nadal, aż do chwili detekcji płomienia.
• Czas stabilizacji	Czas trwania trybu pracy STABILIZACJA.
• Korekta dawki startowej	Wartość korekty dawki startowej paliwa podczas rozpalania.
• Wentylator wyciągowy	Moc wentylatora wyciągowego przy rozpalaniu. Nie powinna być zbyt duża aby nie utrudniać rozpalenia paleniska.
• Podciśnienie	Wartość dopuszczalnego podciśnienia w komorze spalania przy rozpalaniu paleniska.
Praca	
• Tryb pracy ON/OFF	Przełącza palnik w tryb TERMOSTAT. Palnik pracuje z mocą maksymalną bez modulacji mocy. Palnik wyłącza się z chwilą rozwarcia styków termostatu. Czujnik temperatury kotła nie wpływa na pracę palnika.
• Zwiększenie mocy nadmuchu	Wartość zwiększenia mocy nadmuchu w chwili gdy pracuje podajnik w palniku
• Praca podajnika2 / Min. czas pracy podajnika 2	Dodatkowa możliwość włączenia lub wyłączenia pracy drugiego podajnika paliwa. Po upływie <i>Min. czas pracy podajnika 2</i> praca podajnika zostaje zatrzymana pomimo rozwarcia styków czujnika poziomu paliwa.
• Wydajność podajnika	Wydajność podajnika paliwa w kg/h.
• Kaloryczność paliwa	Kaloryczność paliwa w kWh/kg.
• Pojemność zbiornika	Pojemność zbiornika paliwa do wyliczania poziomu paliwa. Wprowadzenie właściwej wartości zwalnia użytkownika z konieczności przeprowadzenia procedury kalibracji poziomu paliwa. Regulator korzysta z tych danych jeśli nie został przeprowadzony proces kalibracji poziomu paliwa. Po udanej kalibracji poziomu paliwa regulator nie korzysta z tej wartości.
• Wentylator wyciągowy	Moc wentylatora wyciągowego w trybie PRACA.
• Podciśnienie	Wartość dopuszczalnego podciśnienia w komorze spalania w trybie PRACA.
Wygaszanie	
• Max czas wygaszania	Po tym czasie nastąpi przejście do trybu POSTÓJ pomimo, że czujnik płomienia wskazuje na obecność płomienia.
• Min czas wygaszania	Wygaszanie będzie trwało co najmniej przez ten czas pomimo, że czujnik płomienia wskazywał już brak płomienia.
• Moc przedmuchu	Moc wentylatora podczas przedmuchów w trakcie wygaszania w %.

• Czas Przedmuchu	Czas trwania przedmuchów przy dopalaniu paliwa w wygaszaniu.
• Przerwa przedmuchu	Przerwa między przedmuchami przy dopalaniu paliwa w wygaszaniu.
• Start przedmuchu	Jasność płomienia przy której następuje start przedmuchów przy dopalaniu paliwa w wygaszaniu.
• Stop przedmuchu	Jasność płomienia przy której wyłączany jest wentylator przy dopalaniu paliwa w wygaszaniu.
• Wentylator wyciągowy	Moc wentylatora wyciągowego przy wygaszaniu paleniska.
• Podciśnienie	Wartość dopuszczalnego podciśnienia w komorze spalania podczas wygaszania.
Czyszczenie	
• Czas czyszczenia rozpalanie	Czas pracy wentylatora podczas rozpalania paleniska.
• Czas czyszczenia wygaszanie	Czas pracy wentylatora podczas wygaszania paleniska.
• Nadmuch czyszczenia	Moc wentylatora w % podczas czyszczenia paleniska w wygaszaniu i rozpalaniu.
• Wentylator wyciągowy	Moc wentylatora wyciągowego podczas trwania czyszczenia paleniska.
• Podciśnienie	Wartość dopuszczalnego podciśnienia w komorze spalania podczas czyszczenia.
Nadzór	
• Moc palnika	Moc palnika w kW przy pracy w trybie NADZÓR.
• Czas nadzoru	Po tym czasie od chwili przejścia regulatora do trybu Nadzoru następuje automatyczne wygaszenie palnika. Przy ustawieniu = 0 tryb Nadzoru jest całkowicie wyłączany.
Ruszt	
• Tryb ruszt	Włącza pracę regulatora z rusztem i wyłącza automatyczne podawanie paliwa.
• Wentylator-RUSZT	Moc wentylatora nadmuchu przy pracy na ruszcie.
• Praca przedmuchu	Czas trwania przedmuchu wentylatora w nadzorze przy pracy w trybie rusztu. Wartość nie powinna być zbyt duża aby nie spowodować nadmiernego nagrzania wody w kotle.
• Przerwa przedmuchu	Czas przerwy między przedmuchami w nadzorze przy pracy w trybie rusztu. Wartość nie powinna być zbyt mała aby nie spowodować nadmiernego nagrzania wody w kotle.
Sonda Lambda	
• Praca z sondą Lambda	Jeśli parametr zostanie ustawiony na „WŁĄCZ” wówczas regulator będzie pracował z wykorzystaniem wskazań z sondy lambda. Ilość powietrza dostarczanego do paleniska będzie automatycznie dobierana tak, aby uzyskać zadaną zawartość tlenu w spalinach. Jeżeli parametr ten zostanie ustawiony na „WYŁĄCZ” to wskazania z sondy lambda nie będą miały wpływu na pracę regulatora.
• Dynamika	Ma wpływ na szybkość regulacji ilości tlenu w spalinach do wartości zadanej oraz na stabilność utrzymywania zawartości tlenu w spalinach. Nie zaleca się zmiany tego parametru jeśli szybkość regulacji i stabilność utrzymywania wartości zadanej tlenu jest na oczekiwanym poziomie.
• Czas reakcji	Ma wpływ na szybkość regulacji ilości tlenu w spalinach do wartości zadanej oraz na stabilność utrzymywania zawartości tlenu w spalinach. Nie zaleca się zmiany tego parametru jeśli szybkość regulacji i stabilność utrzymywania wartości zadanej tlenu jest na oczekiwanym poziomie.
Zakres korekcji nadmuchu	Ustala dopuszczalny zakres zmienności mocy nadmuchu przy pracy z wykorzystaniem sondy lambda.
Inne	

<ul style="list-style-type: none"> Min. moc nadmuchu 	Minimalna moc wentylatora nadmuchowego w % jaką może wybrać użytkownik regulatora. Wykorzystana jest jedynie do ograniczenia dostępnego zakresu mocy wentylatora. Nie jest wykorzystywana do algorytmu sterowania wentylatorem. Powinna być możliwie mała taka, aby wentylator obracał się wolno i swobodnie bez „buczenia”.
<ul style="list-style-type: none"> Czas detekcji paliwa 	Czas odliczany jest po spadku jasności płomienia poniżej wartości <i>Detekcja płomienia</i> . Po odliczeniu tego czasu regulator przechodzi do próby rozpalania palnika a po nieudanych 3 próbach wystawia alarm „nieudana próba rozpalenia”.
<ul style="list-style-type: none"> Max. temperatura palnika 	Określa maksymalną temperaturę podajnika, przy której zostanie wystawiony alarm przekroczenia maksymalnej temperatury palnika.
<ul style="list-style-type: none"> Max. temperatura spalin 	Określa maksymalną temperaturę spalin, przy której zostanie wystawiony alarm przekroczenia maksymalnej temperatury spalin.
<ul style="list-style-type: none"> Czas pracy podajnika dodatkowego 	Określa czas pracy podajnika dodatkowego (podajnik bunkra). Podajnik podłączany jest do dodatkowego modułu B. Po tym czasie praca podajnika dodatkowego zostaje zatrzymana pomimo rozwarcia styków czujnika poziomu paliwa. Styki czujnika poziomu paliwa znajdują się w dodatkowym module B.
<ul style="list-style-type: none"> Wentylator wyciągowy 	Umożliwia włączenie obsługi wentylatora wyciągowego.
Min. moc went. wyciągowego	Minimalna moc wentylatora wyciągowego w % jaką może wybrać użytkownik regulatora. Wykorzystana jest jedynie do ograniczenia dostępnego zakresu mocy wentylatora. Nie jest wykorzystywana do algorytmu sterowania wentylatorem. Powinna być możliwie mała taka, aby wentylator obracał się wolno lecz z zapewnieniem swobody wyciągu spalin.
Went. wyciągowy (6.0kW), (16.0kW), (24.0kW), (32.0kW), (40.0kW)	Ustawienie mocy w kW dla wentylatora wyciągowego.
<ul style="list-style-type: none"> Czujnik podciśnienia 	Umożliwia włączenie trybu pracy z czujnikiem podciśnienia. Wówczas prędkość obrotowa wentylatora wyciągowego jest odpowiednio ustawiana przez regulator aby osiągnąć wymagana wartość podciśnienia w komorze spalania.
Min. podciśnienie	Określa minimalną wartość podciśnienia w komorze spalania, przy której zostanie wystawiony alarm przekroczenia minimalnego podciśnienia.
Max. podciśnienie	Określa maksymalną wartość podciśnienia w komorze spalania, przy której zostanie wystawiony alarm przekroczenia maksymalnego podciśnienia.
Korekta podciśnienia	Umożliwia korektę wskazań czujnika podciśnienia.
Podciśnienie-korekta nadmuchu	Ustala dopuszczalny zakres zmienności mocy nadmuchu wentylatora wyciągowego przy pracy z wykorzystaniem czujnika podciśnienia.
<ul style="list-style-type: none"> Kalibracja podajnika 	Umożliwia przeprowadzenie kalibracji wydajności podajnika. Wymaga wyłączenia kotła.

14.2 KOTŁA

Ochrona powrotu	Zespół parametrów dostępnych po podłączeniu czujnika powrotu, odpowiedzialnych za ochronę powrotu kotła przy instalacji hydraulicznej z zaworem czterodrogowym wyposażonym w siłownik mieszacza. Nie zaleca się włączania funkcji ochrony powrotu, gdyż może doprowadzać to do częstych przerw w zasilaniu obiegu mieszacza. Zamiast tego zaleca się stosowanie większych temperatury zadanych kotła (70-75°C), co przy instalacji z zaworem czterodrogowym (z siłownikiem) spowoduje samoczynne podniesienie temperatury powrotu.
<ul style="list-style-type: none"> Tryb pracy 	Włączenie lub wyłączenie trybu. Włączenie powoduje, że zawór 4D zostaje przymknięty, gdy temperatura powrotu jest za niska.
<ul style="list-style-type: none"> Histereza powrotu 	Zawór 4D wraca do normalnej pracy przy temperaturze powrotu $\geq \text{min. temperatura powrotu} + \text{histereza powrotu}$.
<ul style="list-style-type: none"> Min. temperatura powrotu 	Temperatura powrotu kotła poniżej której siłownik elektryczny przymknie zawór mieszający.
<ul style="list-style-type: none"> Przymknięcie zaworu 	Jest to % otwarcia zaworu mieszającego w czasie aktywnej funkcji ochrony powrotu. Należy ustawić taką wartość, aby temperatura powrotu mogła rosnąć. Uwaga: funkcja ochrony powrotu będzie działać jedynie gdy temperatura zadana kotła będzie ustawiona dostatecznie wysoko. W

	przeciwnym wypadku będzie dochodzić do częstych przymknięć siłownika. Uwaga zawór przymyka się z dokładnością $\pm 1\%$.
Min. temp. kotła	Minimalna temperatura zadana kotła jaką może ustawić użytkownik w menu użytkownika oraz minimalna jaką może automatycznie zadać regulator, np. z obniżen nocnych, sterowania pogodowe itp.
Max. temp. kotła	Maksymalna temperatura zadana kotła jaką może ustawić użytkownik w menu użytkownika oraz maksymalna jaką może automatycznie zadać regulator, np. z obniżen nocnych, sterowania pogodowe itp.
Kocioł rezerwowy	Opis w pkt. 12.13
Sygnalizacja alarmów	Konfiguracja wyjścia alarmowego tak aby było załączone przy wystąpieniu jednego bądź kilku wybranych alarmów. AL1 – przekroczona maks. temp. spalin, AL2 – przekroczona maks. temp. kotła, AL3 – przekroczona maks. temp. palnika, AL4 – uszkodzenie czujnika temp. kotła, AL5 – uszkodzenie czujnika temp. palnika, AL6 – nieudana próba rozpalenia kotła, AL7 – uszkodzony wentylator, AL8 – przekroczone min. podciśnienie, AL9 – przekroczone maks. podciśnienie.
Temp. schładzania kotła	Temperatura przewencyjnego schładzania kotła. Powyżej tej temperatury regulator włącza pompę ciepłej wody użytkowej i otwiera obiegi mieszaczy w celu schłodzenia kotła. Regulator wyłączy pompę ciepłej wody użytkowej, jeśli temperatura tej wody przekroczy wartość maksymalną. Regulator nie otworzy obiegu mieszacza, gdy <i>obsługa mieszacza = włączony podłoga</i> .
Parametr A FuzzyLogic Parametr B FuzzyLogic Parametr C FuzzyLogic	Dotyczą trybu FuzzyLogic. Mają wpływ na szybkość dochodzenia temperatury kotła do wartości zadanej oraz na stabilność utrzymywania tej temperatury. Nie zaleca się zmiany tych parametrów jeśli szybkość regulacji i stabilność utrzymywania wartości zadanej temperatury jest na oczekiwanym poziomie.
Wyłączenie pompy od termostatu	Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nie</i> - pompa kotła CO nie zostaje wyłączona z chwilą zadziałania termostatu pokojowego, • <i>TAK</i> - pompa kotła CO zostanie wyłączona z chwilą zadziałania termostatu pokojowego.
Sprawność kotła	Określenie w % sprawności pracy kotła.

14.3 CO i CWU

Temperatura załączenia CO	Parametr decyduje o temperaturze przy której załączy się pompa kotła CO. Zabezpiecza to kocioł przed roszeniem na skutek wychładzania go zimną wodą powracającą z instalacji. Uwaga: samo wyłączenie pompy kotła nie gwarantuje zabezpieczenia kotła przed roszeniem i w konsekwencji korozją. Należy stosować dodatkową automatykę np. zawór czterodrogowy lub zawór termostatyczny trójdrogowy.
Postój CO gdy ładowane CWU	Dostępny po podłączeniu czujnika CWU. Przedłużające się ładowanie zasobnika CWU przy włączonym priorytecie CWU może doprowadzić do nadmiernego wychłodzenia instalacji CO, gdyż przy takich ustawieniach pompa CO jest wyłączona. Parametr czas postoju pompy CO podczas ładowania CWU zapobiega temu przez umożliwienie okresowego załączenia pompy CO w czasie ładowania zasobnika CWU. Pompa CO po tym czasie uruchomi się na stały zaprogramowany czas 30 s.
Min. temp. CWU	Dostępny po podłączeniu czujnika CWU. Jest to parametr za pomocą którego można ograniczyć użytkownikowi ustawienie zbyt niskiej temperatury zadanej CWU.
Max. temp. CWU	Dostępny po podłączeniu czujnika CWU. Parametr określa do jakiej maksymalnej temperatury zostanie nagrzany zasobnik CWU podczas zrzucania nadmiaru ciepła z kotła w stanach alarmowych. Jest to bardzo istotny parametr, gdyż ustawienie jego zbyt wysokiej wartości może doprowadzić do ryzyka poparzenia użytkowników wodą użytkową. Zbyt niska wartość parametru spowoduje, że podczas przegrzania kotła nie będzie możliwości odprowadzenia nadmiaru ciepła do zasobnika CWU. Przy projektowaniu instalacji ciepłej wody użytkowej, należy brać pod uwagę możliwość uszkodzenia regulatora. Na skutek awarii regulatora, woda w zasobniku ciepłej wody użytkowej może nagrzać się do niebezpiecznej temperatury, zagrażającej poparzeniem użytkowników. należy stosować dodatkowe zabezpieczenie w postaci zaworów termostatycznych.

Podwyższenie od CWU i Mieszacza	Parametr określa o ile stopni zostanie podniesiona temperatura zadana kotła, aby załadować zasobnik CWU, bufor oraz obieg mieszacza. Podwyższenie temperatury realizowane jest jedynie wówczas, gdy zajdzie taka potrzeba. Gdy temperatura zadana kotła jest na wystarczającym poziomie to regulator nie będzie jej zmieniał ze względu na konieczność załadowania zasobnika CWU, bufora czy obiegu mieszacza.
Wydłużenie pracy CWU	Dostępny po podłączeniu czujnika CWU. Po załadowaniu zasobnika CWU i wyłączeniu pompy CWU może zaistnieć zagrożenie przegrzaniem kotła. Zachodzi to w przypadku, gdy ustawiono temperaturę zadaną CWU wyższą niż temperatura zadana kotła. Problem ten w szczególności dotyczy pracy pompy CWU w trybie „LATO”, gdzie pompa CO jest wyłączona. W celu schłodzenia kotła pracę pompy CWU można wydłużyć o czas <i>Wydłużenia pracy CWU</i> .
Czas postoju cyrkulacji	Czas przerwy pomiędzy okresami pracy pompy cyrkulacji definiowany jest wartością parametru <i>Czas postoju cyrkulacji</i> (zalecana nastawa 15-40 min.). Pompa cyrkulacyjna pracuje cyklicznie przez <i>Czas pracy cyrkulacji</i> (zalecana nastawa to 60 -120 s.).
Czas pracy cyrkulacji	
Wymiennik ciepła	Parametr dostępny po ustawianiu opcji pokaż zaawansowane = TAK. Dotyczy jedynie instalacji hydraulicznych z wymiennikiem ciepła pomiędzy układem otwartym a zamkniętym. Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> TAK - pompa kotła pracuje ciągle w krótkim obiegu kocioł - wymiennik, nie jest wyłączna np. od funkcji LATO czy priorytet ciepłej wody użytkowej, NIE - pompa kotła pracuje normalnie.
Źródło ciepła CWU	Możliwość wyboru źródła ciepła dla zasobnika CWU – kocioł lub bufor.

14.4 BUFORA

Włączenie pracy	Parametr służy do włączenia trybu pracy z buforem. Dostępny po podłączeniu dodatkowego modułu B i czujników temperatury bufora.
Temperatura rozpoczęcia ładowania	Parametr <i>Temperatura rozpoczęcia ładowania</i> definiuje temperaturę górną bufora poniżej której rozpoczyna się proces ładowania bufora. Proces ładowania bufora zostaje zakończony z chwilą w której temperatura dolna bufora osiągnie wartość zdefiniowaną w parametrze <i>Temperatura zakończenia ładowania</i> .
Temperatura zakończenia ładowania	
Start inst. grzewczej	Temperatura, poniżej której wyłączana jest instalacja grzewcza mierzona w górnej części bufora.

14.5 MIESZACZA

Obsługa mieszacza	
• Wyłączona	Siłownik mieszacza i pompa mieszacza nie pracują
• Włączana CO	Ma zastosowanie, gdy obieg mieszacza zasila instalację grzejnikową centralnego ogrzewania. Maksymalna temperatura obiegu mieszacza nie jest ograniczana, mieszacz jest w pełni otwierany podczas alarmów np. przegrzania kotła. Uwaga: nie włączać tej opcji, gdy instalacja jest wykonana z rur wrażliwych na wysoką temperaturę. W takich sytuacjach zalecane jest ustawić obsługę mieszacza na włączony PODŁOGA.
• Włączona podłógówka	Ma zastosowanie, gdy obieg mieszacza zasila instalację podłogową. Maksymalna temperatura obiegu mieszacza jest organiczna do wartości parametru max. temp. zadana mieszacza. Uwaga: po wybraniu opcji włączony PODŁOGA, należy ustawić parametr max. temp. zadana mieszacza na taką wartość, aby podłoga nie została zniszczona i nie zaistniało ryzyko poparzenia.
• Tylko pompa	Z chwilą gdy temperatura obwodu mieszacza przekroczy ustawioną w parametrze <i>Temperatury zadanej mieszacza</i> , zasilanie pompy mieszacza zostanie wyłączone. Po obniżeniu się temperatury obwodu o 2°C pompa zostaje ponownie załączona. Opcję zwykle wykorzystuje się do sterowania pompą ogrzewania podłogowego w sytuacji, gdy współpracuje ona z zaworem termostatycznym bez siłownika. Jednak takie działanie nie jest zalecane. Zaleca się stosować do ogrzewania podłogowego standardowy obieg grzewczy składający się z zaworu, siłownika oraz pompy mieszacza.
Min. temperatura mieszacza	Jest to parametr za pomocą którego można ograniczyć użytkownikowi

	możliwość ustawienia zbyt niskiej temperatury zadanej obwodu mieszacza. Regulacja automatyczna (np. czasowe obniżenie temperatury) również nie spowoduje obniżenia wartości zadanej temperatury poniżej wartości ustawionej w tym parametrze.
Max. temperatura mieszacza	<p>Parametr pełni dwie funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umożliwia ograniczenie ustawienia zbyt wysokiej temperatury zadanej mieszacza przez użytkownika. Regulacja automatyczna (korekta wg krzywej grzewczej od temperatury zewnętrznej) również nie spowoduje przekroczenia temperatury zadanej powyżej wartości ustawionej w tym parametrze. - przy parametrze <i>Obsługa mieszacza = Włączona PODŁOGA</i> jest jednocześnie graniczną temperaturą czujnika mieszacza, przy której pompa mieszacza zostanie wyłączona. Dla ogrzewania podłogowego ustawić na wartość nie większą niż 45°C - 50°C lub inną, jeśli producent materiałów użytych do zbudowania podłogi lub projektant instalacji CO określa inaczej.
Czas otwarcia zaworu	Należy wprowadzić <i>czas pełnego otwarcia zaworu</i> odczytany z tabliczki znamionowej siłownika zaworu, np. 140s.
Wyłączenie pompy od termostatu	Ustawienie parametru na wartość „TAK” powoduje zamknięcie siłownika mieszacza i wyłączenie pompy mieszacza po rozwarciu styków termostatu pokojowego (pomieszczenie nagrzane). Czynność ta jednak nie jest zalecana, gdyż pomieszczenie ogrzewane może być wychłodzone w zbyt dużym stopniu.
Nieczułość mieszacza	Nastawa parametru określająca wartość nieczułości temperaturowej (martwej strefy) dla układu sterowania mieszaczem. Regulator steruje mieszaczem w taki sposób, aby wartość temperatury zmierzonej przez czujnik obwodu mieszacza była równa wartości zadanej. Tym niemniej aby uniknąć zbyt częstych ruchów siłownika, mogących niepotrzebnie skrócić jego żywotność, regulacja podejmowana jest dopiero wówczas, gdy zmierzona temperatura obwodu mieszacza będzie wyższa lub niższa od zadanej o wartość większą niż <i>Nieczułość mieszacza</i> .

14.6 POZOSTAŁE

Pokaż zaawansowane	<p>Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TAK - wyświetla ukryte parametry których edycja nie jest zalecana, • NIE - ukrywa parametry ukryte.
Wyjście H mod A Wyjście H mod B/C	<p>Wyjście H mod A:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kocioł rezerwowy – wyjście 39-40 włącza/wyłącza kocioł rezerwowy przez zabranie/podanie napięcia. • Alarmy – przy wystąpieniu ustawionego alarmu załączane jest wyjście 39-40. Należy wybrać alarm lub alarmy, na które ma reagować wyjście. • Pompa cyrkulacyjna - wyjście 39-40 steruje pompą cyrkulacyjną. • Sygnalizacja pracy – na wyjściu 39-40 stale podawane jest napięcie we wszystkich trybach pracy regulatora. Napięcie jest zabierane tylko gdy regulator jest wyłączony. <p>Konfiguracja Wyjścia H mod B/C jest dostępna tylko przy podłączonych dodatkowych modułach B/C.</p>
Przywróć ustawienia serwisowe	Przywracając ustawienia serwisowe przywrócone również zostaną ustawienia z menu głównego (użytkownika).

15 OPIS ALARMÓW

15.1 Przekroczona maks. temp. spalin

Alarm występuje po przekroczeniu maksymalnej temperatury spalin. Powoduje wyłączenie wentylatora. Ma na celu ochronę czujnika temperatury spalin przed zniszczeniem na skutek oddziaływania temperatury przekraczającej wytrzymałość czujnika. Po spadku temperatury regulator wraca do normalnej pracy.

15.2 Przekroczona maks. temp. kotła

Zabezpieczenie przed przegrzaniem kotła zachodzi dwuetapowo. W pierwszej kolejności, tj. po przekroczeniu *Temperatury schładzania kotła*, regulator próbuje obniżyć temperaturę kotła poprzez zrzut nadmiaru ciepła do zasobnika CWU oraz poprzez otwarcie siłowników mieszaczy (tylko gdy *Obsługa mieszacza = Włączona CO*). Jeśli temperatura zmierzona przez czujnik CWU przekroczy wartość *Max. temp. CWU*, to pompa CWU zostanie wyłączona, co ma na celu ochronę użytkowników przed poparzeniem. Jeśli temperatura kotła spadnie, to regulator powraca do normalnej pracy. Jeśli natomiast temperatura będzie rosła w dalszym ciągu (osiągnie 95 °C), to uruchomiony zostanie trwały alarm przegrzania kotła połączony z sygnalizacją dźwiękową.

Alarm może zostać skasowany poprzez wciśnięcie przycisku TOUCH and PLAY lub wyłącznik i włączenie zasilania regulatora.



Uwaga: umieszczenie czujnika temperatury poza płaszczem wodnym kotła np. na rurze wylotowej jest niekorzystne, gdyż może skutkować opóźnieniem w wykryciu stanu przegrzania kotła!

15.3 Przekroczona max. temp. palnika

Alarm wystąpi po przekroczeniu temperatury palnika powyżej parametru serwisowego:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia palnika → Inne → Max. temp. palnika

Jeśli temperatura podajnika wzrośnie powyżej tej wartości regulator rozpocznie procedurę wygaszania.

Alarm jest kasowany automatycznie po spadku temperatury palnika o 10°C.



Funkcja ochrony przed cofnięciem płomienia nie działa przy braku zasilania elektrycznego regulatora.



Regulator nie może być stosowany jako jedyne zabezpieczenie kotła przed cofnięciem płomienia. Należy stosować dodatkową automatykę zabezpieczającą.

15.4 Uszkodzenie czujnika temp. kotła

Alarm wystąpi przy uszkodzeniu czujnika kotła oraz przy przekroczeniu zakresu pomiarowego tego czujnika. Po wystąpieniu alarmu kocioł zostaje wygaszony.

Kasowanie odbywa się poprzez wciśnięcie przycisku TOUCH and PLAY lub przez wyłączenie i włączenie zasilania regulatora. Należy sprawdzić czujnik i dokonać ewentualnej wymiany.



Sprawdzenie czujnika temperatury opisano w pkt. 12.9.

15.5 Uszkodzenie czujnika temp. palnika

Alarm wystąpi przy uszkodzeniu czujnika palnika oraz przy przekroczeniu zakresu pomiarowego tego czujnika. Po wystąpieniu alarmu kocioł zostaje wygaszony.

Kasowanie odbywa się przez wciśnięcie przycisku TOUCH and PLAY lub przez wyłączenie i włączenie zasilania regulatora. Należy sprawdzić czujnik i dokonać ewentualnej wymiany.



Sprawdzenie czujnika temperatury opisano w pkt. 12.9.

Regulator może pracować przy odłączonym czujniku temperatury palnika, po ustawieniu parametru *Max. temperatura palnika* = 0. Jednak nie jest to działanie zalecane, gdyż powoduje to wyłączenie funkcji ochrony kotła przed cofnięciem płomienia do zasobnika paliwa.



15.6 Brak komunikacji

Panel sterujący jest połączony z resztą elektroniki za pomocą cyfrowego łącza komunikacyjnego RS485. W przypadku uszkodzenia przewodu tego łącza na

wyświetlaczu wyświetlone zostanie alarm o treści: *Brak komunikacji*.

Regulator nie wyłącza regulacji i pracuje normalnie z zaprogramowanymi wcześniej parametrami. W przypadku wystąpienia stanu alarmowego podejmie akcję zgodnie z danym alarmem.

Należy sprawdzić przewód łączący panel sterujący z modułem i wymienić go lub naprawić.

15.7 Uszkodzony wentylator

Alarm wystąpi przy uszkodzeniu czujnika obrotów lub samego wentylatora na podstawie obciążalności napięciowej na wyjściu sterującym wentylator. Regulator wyłącza wentylator.

15.8 Przekroczone min. lub maks. podciśnienie

Alarm wystąpi przy przekroczeniu ustalonego progu min. lub maks. podciśnienia w komorze spalania przy włączonej obsłudze czujnika podciśnienia.

15.9 Nieudana próba rozpalania

Alarm wystąpi po trzeciej, nieudanej próbie automatycznego rozpalenia paleniska. Po wystąpieniu alarmu wyłączone są wszystkie pompy, aby nie powodować nadmiernego wychłodzenia kotła. Kasowanie odbywa się poprzez wciśnięcie przycisku TOUCH and PLAY lub po wyłączeniu i wyłączeniu regulatora. Przyczynami wystąpienia tego alarmu, może być min.: niesprawna zapalarka lub brak paliwa w zasobniku.

16 POZOSTAŁE

16.1 Zanik zasilania

W przypadku wystąpienia braku zasilania regulator powróci do trybu pracy w którym się znajdował przed jego zanikiem.

16.2 Ochrona przed zamarzaniem

Gdy temperatura kotła spadnie poniżej 5 °C, pompa CO zostanie załączona wymuszając cyrkulację wody kotłowej. Opóźni to proces zamarzania wody, jednak w przypadku bardzo niskich temperatur lub przy braku energii elektrycznej może nie ochronić instalacji przed zamarznięciem.

16.3 Funkcja ochrony pomp przed zastaniem

Regulator realizuje funkcję ochrony pompy CO, CWU oraz MIESZACZY przed zastaniem. Polega ona na ich okresowym włączeniu (co 167 h na kilka sekund). Zabezpiecza to pompy przed unieruchomieniem na skutek osadzania się kamienia kotłowego. Dlatego w czasie przerwy w użytkowaniu kotła, zasilanie regulatora powinno być podłączone. Funkcja realizowana jest także przy wyłączonym za pomocą klawiatury regulatorze (regulator w stanie WYŁĄCZONY).

16.4 Wymiana bezpiecznika sieciowego

Bezpiecznik sieciowy zlokalizowany jest wewnątrz obudowy regulatora. Bezpiecznik może wymieniać jedynie osoba z odpowiednimi kwalifikacjami po odłączeniu zasilania sieciowego. Należy stosować bezpieczniki zwłoczne, porcelanowe 5x20mm o nominalnym prądzie przepalenia 6,3A. W celu wyjęcia bezpiecznika należy unieść śrubokrętem płaskim oprawkę bezpiecznika i wysunąć bezpiecznik.

16.5 Wymiana panelu sterującego

Nie zaleca się wymiany samego panelu sterującego gdyż program w panelu musi być kompatybilny z programem w pozostałej części regulatora.

17 Sonda Lambda λ

Sprawność palnika można zwiększyć przez podłączenie dodatkowego modułu sondy lambda. Moduł podłączyć zgodnie z pkt. 12.6.

Działanie sondy należy włączyć w:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia palnika → Sonda Lambda

Jeżeli parametr *Praca z sondą Lambda* zostanie ustawiony na *Włącz* wówczas regulator będzie pracował z wykorzystaniem wskazań z sondy lambda. Ilość powietrza dostarczanego do paleniska będzie automatycznie dobierana tak, aby uzyskać zadaną zawartość tlenu w spalinach. Jeżeli parametr ten zostanie ustawiony na *Wyłącz* to wskazania z sondy lambda nie będą miały wpływu na pracę regulatora. Korekty zadanych wartości tlenu dla poszczególnych mocy palnika wprowadza się w:

Ustawienia kotła → Modulacja mocy

Opis pozostałych parametrów związanych z sondą lambda: Parametr *Zakres korekcji nadmuchu* ustala dopuszczalny zakres zmienności mocy nadmuchu przy pracy z wykorzystaniem sondy lambda. Parametry *Dynamika* i *Czas reakcji* mają wpływ na szybkość regulacji ilości tlenu w spalinach do wartości zadanej oraz na stabilność utrzymywania zawartości tlenu w spalinach. Nie zaleca się zmiany niniejszych parametrów jeśli szybkość regulacji i stabilność utrzymywania wartości zadanej tlenu jest na oczekiwanym poziomie.

Regulator automatycznie, okresowo po upływie określonego czasu pracy palnika, przeprowadza kalibrację sondy Lambda. Możliwe jest też przeprowadzenie kalibracji na żądanie. Aby przeprowadzić kalibrację sondy należy najpierw wygasić kocioł. Aby kalibracja przebiegła prawidłowo palenisko w kotle musi być całkowicie wygaszone. Do uruchomienia kalibracji służy parametr:

Ustawienia kotła → Kalibracja sondy Lambda

Proces kalibracji trwa około 8 minut.

18 Opis możliwych usterek

Objawy usterki	Wskazówki
Na wyświetlaczu nie widać żadnych oznak pracy urządzenia pomimo podłączenia do sieci.	Sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> czy bezpieczniki sieciowe nie zostały przepalone i dokonać ewentualnej wymiany, czy przewód łączący panel z modułem wykonawczym jest wpięty prawidłowo, oraz czy nie jest uszkodzony.
Temperatura zadana kotła na wyświetlaczu jest inna niż zaprogramowana.	Sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> czy w tym czasie nie jest ładowany zasobnik CWU a temperaturę zadaną CWU ustawiono powyżej temperatury zadanej kotła, jeśli tak, to różnica we wskazaniach zniknie po nagrzaniu zasobnika CWU lub zmniejszyć temperaturę zadaną CWU, czy przedziały czasowe są włączone – wyłączyć przedziały czasowe.
Pompa CO nie pracuje.	Sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> czy kocioł przekroczył temperaturę powyżej parametru <i>temp. załączenia pompy CO</i> – poczekać lub zmniejszyć wartość tego parametru. czy włączony jest <i>priorytet CWU</i> blokujący pompę CO – wyłączyć priorytet ustawiając <i>tryb pracy pompy CWU</i> na <i>Bez priorytetu</i>, czy pompa CO nie jest uszkodzona lub zablokowana.
Wentylator nie pracuje.	<ul style="list-style-type: none"> sprawdzić czy założona jest zworka wejścia ogranicznika temp. bezpieczeństwa STB na zaciskach 1-2, (zworka powinna być założony tylko w przypadku niepodłączonego ogranicznika temperatury). jeśli producent kotła wyposażył kocioł w ogranicznik temperatury STB z ręcznym powrotem do pozycji wyjściowej, należy odblokować go odkręcając pokrywkę i wciskając przycisk zgodnie z dokumentacją producenta kotła, sprawdzić i ewentualnie wymienić wentylator.
Podajnik dodatkowy nie pracuje (moduł B).	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić czy przewody podajnika są właściwie podłączone do zacisków, sprawdzić czy założona jest zworka na zaciskach 1-2 modułu B, Sprawdzić czy silnik podajnika nie jest uszkodzony, W przypadku gdy słychać pracę silnika a paliwo nie jest podawane sprawdzić podajnik zgodnie z instrukcją podajnika.
Podajnik paliwa nie pracuje / nie podaje.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić czy przewody podajnika są właściwie podłączone do zacisków, Jeśli jest podłączony ogranicznik temperatury STB na zaciskach 1-2, to sprawdzić czy nie został odcięty obwód na skutek przegrzania kotła, Sprawdzić czy silnik podajnika nie jest uszkodzony, W przypadku gdy słychać pracę silnika a paliwo nie jest podawane sprawdzić podajnik zgodnie z instrukcją kotła.
Paliwo nie jest dopalane, w popiele znajdują się niedopalone cząstki paliwa. Paliwo spala się z dużą ilością dymu, palnik gaśnie	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić nastawy modulacji mocy w menu: Ustawienia kotła → Modulacja mocy.
Temperatura nie jest mierzona prawidłowo.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić czy jest dobry kontakt termiczny między czujnikiem temperatury a mierzoną powierzchnią, czy przewód czujnika nie biegnie zbyt blisko kabla sieciowego, czy czujnik jest podłączony do zacisku, czy czujnik nie jest uszkodzony – sprawdzić zgodnie z pkt. 12.9.
W trybie pompy CWU =LATO grzejniki są gorące kocioł przegrzewa się.	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększyć wartość parametru <i>Wydłużenie pracy CWU</i> w celu schłodzenia kotła.

Pompa CWU pracuje nawet jeśli zasobnik CWU został już załadowany.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ustawić parametr <i>Wydłużenie pracy CWU</i> = 0.
W instalacji hydraulicznej z zaworem mieszającym i siłownikiem - mieszacz nie otwiera się.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przyczyną może być ładowanie zasobnika CWU przy włączonym priorytecie CWU. Poczekać do załadowania CWU lub wyłączyć <i>priorytet CWU</i>. ▪ Przyczyną może być aktywna funkcja LATO. ▪ Przyczyną może być zadziałanie funkcji ochrony powrotu. Jeśli funkcja ochrony powrotu jest włączona - sprawdzić, czy czujnik powrotu wody do kotła jest odizolowany termicznie od otoczenia. Poprawić przez zastosowanie pasty termoprzewodzącej kontakt termiczny czujnika z rurą. Zwiększyć temperaturę zadaną kotła w celu zapewnienia zapasu mocy na ogrzanie wody powrotnej. Sprawdzić czy instalacja hydrauliczna jest prawidłowo wykonana, tzn. po zamknięciu zaworu temperatura powrotu musi wzrosnąć powyżej wartości parametru <i>Min. temperatura powrotu</i>. ▪ Przyczyną może być trwająca kalibracja zaworu mieszacza, poczekać do czasu zakończenia kalibracji. Aktywna kalibracja oznaczona jest napisem „KAL” w menu INFROMACJE.

19 Konfiguracja regulatora przez producenta kotła

Producent kotła/palnika powinien dobrać parametry programowe w regulatorze do danego typu lub danej mocy palnika. Najważniejszymi parametrami są parametry związane z Rozpalaniem, Pracą i Wygaszaniem. Regulator posiada możliwość zmiany nastaw domyślnych w zależności od mocy lub typu kotła. Nastawy domyślne dla poszczególnych kotłów/palników należy uzgodnić z firmą PellasX. W celu zaczytania nowych parametrów należy wejść do:

Menu → **Ustawienia serwisowe** → **[hasło specjalne]** i wybrać odpowiedni kocioł/palnik. Nastawy domyślne można także ładować specjalnych oprogramowaniem dostarczanych przez firmę PellasX.

Rejestr zmian:

V1.4 – 07-2016 – wydanie aktualne. Dostosowanie listy parametrów z Menu i opisów ich funkcjonalności do oprogramowania w wersji od v9.XX.XX

P R O D U C E N T
PELLAS X Sp. z o.o. Sp.k.
Polska, 64-920 Piła
ul. Szybowników 39/10
tel.: +48 67 213 80 40
NIP: 764-266-44-90
info-pl@pellasx.eu
www.pellasx.pl



INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU

S.Control TOUCH regulator kotła

do kotłów na paliwo typu pellet



SPIS TREŚCI

1	WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	4	12.16	PODŁĄCZENIE POMPY CYRKULACYJNEJ.....	31
2	INFORMACJE OGÓLNE	5	12.17	PODŁĄCZENIE OGRANICZNIKA TEMPERATURY STB.....	31
3	INFORMACJE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI.....	5	12.18	PODŁĄCZENIE PANELU POKOJOWEGO	32
4	PRZECHOWYWANIE DOKUMENTACJI	5	12.19	DOSTĘP DO PARAMETRÓW REGULATORA PRZEZ SIEĆ INTERNETOWĄ	32
5	STOSOWANE SYMBOLE ORAZ OZNACZENIA.....	5	13	STRUKTURA - MENU SERWISOWE	33
6	DYREKTYWA WEEE 2002/96/EG USTAWA O ELEKTRYCE I ELEKTRONICE.....	5	14	USTAWIENIA SERWISOWE	35
INSTRUKCJA OBSŁUGI REGULATORA.....		7	14.1	PALNIKA.....	35
7	STRUKTURA MENU UŻYTKOWNIKA	8	14.2	KOTŁA	37
8	OBSŁUGA REGULATORA	9	14.3	CO I CWU	38
8.1	OPIS OKNA GŁÓWNEGO WYŚWIETLACZA	9	14.4	BUFORA	39
8.2	WŁĄCZENIE I WYŁĄCZENIE KOTŁA	10	14.5	MIESZACZA	39
8.3	USTAWIANIE TEMPERATURY ZADANEJ KOTŁA	10	14.6	POZOSTAŁE	41
8.4	ROZPALANIE	10	15	WYMIANA OPROGRAMOWANIA	41
8.5	PRACA	10	16	OPIS ALARMÓW	42
8.6	NADZÓR	11	16.1	PRZEKROCZONA MAKS. TEMP. SPALIN	42
8.7	WYGASZANIE	12	16.2	PRZEKROCZONA MAKS. TEMP. KOTŁA	42
8.8	POSTÓJ	12	16.3	PRZEKROCZONA MAKS. TEMP. PALNIKA	42
8.9	RUSZT	12	16.4	USZKODZENIE CZUJNIKA TEMP. KOTŁA	42
8.10	USTAWIENIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ CWU	12	16.5	USZKODZENIE CZUJNIKA TEMP. PALNIKA	42
8.11	USTAWIANIE TEMPERATURY ZADANEJ CWU	12	16.6	BRAK KOMUNIKACJI	42
8.12	HISTEREZA ZASOBNIKA CWU	12	16.7	USZKODZONY WENTYLATORA	43
8.13	FUNKCJA LATO/ZIMA.....	13	16.8	PRZEKROCZONE MIN. LUB MAKS. PODCIŚNIENIE	43
8.14	DEZYNFEKCJA ZASOBNIKA CWU	13	16.9	NIEUDANA PRÓBA ROZPALANIA	43
8.15	USTAWIENIA OBIEGU MIESZACZA	13	17	POZOSTAŁE	43
8.16	STEROWANIE POGODOWE	14	17.1	ZANIK ZASILANIA	43
8.17	OPIS USTAWIEŃ OBNIŻEŃ NOCNYCH.....	15	17.2	OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM	43
8.18	STEROWANIE POMPĄ CYRKULACYJNĄ	15	17.3	FUNKCJA OCHRONY POMP PRZED ZASTANIEM	43
8.19	KONFIGURACJA POZIOMU PALIWA	15	17.4	WYMIANA BEZPIECZNIKA SIECIOWEGO	43
8.20	WSPÓŁPRACA Z PODAJNIKIEM DODATKOWYM	16	17.5	WYMIANA PANELU STERUJĄCEGO	43
8.21	INFORMACJE	16	18	SONDA LAMBDA Λ	43
8.22	STEROWANIE RĘCZNE.....	16	19	OPIS MOŻLIWYCH USTEREK	45
8.23	MENU ULUBIONE.....	17	20	KONFIGURACJA REGULATORA PRZEZ PRODUCENTA KOTŁA	46
INSTRUKCJA MONTAŻU REGULATORA I NASTAW SERWISOWYCH.....		19	21	REJESTR ZMIAN	46
9	SCHEMATY HYDRAULICZNE	20			
9.1	SCHEMAT 1	20			
9.2	SCHEMAT 2	21			
9.3	SCHEMAT 3	22			
10	DANE TECHNICZNE.....	23			
11	WARUNKI MAGAZYN. I TRANSPORTU	23			
12	MONTAŻ REGULATORA	23			
12.1	WARUNKI ŚRODOWISKOWE	23			
12.2	WYMAGANIA MONTAŻOWE	23			
12.3	ZAMONTOWANIE	24			
12.4	PODŁĄCZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	24			
12.5	POŁĄCZENIA OCHRONNE	26			
12.6	SCHEMAT ELEKTRYCZNY.....	26			
12.7	PODŁĄCZENIE CZUJNIKÓW TEMPERATURY	27			
12.8	PODŁĄCZENIE CZUJNIKA POGODOWEGO	27			
12.9	SPRAWDZENIE CZUJNIKÓW TEMPERATURY	27			
12.10	PODŁĄCZENIE CZUJNIKA OPTYCZNEGO	28			
12.11	PODŁĄCZENIE TERMOSTATU POKOJ. MIESZACZY	28			
12.12	PODŁĄCZENIE TERMOSTATU POKOJOWEGO KOTŁA	28			
12.13	PODŁĄCZENIE KOTŁA REZERWOWEGO	28			
12.14	PODŁĄCZENIE SYGNALIZACJI ALARMÓW	30			
12.15	PODŁĄCZANIE MIESZACZA	30			

1 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Wymagania związane z bezpieczeństwem sprecyzowane są w poszczególnych działach niniejszej instrukcji. Oprócz nich w szczególności należy zastosować się do poniższych wymogów.



- ⇒ Przed przystąpieniem do montażu, napraw czy konserwacji oraz podczas wykonywania wszelkich prac przyłączeniowych należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe oraz upewnić się czy zaciski i przewody elektryczne nie są pod napięciem.
- ⇒ Po wyłączeniu regulatora za pomocą klawiatury na zaciskach regulatora może wystąpić napięcie niebezpieczne.
- ⇒ Regulator nie może być wykorzystywany niezgodnie z przeznaczeniem.
- ⇒ Regulator przeznaczony jest do zabudowania.
- ⇒ Należy stosować dodatkową automatykę zabezpieczającą kocioł, instalację centralnego ogrzewania oraz instancję ciepłej wody użytkowej przed skutkami awarii regulatora bądź błędów w jego oprogramowaniu.
- ⇒ Należy dobrać wartość programowanych parametrów do danego typu kotła oraz do danego opału uwzględniając wszystkie warunki pracy instalacji. Błędny dobór parametrów może doprowadzić do stanu awaryjnego kotła (przegrzanie kotła, cofnięcie płomienia do podajnika paliwa itp.).
- ⇒ Regulator jest przeznaczony dla producentów kotłów. Producent kotła przed zastosowaniem regulatora powinien sprawdzić czy współpraca regulatora z danym typem kotła jest prawidłowa i nie powoduje powstania niebezpieczeństwa.
- ⇒ Regulator nie jest urządzeniem iskrobezpiecznym, tzn. w stanie awarii może być źródłem iskry bądź wysokiej temperatury, która w obecności pyłów lub gazów palnych może wywołać pożar lub wybuch.
- ⇒ Regulator musi zostać zainstalowany przez producenta kotła, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- ⇒ Modyfikacja zaprogramowanych parametrów powinna być przeprowadzana tylko przez osobę zaznajomioną z niniejszą instrukcją.
- ⇒ Regulator można stosować tylko w obiegach grzewczych wykonanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- ⇒ Instalacja elektryczna w której pracuje regulator powinna być zabezpieczona bezpiecznikiem dobranym odpowiednio do stosowanych obciążeń.
- ⇒ Regulator nie może być użytkowany z uszkodzoną obudową.
- ⇒ W żadnym wypadku nie wolno dokonywać modyfikacji konstrukcji regulatora.
- ⇒ W regulatorze zastosowano odłączenie elektroniczne podłączonych urządzeń (działanie typu 2Y zgodnie z PN-EN 60730-1) oraz mikroodłączenie (działanie typu 2B zgodnie z PN-EN 60730-1).
- ⇒ Należy uniemożliwić dostęp dzieci do regulatora.

2 Informacje ogólne

Regulator jest nowoczesnym urządzeniem elektronicznym przeznaczonym do sterowania pracą kotła pelletowego z wykorzystaniem optycznego czujnika jasności płomienia. Urządzenie posiada zwartą obudowę prostą do instalacji.

Może sterować pracą bezpośredniego obiegu centralnego ogrzewania, pracą obiegu ciepłej wody użytkowej a także pracą pięciu mieszczych obiegów grzewczych. Temperaturę zadaną obiegów grzewczych można zadawać na podstawie wskazań czujnika pogodowego. Możliwość współpracy z termostatami pokojowymi, oddzielnymi dla każdego obiegu grzewczego, sprzyja utrzymywaniu temperatury komfortu w ogrzewanych pomieszczeniach. Ponadto urządzenie włącza w razie potrzeby rezerwowy kocioł (gazowy lub olejowy). Regulator posiada możliwość współpracy z dodatkowym panelem sterującym umieszczonym w pomieszczeniach mieszkalnych oraz z dodatkowym modułem sondy λ . Obsługa regulatora odbywa się w łatwy i intuicyjny sposób. Regulator może być użytkowany w obrębie gospodarstwa domowego i podobnego oraz w budynkach lekko uprzemysłowionych.

3 Informacje dotyczące dokumentacji

Instrukcja regulatora stanowi uzupełnienie dokumentacji kotła. W szczególności oprócz zapisów w niniejszej instrukcji należy stosować się do dokumentacji kotła. Instrukcję regulatora podzielono na dwie części: dla użytkownika i instalatora. Jednak w obu częściach zawarto istotne informacje mające wpływ na bezpieczeństwo, dlatego użytkownik powinien zaznajomić się z obiema częściami instrukcji.

Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji nie ponosimy odpowiedzialności.

4 Przechowywanie dokumentacji

Prosimy o staranne przechowywanie niniejszej instrukcji montażu i obsługi oraz wszystkich innych obowiązujących dokumentacji, aby w razie potrzeby można było w każdej chwili z nich skorzystać. W razie przeprowadzki lub sprzedaży urządzenia należy przekazać dołączoną dokumentację nowemu użytkownikowi lub właścicielowi.

5 Stosowane symbole oraz oznaczenia

W instrukcji stosuje się następujące symbole graficzne oraz oznaczenia:



- symbol oznacza pożyteczne informacje i wskazówki,



- symbol oznacza ważne informacje od których zależeć może zniszczenie mienia, zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi i zwierząt domowych,

Uwaga: za pomocą symboli oznaczono istotne informacji w celu ułatwienia zaznajomienia się z instrukcją. Nie zwalnia to jednak użytkownika i instalatora od przestrzegania wymagań nie oznaczonych za pomocą symboli graficznych!

6 Dyrektywa WEEE 2002/96/EG Ustawa o elektryce i elektronice



- ⇒ Utylizować opakowania i produkt na końcu okresu użytkowania w odpowiedniej firmie recyklingowej.
- ⇒ Nie wyrzucać produktu razem ze zwykłymi odpadami.
- ⇒ Nie palić produktu.

S.Control TOUCH

7 STRUKTURA MENU UŻYTKOWNIKA

Menu główne
Informacje
Ustawienia kotła
Ustawienia CWU*
Lato/Zima
Ustawienia mieszacza 1-5*
Ustawienia ogólne
Sterowanie ręczne
Alarmy
Ustawienia serwisowe
Wyłącz regulator

Ustawienia kotła
Temp. zadana kotła
Sterowanie pogodowe kotła*
Krzywa grzewcza kotła *
Przesunięcie równoległe*
Współczynnik temp. pokojowej
Modulacja mocy
<ul style="list-style-type: none"> Maks. moc palnika Korekta nadmuchu dla mocy maks. Korekta tlenu dla mocy maks. Histereza H2 Korekta nadmuchu dla mocy pośr. Korekta tlenu dla mocy pośr. Histereza H1 Min. moc palnika Korekta nadmuchu dla mocy min. Korekta tlenu dla mocy min. Histereza kotła Moc nadmuch-ruszt* Moc nadmuchu wentylator wyciągowego - ruszt* Podciśnienie-ruszt*
Tryb pracy
<ul style="list-style-type: none"> Pellet Ruszt
Tryb regulacji
<ul style="list-style-type: none"> Standardowy FuzzyLogic Lambda FuzzyLogic*
Typ paliwa
Stopień oczyszczania*
<ul style="list-style-type: none"> Normalny Zwiększony Intensywny
Poziom paliwa
<ul style="list-style-type: none"> Poziom alarmowy Kalibr. poziomu paliwa
Czyszczenie palnika

Kalibracja sondy Lambda*
Obniżenia nocne kotła
<ul style="list-style-type: none"> Włączenie Harmonogram

Ustawienia CWU
Temperatura zadana CWU
Tryb pracy pompy CWU
<ul style="list-style-type: none"> Wyłączony Priorytet Bez priorytetu
Histereza zasobnika CWU
Dezynfekcja CWU
Obniżenia nocne zasobnika CWU
<ul style="list-style-type: none"> Włączenie Wartość obniżenia Harmonogram
Obniżenia nocne pompy cyrkulacyjnej*

Lato/Zima
Tryb LATO
<ul style="list-style-type: none"> Zima Lato Auto*
Temperatura włączenia LATO
Temperatura wyłączenia LATO

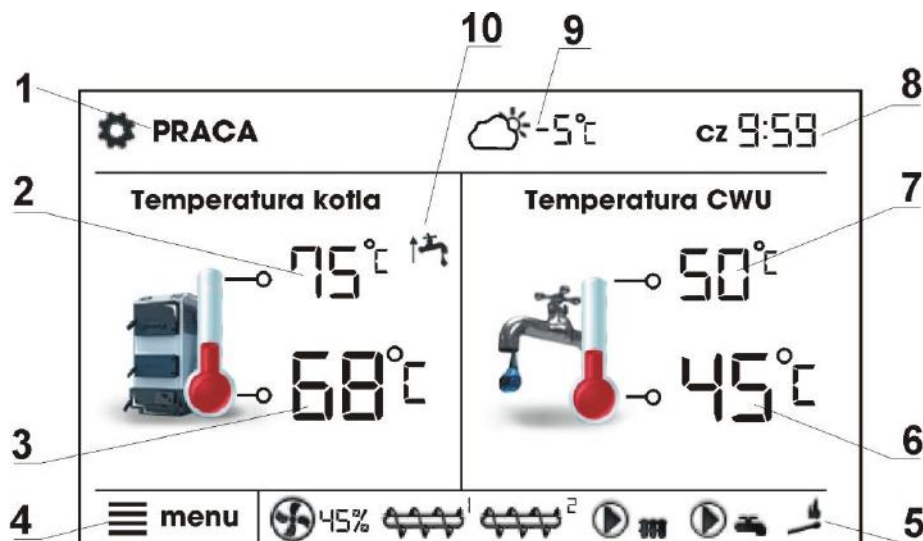
Ustawienia mieszacza 1,2,3,4,5*
Temperatura zadana
Obniżenie od termostatu
Sterowanie pogodowe
Krzywa grzewcza
Przesunięcie równoległe
Współczynnik temp. pokojowej
Obniżenia nocne mieszacza
<ul style="list-style-type: none"> Włączenie Wartość obniżenia Harmonogram

Ustawienia ogólne
Zegar
Data
Jasność ekranu
Dźwięk
Język
Aktualizacja oprogramowania
WiFi*

* niedostępne jeśli nie podłączono odpowiedniego czujnika lub modułu dodatkowego lub parametr jest ukryty.

8 Obsługa regulatora

8.1 Opis okna głównego wyświetlacza



Rys. 1 Okno główne wyświetlacza.

Legenda:

1. tryby pracy: ROZPALANIE, STABILIZACJA, PRACA, WYGASZANIE, CZYSZCZENIE, NADZÓR, POSTÓJ,
2. wartość temperatury zadanej kotła,
3. wartość temperatury zmierzonej kotła,
4. przycisk wejścia do listy "menu"
5. pole informacyjne :



wentylator,

podajnik 1,

podajnik 2 (dodatkowy),

pompy CO, CWU,

zapalarka,

praca na ruszcie.

6. wartość temperatury zmierzonej zasobnika CWU,
7. wartość temperatury zadanej zasobnika CWU,
8. zegar oraz dzień tygodnia
9. wartość temperatury zewnętrznej (pogodowej),
10. pole funkcji mających wpływ na temperaturę zadaną kotła. Poszczególne symbole sygnalizują odpowiednio:



- obniżenie temperatury zadanej kotła od rozwarcia styków termostatu

pokojowego - temperatura zadana w pokoju jest osiągnięta;



- obniżenie temperatury zadanej kotła od aktywnych przedziałów czasowych;



- podwyższenie temperatury zadanej kotła na czas ładowania zasobnika ciepłej wody użytkowej (CWU);



- podwyższenie temperatury zadanej kotła od obiegu mieszacza;



- włączenie sterowania pogodowego dla obiegu kotła;



- podwyższenie temperatury zadanej w celu załadowania bufora.

Zarówno prawe okno jak i lewe na ekranie głównym może prezentować różne informacje. Po przez dotyk możliwa jest zmiana prezentowanych informacji pomiędzy: obiegami mieszacza (1, 2, 3, 4, 5), oknem informacyjnym, oknem ciepłej wody użytkowej, oknem poziomu paliwa.

Uwaga: poziom paliwa może być widoczny w panelu pokojowym Room Control TOUCH.

8.2 Włączenie i wyłączenie kotła

Upewniwszy się, że w zasobniku znajduje się paliwo, a klapa zasobnika jest zamknięta – można uruchomić kocioł. Aby uruchomić kocioł należy nacisnąć w dowolnym miejscu na ekranie z napisem "Kocioł wyłączony", wówczas pojawi się komunikat: "Włączyć regulator?".



Rys. 2 Włączenie kotła

Po zaakceptowaniu kocioł przejdzie do fazy rozpalania. Istnieje druga metoda włączenia kotła. Należy wcisnąć przycisk MENU, a następnie odszukać i nacisnąć w obrotowym



menu przycisk:

Aby wyłączyć kocioł należy wcisnąć przycisk MENU, a następnie odszukać i nacisnąć w



obrotowym menu przycisk: . Uwaga: regulator przejdzie do procesu wygaszania. Dopiero po jego zakończeniu pojawi się plansza z napisem „Kocioł wyłączony”.

8.3 Ustawianie temperatury zadanej kotła

Temperaturę zadaną kotła, podobnie jak temperaturę zadaną obiegów mieszacza można ustawić z poziomu menu (możliwe do ustawienia wartości tych temperatur są ograniczone zakresem odpowiadających im parametrów serwisowych regulatora).

Ustawienia kotła → Temperatura zadana kotła

Ustawienia mieszacza 1-5 → Temperatura zadana mieszacza

Wartość parametru: *Temp. zadana kotła*, jest przez regulator pomijana w przypadku, gdy temperatura zadana kotła jest kontrolowana czujnikiem pogodowym. Niezależnie od tego,

temperatura zadana na kotle jest automatycznie podnoszona, by móc załadować zasobnik ciepłej wody użytkowej oraz zasilić obiegi grzewcze mieszaczy.

8.4 ROZPALANIE

Tryb ROZPALANIE służy do automatycznego rozpalenia paleniska w kotle. Całkowity czas trwania procesu rozpalania uzależniony jest od ustawień regulatora (czasu pracy podajnika, czasu pracy grzałki itp.) oraz od tego w jakim stanie znajdował się kocioł przed rozpalaniem. Parametry wpływające na proces rozpalania zgrupowane są w menu:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia kotła → Rozpalanie

W przypadku, gdy paleniska nie udało się rozpać, podejmowane są kolejne próby jego rozpalenia, podczas których, dawka paliwa (czas podawania) jest redukowana do 10% dawki pierwszej próby.

Kolejne próby rozpalania sygnalizowane są

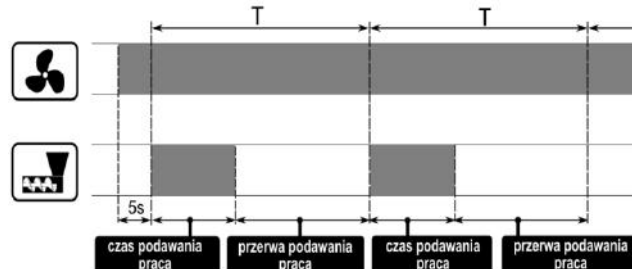


numerami obok symbolu zapalarki

Po nieudanych trzech próbach zgłaszany jest alarm *Nieudana próba rozpalenia*. Praca kotła zostaje wówczas zatrzymana. Nie ma możliwości automatycznej kontynuacji pracy kotła – wymagana jest interwencja obsługi. Po usunięciu przyczyn braku możliwości rozpalenia kocioł należy uruchomić ponownie.

8.5 PRACA

Wentylator pracuje w sposób ciągły co obrazuje Rys. 3. Podajnik paliwa załączany jest cyklicznie. Cykl składa się z czasu pracy podajnika oraz czasu przerwy w podawaniu.



Rys. 3 Cykle pracy wentylatora i podajnika.

Do wyboru istnieją dwa tryby regulacji odpowiedzialne za stabilizację temperatury zadanej kotła *Standardowy*, *Fuzzy Logic*:

Ustawienia kotła → Tryb regulacji

Praca w trybie Standardowym

Jeśli temperatura kotła osiągnie wartość zadaną to regulator przejdzie do trybu NADZÓR.

Regulator posiada mechanizm modulacji mocy kotła – pozwalający stopniowo zmniejszać jego moc w miarę zbliżania się temperatury kotła do wartości zadanej.

Zdefiniowane są trzy poziomy mocy:

- moc maksymalna,
- moc średnia,
- moc minimalna.

Wartości poszczególnych poziomów mocy ustawiane są w menu:

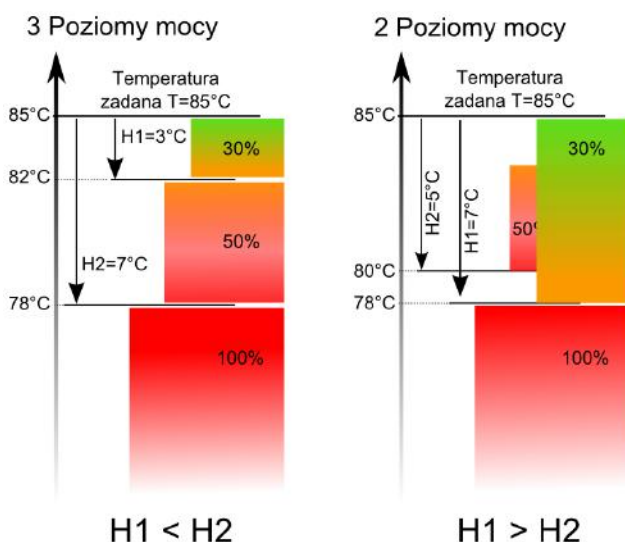
Ustawienia serwisowe → Ustawienia palnika → Praca

Regulator decyduje o mocy palika z którą będzie pracował w danej chwili kocioł w zależności od temperatury zadanej kotła i zdefiniowanych histerez *Histereza H2* oraz *Histereza H1* Rys.4 Histerezy H1 i H2 modulacji mocy

Histereza H1 oraz *Histereza H2* dostępne są w:

Ustawienia kotła → Modulacja mocy

Istnieje możliwość takiego skonfigurowania wartości H1 i H2, że modulacja odbędzie się bez stanu pośredniego tj. przejście ze 100% na 30% z pominięciem mocy 50%.



Rys. 4 Histerezy H1 i H2 modulacji mocy

Praca w trybie Fuzzy Logic

W trybie Fuzzy Logic regulator automatycznie decyduje o mocy palika z którą będzie pracował kocioł tak, aby utrzymywać temperaturę kotła na zadanym poziomie. Regulator korzysta ze zdefiniowanych tych samych poziomów mocy co trybie Standardowym. Dla tego trybu nie trzeba ustawiać parametrów *Histereza H2* oraz *Histereza H1*

Tryb Fuzzy Logic w odróżnieniu od trybu Standardowego nie posiada tej wady, przy której temperatura zadana kotła nie zostanie osiągnięta na skutek błędnego doboru *Histereza H2* oraz *Histereza H1*. Ponadto umożliwia szybsze dojście do temperatury zadanej.

Jeśli kocioł pracuje bez bufora cieplnego a regulator zostanie przełączony w tryb LATO, wówczas zaleca się pracę regulatora w trybie Standardowym.



Po przekroczeniu o 5 stopni temperatury zadanej kotła regulator przechodzi do trybu NADZÓR.

8.6 NADZÓR

Tryb NADZÓR występuje zarówno przy regulacji w trybie STANDARD jak też przy Fuzzy Logic.

Regulator przechodzi do trybu NADZÓR automatycznie bez ingerencji użytkownika:

- w przypadku trybu regulacji Standardowy – po osiągnięciu temperatury zadanej kotła,
- w sterowaniu Fuzzy Logic – po przekroczeniu temperatury zadanej kotła o 5°C.

W trybie NADZÓR regulator nadzoruje palenisko, aby nie wygasło. W tym celu palnik pracuje z niską mocą, co przy odpowiednio dobranych parametrach nie powoduje dalszego wzrostu temperatury. Moc palnika w trybie Nadzór oraz pozostałe parametry NADZORU zgrupowane są w menu:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia palnika → Nadzór

Maksymalny czas pracy kotła w trybie nadzoru zdefiniowany jest w parametrze *Czas nadzoru*. Jeśli po upływie tego czasu, od chwili wejścia regulatora w tryb nadzór,

nie nastąpi potrzeba ponownej pracy kotła to regulator rozpocznie proces wygaszania kotła.



Dla nastawy *Czas nadzoru* = 0 regulator pomija tryb NADZÓR i przechodzi natychmiast do WYGASZENIA.

8.7 WYGASZANIE

W trybie WYGASZANIE następuje dopalenie resztek pelletu i przygotowanie kotła do postoju lub wyłączenia.

Wszystkie parametry wpływające na proces wygaszania zgrupowane są w menu:

Ustawienia serwisowe → **Ustawienia palnika** → **Wygazanie**

Regulator zatrzymuje podawanie paliwa i wykonuje cykliczne przedmuchy w celu dopalenia resztek paliwa. Po spadku jasności płomienia lub upływie maksymalnego czasu wygaszania regulator przechodzi do trybu POSTÓJ.

8.8 POSTÓJ

W trybie POSTÓJ kocioł jest wygaszony i oczekuje na sygnał do rozpoczęcia pracy.

Sygnałem do rozpoczęcia pracy może być:

- spadek temperatury zadanej kotła poniżej temperatury zadanej pomniejszonej o wartość histerezy kotła (*Histereza kotła*),
- przy konfiguracji pracy kotła z buforem spadek temperatury górnej bufora poniżej wartości zadanej (*Temperatury rozpoczęcia ładowania bufora*).

8.9 RUSZT

Niektóre z kotłów posiadają dodatkowy ruszt do spalania innych rodzajów paliwa np. odpadów drzewnych itp. Aby włączyć tryb pracy z rusztem należy przestawić parametr dostępny w:

Ustawienia kotła → **Tryb pracy**

z Pellet na Ruszt. W trybie pracy kotła z rusztem wyłączony zostaje podajnik paliwa. Proces spalania regulowany jest pracą wentylatora. Moc nadmuchu przy pracy z rusztem ustawiana jest w:

Ustawienia kotła → **Modulacja mocy** → **Moc nadmuchu** → **Ruszt**

Wartości parametrów takich jak:

Ustawienia kotła → **Temp. zadana kotła**

Ustawienia kotła → **Modulacja mocy** → **Histereza kotła**

Ustawienia serwisowe → **Ustawienia palnika** → **Inne** → **Czas detekcji paliwa**

są indywidualnie ustawiane dla opcji Ruszt. Pozwala to na zdefiniowanie odmiennych własności pracy kotła dla trybu Ruszt i Pellet. W trybie pracy z rusztem możliwe jest wystąpienie alarmu „Brak paliwa”. Alarm ten wystąpi w przypadku, kiedy temperatura kotła spadnie poniżej wartości parametru:

Ustawienia serwisowe → **Ustawienia CO i CWU** → **Temp. załączania CO**

a następnie przez okres 10 minut nie nastąpi jej wzrost.

8.10 Ustawienia ciepłej wody użytkowej CWU

Urządzenie reguluje temperaturę zasobnika ciepłej wody użytkowej CWU, o ile jest podłączony czujnik temperatury CWU. Gdy czujnik jest odłączony w oknie głównym wyświetlana jest informacja o braku tego czujnika. Za pomocą parametru

Ustawienia CWU → **Tryb pracy pompy CWU** użytkownik może:

- wyłączyć ładowanie zasobnika, parametr *Wyłączony*,
- ustawić priorytet CWU, parametrem *Priorytet* – wówczas pompa CO jest wyłączana, aby szybciej załadować zbiornik CWU,
- ustawić równoczesną pracę pompy CO i CWU, parametrem *Bez priorytetu*,
- włączyć funkcję *Lato*.

8.11 Ustawianie temperatury zadanej CWU

Temperaturę zadaną CWU określa parametr:

Ustawienia CWU → **Temperatura zadana CWU**

8.12 Histereza zasobnika CWU

Poniżej temperatury *Temperatura zadana CWU* – *Histerez zasobnika CWU* uruchomi się pompa CWU, w celu załadowania zasobnika CWU.



Przy ustawieniu małej wartości histerezy pompa CWU będzie uruchamiała się szybciej po spadku temperatury CWU.

8.13 Funkcja LATO/ZIMA

Aby włączyć funkcję LATO umożliwiającą ładowanie zasobnika CWU latem, bez potrzeby grzania instalacji centralnego ogrzewania, należy ustawić parametr w Tryb Lato na *Lato*:

Lato/Zima → Tryb Lato



W trybie Lato wszystkie odbiorniki ciepła mogą być wyłączone dlatego przed jego włączeniem należy upewnić się, że kocioł nie będzie się przegrzewał.

Jeśli czujnik pogodowy jest podłączony to funkcja LATO może być włączana automatycznie przy pomocy parametru *Auto* z uwzględnieniem dodatkowych nastaw, przy których funkcja ma być włączana/wyłączana w zależności od wartości temp. zewnętrznej ustawionej w parametrach: *Temperatura włączenia LATO*, *Temperatura wyłączenia LATO*.

8.14 Dezynfekcja zasobnika CWU

Regulator posiada funkcję automatycznego, okresowego podgrzewania zasobnika CWU do temperatury 70 °C. Ma to na celu usunięcie flory bakteryjnej z zasobnika CWU.



Należy bezwzględnie powiadomić domowników o fakcie uaktywnienia funkcji dezynfekcji, gdyż zachodzi niebezpieczeństwo poparzenia gorącą wodą użytkową.

Raz w tygodniu w nocy z niedzieli na poniedziałek o godzinie 02:00 regulator podnosi temperaturę zasobnika CWU. Po czasie 10 min. utrzymywania zasobnika w temperaturze 70 °C pompa CWU jest wyłączana a kocioł wraca do normalnej pracy. Nie należy włączać funkcji dezynfekcji przy wyłączonej obsłudze CWU.

8.15 Ustawienia obiegu mieszacza

Ustawienia pierwszego obiegu mieszaczowego znajdują się w menu:

Menu → Ustawienia mieszacza 1

Ustawienia dla pozostałych mieszaczy znajdują się na kolejnych pozycjach menu i są identyczne dla każdego z obiegów.

Ustawienia mieszacza bez czujnika pogodowego

Należy nastawić ręcznie wymaganą temperaturę wody w obiegu grzewczym mieszacza za pomocą parametru *Temperatura zadana*, np. na wartość 50°C. Wartość powinna być taka, aby zapewnić uzyskanie wymaganej temperatury pokojowej.

Po podłączeniu termostatu pokojowego należy ustawić wartość obniżenia temperatury zadanej mieszacza od termostatu (parametr *Obniżenie od termostatu*) np. na wartość 5°C. Wartość tą należy dobrać doświadczalnie. Termostatem pokojowym może być termostat tradycyjny (zwierno-rozwierny) lub panel pokojowy Room Control TOUCH. Po zadziałaniu termostatu, temperatura zadana obiegu mieszacza zostanie obniżona, co przy prawidłowym doborze wartości obniżenia będzie powodować zahamowanie wzrostu temperatury w ogrzewanym pomieszczeniu.

Ustawienia mieszacza z czujnikiem pogodowym bez panelu pokojowego Room Control TOUCH

Ustawić parametr *Sterowanie pogodowe* na włączony.

Dobrać krzywą pogodową wg pkt. 8.16

Za pomocą parametru *Przesunięcie równoległe* ustawić temperaturę zadaną pokojową, kierując się wzorem:
$$\text{Temperatura zadana pokojowa} = 20^{\circ}\text{C} + \text{przesunięcie równoległe krzywej grzewczej.}$$
Przykład.

Aby uzyskać temperaturę pokojową 25°C wartość przesunięcia równoległego krzywej grzewczej musi być ustawiona na 5°C. Aby uzyskać temperaturę pokojową 18°C wartość przesunięcia równoległego krzywej grzewczej musi być ustawione na -2°C.

W tej konfiguracji można podłączyć termostat pokojowy, który będzie niwelował niedokładność doboru krzywej grzewczej, w przypadku, gdy wartość krzywej grzewczej będzie wybrana zbyt duża. Należy wówczas ustawić wartość obniżenia temperatury zadanej mieszacza od termostatu, np. na wartość 2°C. Po rozwarciu styków termostatu

temperatura zadana obiegu mieszacza zostanie obniżona, co przy prawidłowym doborze wartości obniżenia, spowoduje zahamowanie wzrostu temperatury w ogrzewanym pomieszczeniu.

Ustawienia mieszacza z czujnikiem pogodowym oraz z panelem pokojowym Room Control TOUCH

Ustawić parametr *Sterowanie pogodowe* na włączony.

Dobrać krzywą pogodową wg pkt. 8.16

Regulator Room Control TOUCH przesuwając krzywą grzewczą w zależności od zadanej temperatury pokojowej. Regulator odnosi nastawę do 20 °C, np. dla temperatury zadanej pokojowej = 22 °C regulator przesunie krzywą grzewczą o 2 °C, dla temperatury zadanej pokojowej = 18 °C regulator przesunie krzywą grzewczą o -2 °C. W niektórych przypadkach opisanych w pkt. 8.16 może zajść potrzeba doregulowania przesunięcia krzywej grzewczej.

W tej konfiguracji termostat pokojowy Room Control TOUCH może:

- obniżać o stałą wartość temperaturę obiegu grzewczego, gdy zadana temperatura w pomieszczeniu zostanie osiągnięta. Analogicznie jak opisano w punkcie poprzednim (nie zalecane), lub
- automatycznie, w sposób ciągły korygować temperaturę obiegu grzewczego.

Nie zaleca się korzystania z obu możliwości jednocześnie.

Korekta temperatury pokojowej zachodzi zgodnie ze wzorem:

$$\text{Korekta} = (\text{Temperatura zadana pokojowa} - \text{zmierzona temperatura pokojowa}) \times \text{współczynnik temperatury pokojowej} / 10$$

Przykład.

Temperatura zadana w ogrzewanym pomieszczeniu (ustawiona w Room Control TOUCH) = 22 °C. Temperatura zmierzona w pomieszczeniu (przez Room Control TOUCH) = 20 °C. *Współczynnik temperatury pokojowej* = 15.

Temperatura zadana mieszacza zostanie zwiększona o $(22\text{ °C} - 20\text{ °C}) \times 15/10 = 3\text{ °C}$. Należy znaleźć właściwą wartość parametru *Współczynnik temperatury pokojowej*. Zakres: 0...50. Im większa wartość współczynnika, tym większa korekta temperatury zadanej kotła. Przy ustawieniu na wartość „0” temperatura zadana mieszacza nie jest korygowana. Uwaga: ustawienie zbyt dużej wartości współczynnika temperatury pokojowej może spowodować cykliczne wahania temperatury pokojowej!

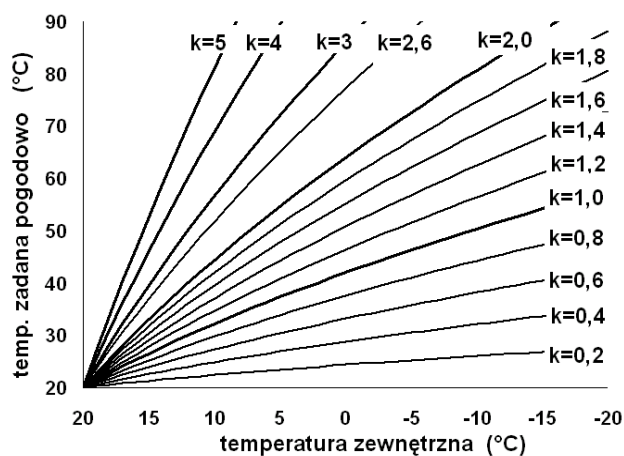
8.16 Sterowanie pogodowe

W zależności od zmierzonej temperatury na zewnątrz budynku sterowana może być temperatura zadana kotła jak również temperatury obiegów mieszaczy. Przy właściwym doborze krzywej grzewczej temperatura obwodów grzewczych ustawiana jest w zależności od wartości temperatury zewnętrznej. Dzięki temu przy wybraniu krzywej grzewczej odpowiedniej do danego budynku temperatura pomieszczenia pozostanie w przybliżeniu stała – bez względu na temperaturę na zewnątrz.

W przypadku podłączonego panelu pokojowego Room Control TOUCH dodatkowo ustawić tymczasowo parametr *Współczynnik temperatury pokojowej* = 0.

Wytyczne dla poprawnego ustawienia krzywej grzewczej:

- ogrzewanie podłogowe 0,2 - 0,6
- ogrzewanie grzejnikowe 1,0 - 1,6
- kocioł 1,8 - 4



Rys. 5 Krzywe grzewcze.

Wskazówki do wyboru odpowiedniej krzywej

grzewczej:

- jeżeli przy spadającej temperaturze zewnętrznej temperatura pomieszczenia wzrasta, to wartość wybranej krzywej grzewczej jest zbyt wysoka,
- jeśli przy spadającej temperaturze zewnętrznej spada również temperatura w pomieszczeniu, to wartość wybranej krzywej grzewczej jest zbyt niska,
- jeśli podczas mroźnej pogody temperatura pokojowa jest odpowiednia a w czasie ogrzewania jest zbyt niska - zaleca się zwiększyć parametr *Przesunięcie równoległe krzywej grzewczej* i wybrać niższą krzywą grzewczą,
- jeśli podczas mroźnej pogody temperatura pokojowa jest zbyt niska a w czasie ogrzewania jest zbyt wysoka - zaleca się zmniejszyć parametr *Przesunięcie równoległe krzywej grzewczej* i wybrać wyższą krzywą grzewczą.

Budynki słabo ocieplone wymagają ustawiania krzywych grzewczych o wyższych wartościach, natomiast dla budynków dobrze ocieplonych krzywa grzewcza będzie miała niższą wartość.

Temperatura zadana, wyliczona wg krzywej grzewczej może być przez regulator zmniejszona lub zwiększona w przypadku, gdy wychodzi poza zakres ograniczeń temperatur dla danego obiegu.

8.17 Opis ustawień obniżen nocnych

Obniżenia nocne dla obiegów grzewczych, zasobnika ciepłej wody użytkowej oraz pracy pompy cyrkulacyjnej:

Przedziały czasowe umożliwiają wprowadzenie obniżenia temperatury zadanej w określonym przedziale czasu - na przykład w nocy lub gdy użytkownik opuści ogrzewane pomieszczenia. Dzięki temu temperatura zadana może być obniżana automatycznie bez utraty komfortu cieplnego przy zmniejszeniu zużycia paliwa. Sygnalizowane jest to symbolem ⬇️.

Aby uaktywnić przedziały czasowe należy ustawić parametr *Obniżenie nocne* dla danego obiegu grzewczego na *Włączone*. Parametrem *Wartość obniżenia* ustawiamy

temp. obniżenia, jedną dla wszystkich przedziałów czasowych.

Obniżenia nocne można zdefiniować osobno dla wszystkich dni tygodnia w ustawieniu *Harmonogram*.

Należy wybrać obniżenie temperatury zadanej oraz początek i koniec danego przedziału czasowego.



Rys. 6 Słupkowy, dobowy przedział czasowy.

Obniżenia nocne dla kotła:

W zdefiniowanych przedziałach czasowych kocioł pracuje. Poza zdefiniowanymi przedziałami kocioł jest wygaszony.

8.18 Sterowanie pompą cyrkulacyjną

Uwaga: funkcjonalność pompy cyrkulacyjnej dostępna jest jedynie po podłączeniu dodatkowego modułu C.

Ustawienia zlokalizowane są w:

Obniżenie nocne → **Pompy cyrkulacyjnej** oraz

Ustawienia serwisowe → **Ustawienia CO i CWU**

Ustawienia sterowania czasowego pompą cyrkulacyjną są analogiczne, jak ustawienia obniżeń nocnych. W zdefiniowanych przedziałach czasowych pompa cyrkulacyjna jest wyłączona. W pominiętych przedziałach pompa cyrkulacyjna jest załączona na *Czas pracy cyrkulacji*.

8.19 Konfiguracja poziomu paliwa

Włączenie wskaźnika poziomu paliwa

Aby włączyć wyświetlanie poziomu paliwa należy ustawić wartość parametru:

Ustawienia kotła → **Poziom paliwa** → **Poziom alarmowy**

na wartość większą od zera, np. 10%.

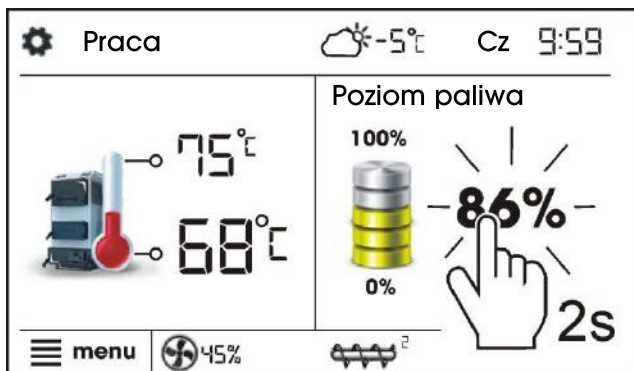
Naciskając na okno lewe lub prawe w oknie głównym można wybrać wskaźnik poziomu paliwa.

Wskazówka: poziom paliwa może być również widoczny w panelu pokojowym Room Control TOUCH (Uwaga: panel

pokojowy nie stanowi standardowego wyposażenia regulatora).

Obsługa wskaźnika poziomu paliwa

Każdorazowo po zasypaniu zbiornika paliwa należy wcisnąć i przytrzymać aktualną wartość poziomu paliwa, wówczas pojawi się monit:



Rys. 7 Obsługa poziomu paliwa.

„Ustawić poziom paliwa na 100%”. Po wybraniu i zatwierdzeniu „TAK” poziom paliwa zostanie ustawiony na 100%.

Uwaga: Paliwo może być dosypywane w każdej chwili tzn. nie trzeba czekać do całkowitego opróżnienia zasobnika paliwa. Jednak paliwo należy dosypywać zawsze do poziomu zasobnika odpowiadającego 100% i ustawiać poziom na 100% w regulatorze jak opisano powyżej.

Opis działania

Regulator oblicza poziom paliwa w oparciu o jego bieżące zużycie. Ustawienia fabryczne nie zawsze będą odpowiadać rzeczywistemu zużyciu paliwa przez dany kocioł, dlatego do poprawnego działania metoda ta wymaga kalibracji poziomu przez użytkownika regulatora. Nie są wymagane żadne dodatkowe czujniki poziomu paliwa.

Kalibracja

Zasypać zasobnik paliwa do poziomu, który odpowiada pełnemu ładunkowi 100%, po czym ustawić wartość parametru:

Ustawienia kotła → Poziom paliwa → Kalibracja poziomu paliwa → Poziom paliwa 100%

W oknie głównym wskaźnik ustawiony zostanie na 100%. Oznaką trwania procesu kalibracji jest pulsujący wskaźnik poziomu

paliwa. Wskaźnik będzie pulsował do czasu zaprogramowania punktu odpowiadającego minimalnemu poziomowi paliwa. Należy na bieżąco kontrolować obniżający się poziom paliwa w zasobniku. Z chwilą, gdy poziom obniży się do oczekiwanego minimum, należy ustawić wartość parametru:

Ustawienia kotła → Poziom paliwa → Kalibracja poziomu paliwa → Poziom paliwa 0%

8.20 Współpraca z podajnikiem dodatkowym

Po podłączeniu dodatkowego modułu B regulator może współpracować z czujnikiem niskiego poziomu paliwa w zasobniku (podawanie paliwa z bunkra). Po zadziałaniu czujnika (rozwarcie), na *Czas pracy podajnika dodatkowego* regulator załączy podajnik dodatkowy w celu uzupełnienia podstawowego zasobnika paliwa. Parametr ten można odnaleźć w:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia palnika → Inne

8.21 Informacje

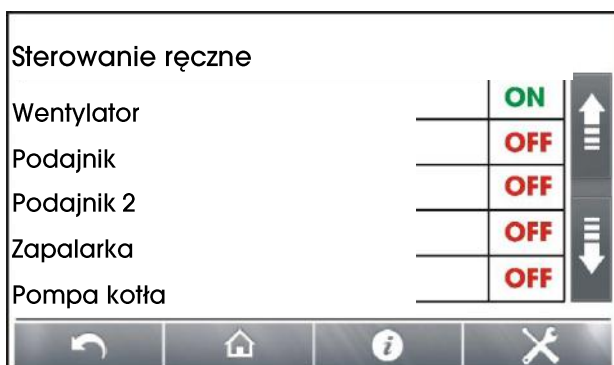
Menu informacje umożliwia podgląd mierzonych temperatur oraz pozwala na sprawdzenie które z urządzeń są aktualnie włączone.

Po podłączeniu modułu rozszerzającego mieszaczy uaktywniają się okna informacji o mieszaczach dodatkowych.

8.22 Sterowanie ręczne

W regulatorze istnieje możliwość ręcznego włączenia urządzeń wykonawczych, jak na przykład pompy, silnika podajnika lub dmuchawy. Umożliwia to sprawdzenie, czy dane urządzenia są sprawne i prawidłowo podłączone.

Uwaga: Wejście do menu sterowania ręcznego jest możliwe jedynie w trybie STAND-BY, tzn. kiedy kocioł jest wyłączony



Rys. 8 Widok okna sterowania ręcznego, gdzie OFF – oznacza, że urządzenie jest wyłączone, ON – załączone.



Długotrwałe włączenie wentylatora, podajnika lub innego urządzenia wykonawczego może doprowadzić do powstania zagrożenia.

8.23 Menu ulubione

W menu na dolnej belce ekranu widoczny



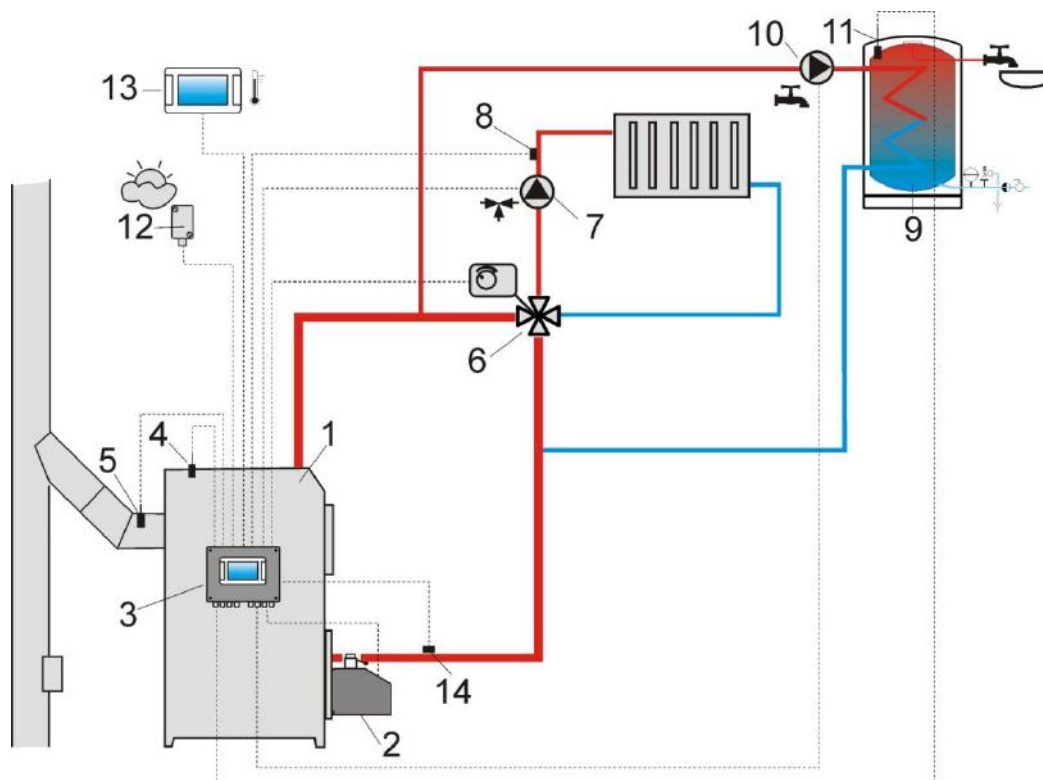
jest przycisk: . Po jego wybraniu pojawia się menu szybkiego wyboru. Elementy do tego menu dodaje się przytrzymując przez chwilę właściwą ikonę w menu obrotowym.

Aby usunąć wybraną pozycję z menu ulubionych należy będąc w menu ulubionych przytrzymać wybraną ikonę a następnie potwierdzić chęć usunięcia.

S.Control TOUCH

9 Schematy hydrauliczne

9.1 Schemat 1



Rys. 9 **Schemat z zaworem czterodrogowym sterującym obiegiem centralnego ogrzewania¹**, gdzie:
 1 – kocioł, 2 – palnik, 3 – regulator, 4 – czujnik temperatury kotła CT4, 5 – czujnik temperatury spalin CT2S (tylko podgląd temperatury), 6 – siłownik zaworu czterodrogowego, 7 – pompa obiegu mieszacza, 8 – czujnik temperatury obiegu mieszacza, 9 – zasobnik ciepłej wody użytkowej, 10 – pompa ciepłej wody użytkowej, 11 – czujnik ciepłej wody użytkowej, 12 – czujnik temperatury pogodowej CT4-P, 13 – panel pokojowy Room Control TOUCH lub standardowy termostat pokojowy, 14 – czujnik temperatury powrotu (nie jest niezbędny do działania układu).



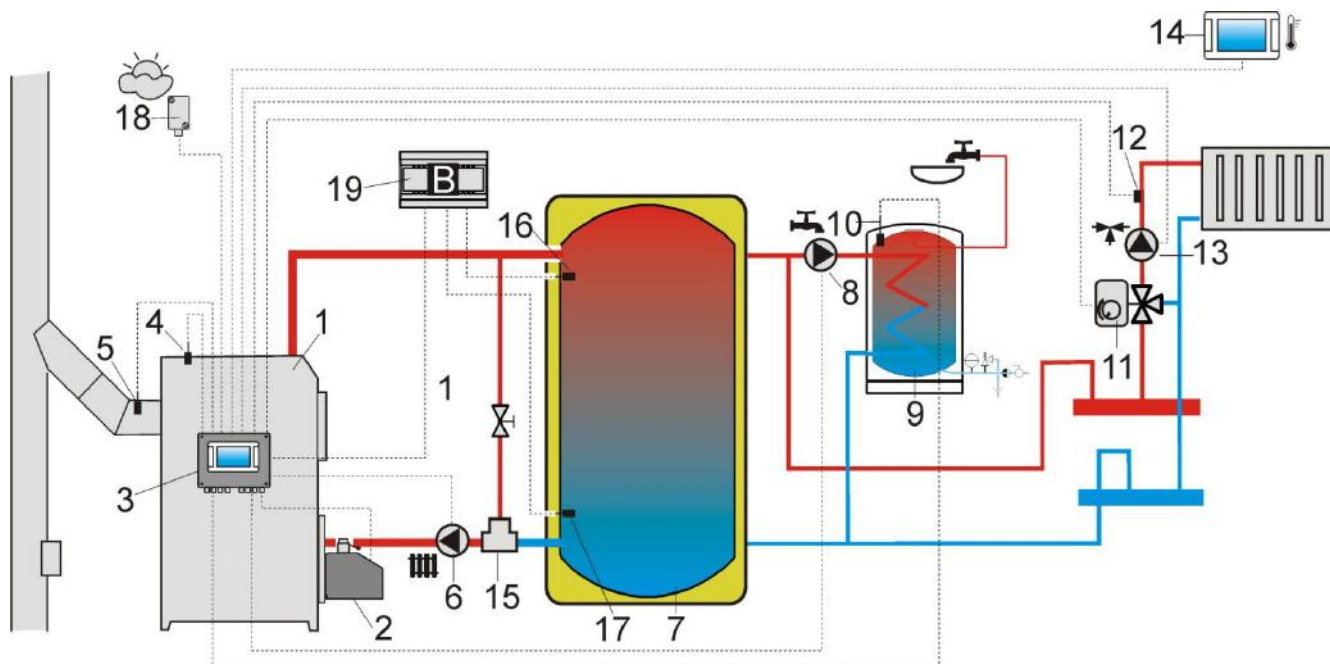
Aby poprawić cyrkulację wody w obiegu grawitacyjnym kotła (pogrubiony obieg na rysunku) należy: stosować duże przekroje nominalne DN rury oraz zaworu czterodrogowego, unikać większej liczby kolan i przewężeń przekroju, zastosować inne zasady dotyczące budowy instalacji grawitacyjnych, takich jak zachowanie spadków itp. Jeśli czujnik powrotu jest montowany przylgowo, to należy odizolować go termicznie od otoczenia oraz poprawić kontakt termiczny z rurą przez zastosowanie pasty termoprzewodzącej. Temperatura zadana kotła musi być ustawiona na tyle wysoko, by zapewnić moc cieplną dla obiegu mieszacza przy jednoczesnym wygrzaniu wody powracającej do kotła.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

Parametr	Nastawa	MENU
Temperatura zadana kotła	75-80°C	ustawienia kotła
Obsługa mieszacza 1	włączony CO	ustawienia serwisowe→obsługa mieszacza 1
Max. temp. mieszacza 1	70°	ustawienia serwisowe→ustawienia mieszacza 1
Krzywa grzewcza mieszacza	0.8 – 1.4	ustawienia mieszacza 1
Sterowanie pogodowe mieszacza 1	włączone	ustawienia mieszacza 1

¹Pokazany schemat hydrauliczny nie zastępuje projektu instalacji centralnego ogrzewania i służy jedynie do celów poglądowych!

9.2 Schemat 2



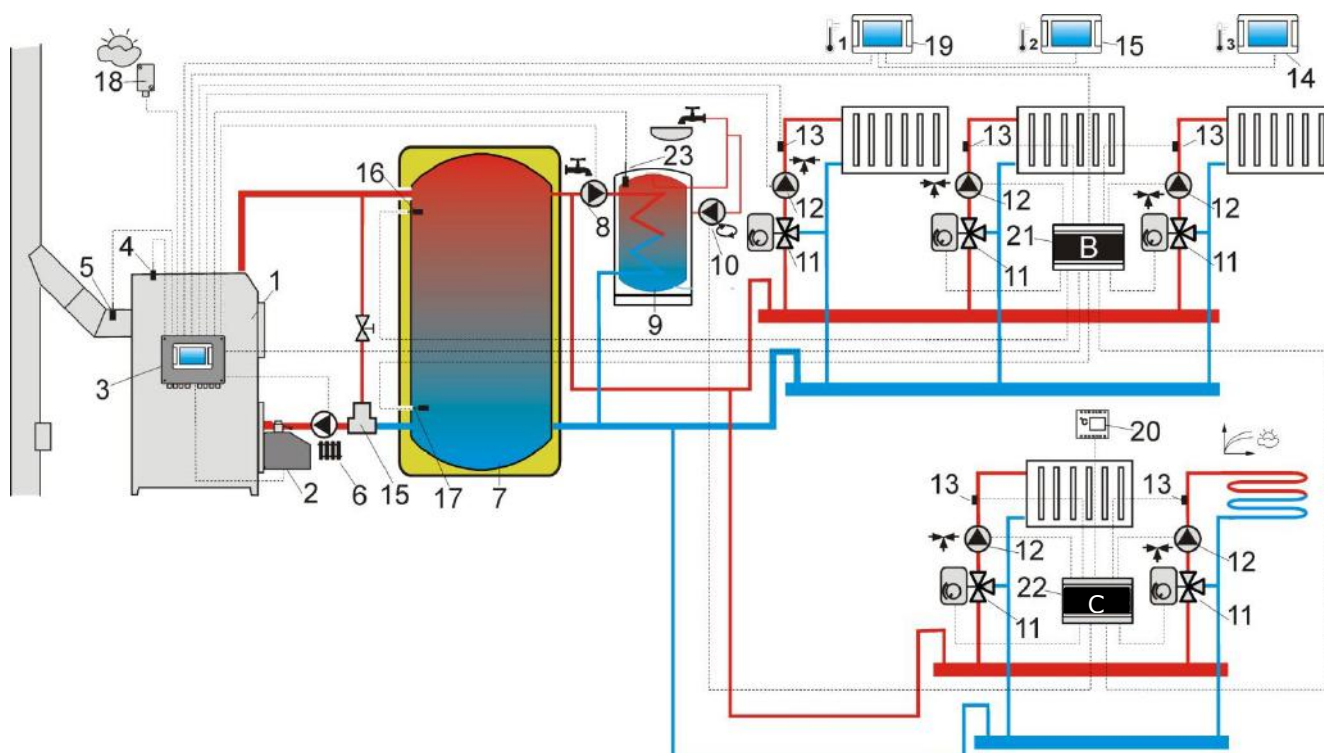
Rys. 10 **Schemat z buforem cieplnym²**, gdzie: 1 – kocioł, 2 – palnik, 3 – regulator, 4 – czujnik temperatury kotła, 5 – czujnik temperatury spalin (tylko podgląd temperatury), 6- pompa kotła, 7 – bufor ciepły, 8 – pompa ciepłej wody użytkowej, 9 - zasobnik ciepłej wody użytkowej, 10 – czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej, 11 – siłownik zaworu mieszającego, 12 – czujnik temperatury obiegu mieszacza, 13 – pompa mieszacza, 14 – panel pokojowy Room Control TOUCH z funkcją termostatu pokojowego, 15 – termostacyjny zawór trójdrogowy do ochrony powrotu, 16 – czujnik temperatury bufora górny, 17 – czujnik temperatury bufora dolny, 18 – pogodowy czujnik temperatury, 19 – dodatkowy moduł B.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

Parametr	Nastawa	MENU
Temperatura zadana kotła	80°C	ustawienia kotła
Temperatura załączenia pompy CO	55°C	ustawienia serwisowe→ ustawienia CO i CWU
Włączenie pracy (obsługa bufora)	włączona	ustawienia serwisowe→ ustawienia bufora
Temperatura rozpoczęcia ładowania bufora	50	ustawienia serwisowe→ ustawienia bufora
Temperatura zakończenia ładowania bufora	75	ustawienia serwisowe→ ustawienia bufora
Obsługa mieszacza 1	włączony CO	ustawienia serwisowe→ustawienia mieszacza 1
Max. temp. zadana mieszacza 1	70°	ustawienia serwisowe→ustawienia mieszacza 1
Krzywa grzewcza mieszacza 1	0.8 – 1.4	ustawienia mieszacza 1
Sterowanie pogodowe mieszacza 1	włączone	ustawienia mieszacza 1
Wybór termostatu mieszacza 1	ecoSTER T1	ustawienia serwisowe→ ustawienia mieszacza 1

² Pokazany schemat hydrauliczny nie zastępuje projektu instalacji centralnego ogrzewania i służy jedynie do celów poglądowych!

9.3 Schemat 3



Rys. 11 **Schemat z buforem cieplnym oraz z 5 mieszcзовymi obiegami grzewczymi³**, gdzie: 1 – kocioł, 2 – palnik, 3 – regulator, 4 – czujnik temperatury kotła CT4, 5 – czujnik temperatury spalin CT2S, 6 – pompa kotła, 7 – bufor cieplny, 8 – pompa ciepłej wody użytkowej, 9 – zasobnik ciepłej wody użytkowej, 10 – pompa cyrkulacyjna, 11 – zawór trójdrogowy z siłownikiem, 12 – pompa obiegu mieszacza, 13 – czujnik temperatury obiegu mieszacza CT4, 14 – panel pokojowy Room Control TOUCH, 15 – panel pokojowy Room Control TOUCH, 16 – czujnik górny temperatury bufora CT4, 17 – czujnik dolny temperatury bufora CT4, 18 – pogodowy czujnik temperatury CT4-P, 19 – panel pokojowy Room Control TOUCH, 20 – standardowy termostat pokojowy (zwierno/rozwierny), 21 – dodatkowy moduł B, 22 – dodatkowy moduł C, 23 – czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej.

PROPONOWANE USTAWIENIA:

Parametr	Nastawa	MENU
Temperatura zadana kotła	80°C	ustawienia kotła
Temperatura załączenia pompy CO	55°C	ustawienia serwisowe → ustawienia CO i CWU
Włączenie pracy (obsługa bufora)	włączona	ustawienia serwisowe → ustawienia bufora
Temperatura rozpoczęcia ładowania bufora	50	ustawienia serwisowe → ustawienia bufora
Temperatura zakończenia ładowania bufora	75	ustawienia serwisowe → ustawienia bufora
Obsługa mieszacza 1,2,3,4	włączony CO	ustawienia serwisowe → ustawienia mieszacza 1...4
Max. temp. zadana mieszacza 1,2,3,4	70°	ustawienia serwisowe → ustawienia mieszacza 1...4
Krzywa grzewcza mieszacza 1,2,3,4	0.8 – 1.4	ustawienia mieszacza 1...4
Sterowanie pogodowe mieszacza 1,2,3,4	włączone	ustawienia mieszacza 1...4
Wybór termostatu mieszacza 1	ecoSTER T1	ustawienia serwisowe → ustawienia mieszacza 1
Wybór termostatu mieszacza 2	ecoSTER T2	ustawienia serwisowe → ustawienia mieszacza 2
Wybór termostatu mieszacza 3	ecoSTER T3	ustawienia serwisowe → ustawienia mieszacza 3
Wybór termostatu mieszacza 4	uniwersalny	ustawienia serwisowe → ustawienia mieszacza 4
Obsługa mieszacza 5	włącz. podłoga	ustawienia serwisowe → ustawienia mieszacza 5
Max. temp. zadana mieszacza 5	50°	ustawienia serwisowe → ustawienia mieszacza 5
Krzywa grzewcza mieszacza 5	0.2 – 0.6	ustawienia mieszacza 5
Sterowanie pogodowe mieszacza 5	włączone	ustawienia mieszacza 5

³Pokazany schemat hydrauliczny nie zastępuje projektu instalacji centralnego ogrzewania i służy jedynie do celów poglądowych!

10 Dane techniczne

Zasilanie		230V~; 50Hz;
Prąd pobierany przez regulator		I = 0,04 A ⁴
Maksymalny prąd znamionowy		6 (6) A
Stopień ochrony regulatora		IP20
Temperatura otoczenia		0...50 °C
Temperatura składowania		0...65 °C
Wilgotność względna		5 - 85% bez kondensacji pary wodnej
Zakres pomiarowy temp. czujników CT4		0...100 °C
Zakres pomiarowy temp. czujników CT4-P		-35...40 °C
Dokładność pomiaru temp. czujnikami CT4 i CT4-P		2 °C
Zaciski	sieciowe oraz sygnałowe	śrubowe, przekrój przewodu do 2,5mm ² , moment dokręcenia 0,4Nm, długość odizolowania 7mm
	ochronne	śrubowe, przekrój przewodu do 2,5mm ² , moment dokręcenia 0,5Nm, długość odizolowania 6mm
Wyświetlacz		Kolorowy,graficzny 480x272 z panelem dotykowym
Gabaryty zewnętrzne		224x200x80 mm
Masa		1,4 kg
Normy		PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Klasa oprogramowania		A
Klasa ochrony		Do wbudowania do przyrządów klasy I
Stopień zanieczyszczenia		2 stopień wg PN-EN 60730-1

11 Warunki magazyn. i transportu

Regulator nie może być narażony na bezpośrednie oddziaływanie warunków

atmosferycznych, tj. deszczu oraz promieni słonecznych. Temperatura składowania i transportu nie powinna przekraczać zakresu -15...65 °C. Podczas transportu regulator nie może być narażony na wibracje większe niż odpowiadające typowym warunkom transportu kołowego.

12 MONTAŻ REGULATORA

12.1 Warunki środowiskowe

Ze względu na zagrożenie pożarowe zabrania się stosowania regulatora w atmosferach wybuchowych gazów oraz pyłów. Ponadto regulator nie może być użytkowany w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej oraz być narażony na działanie wody.

12.2 Wymagania montażowe

Regulator powinien zostać zainstalowany przez wykwalifikowanego i autoryzowanego instalatora, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem obowiązujących przepisów oraz niniejszej instrukcji producent nie ponosi odpowiedzialności.

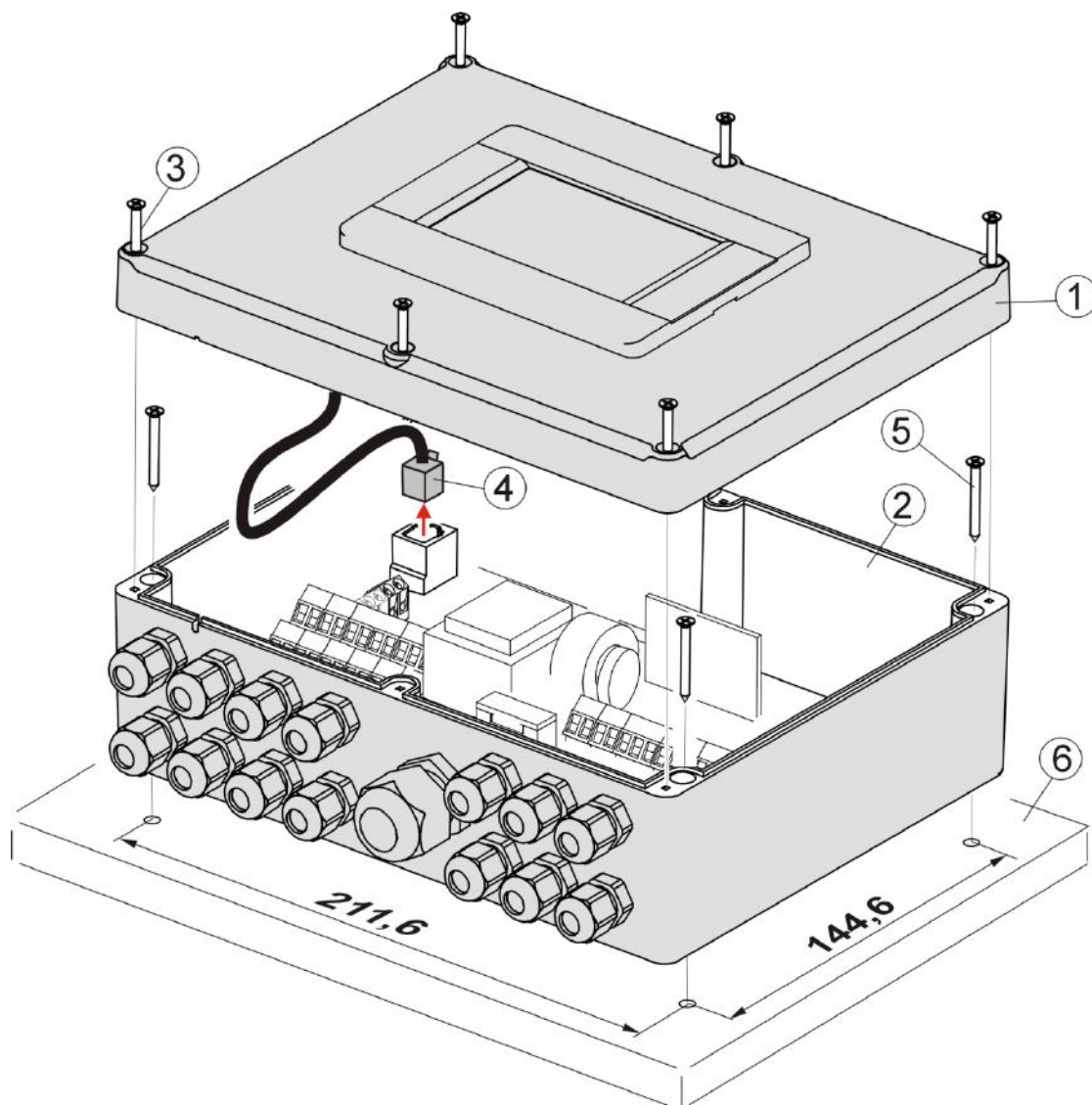
Regulator przeznaczony jest do wbudowania. Jego wbudowanie polega na przykręceniu do płaskiego i nieruchomego elementu kotła lub ściany. Nie może być użytkowany jako urządzenie wolnostojące. Pozostawić wolną przestrzeń od każdej ścianki regulatora (poza montażową) co najmniej 50mm. Pozostawić wolną przestrzeń umożliwiającą ułożenie kabli bez ostrego ich zaginania, co najmniej 100mm od dolnej ścianki regulatora.

Temperatura otoczenia oraz powierzchni montażowej nie powinna przekraczać zakresu 0 - 50 °C.

⁴ Jest to prąd pobierany przez sam regulator (przy podłączeniu 2 modułów wykonawczych i panelu). Całkowity pobór prądu zależy od podłączonych do regulatora urządzeń.

12.3 Zamontowanie

Regulator przystosowany jest do zamontowania na płaskiej powierzchni montażowej. W celu przykręcenia do powierzchni montażowej należy odkręcić wkręty (3) i uchylić lekko i ostrożnie pokrywę (1), po czym wypiąć wtyczkę (4). Wówczas można odłożyć pokrywę (1) w bezpieczne miejsce. Za pomocą wkrętów (5) przełożonych przez otwory w obudowie (2) przykręcić regulator do powierzchni montażowej (6).



Rys. 12 Osadzenie regulatora na powierzchni montażowej, gdzie:
1 – pokrywa, 2 – podstawa, 3 – wkręt pokrywy, 4 – wtyk, 5 – wkręt mocujący do powierzchni montażowej, 6 – powierzchnia montażowa.

12.4 Podłączenie instalacji elektrycznej

Regulator przystosowany jest do zasilania napięciem 230V~, 50Hz. Cechy instalacji:

- trójprzewodowa (z przewodem ochronnym),
- wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.



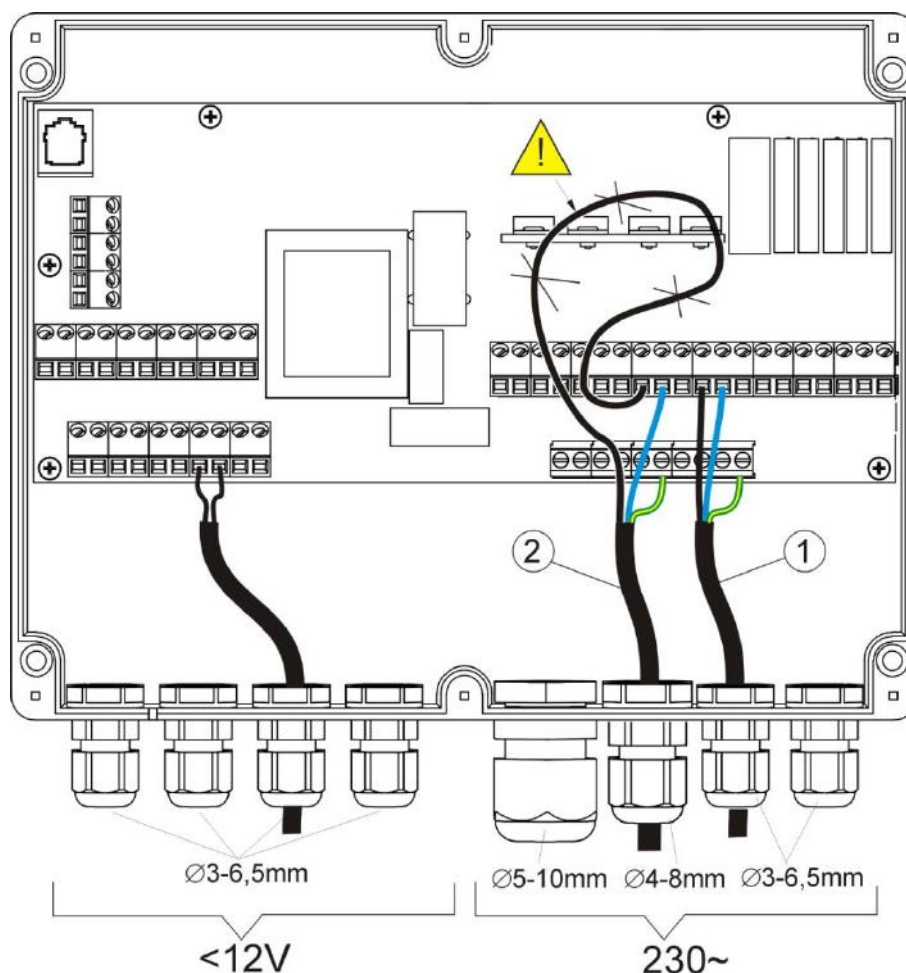
Uwaga: Po wyłączeniu regulatora za pomocą klawiatury, na zaciskach regulatora może występować napięcie niebezpieczne. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe oraz upewnić się, że na zaciskach i przewodach nie występuje napięcie niebezpieczne.

Przewody przyłączeniowe nie powinny stykać się z powierzchniami o temperaturze przekraczającej nominalną temperaturę ich pracy. Zaciski zlokalizowane po prawej stronie urządzenia oznaczone jako L, N, 1-19 przeznaczone są do podłączania urządzeń o zasilaniu sieciowym 230V~.

Zaciski 20-40, D+,D- oraz RJ przeznaczone są do współpracy z urządzeniami niskonapięciowymi (poniżej 12V).




Podłączenie napięcia sieciowego 230V~ do zacisków 20-40 oraz złącz transmisji skutkuje uszkodzeniem regulatora oraz stwarza zagrożenie porażenia prądem elektrycznym!



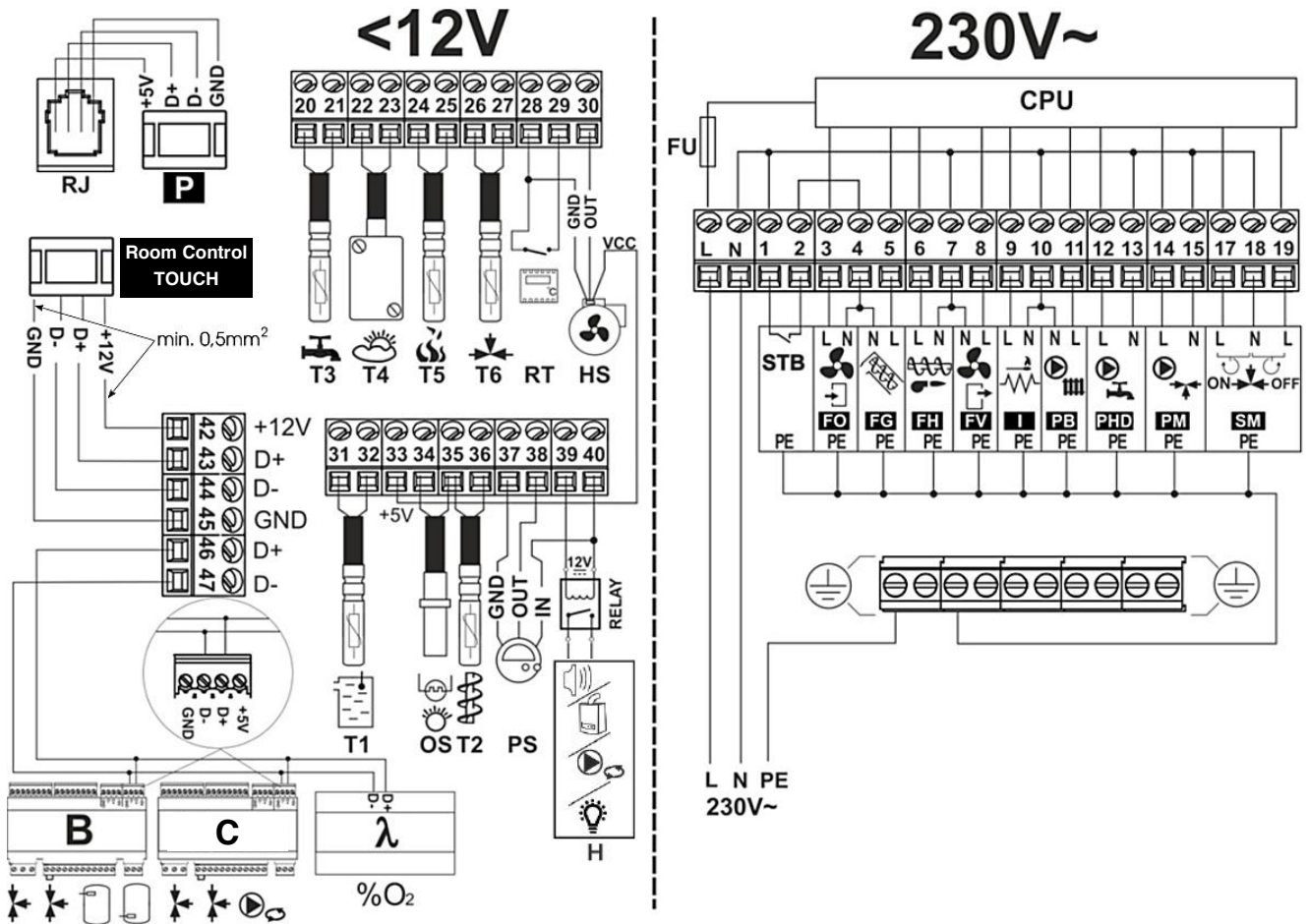
Rys. 13 Podłączanie przewodów, gdzie 1 – przewód podłączony poprawnie, 2 - przewód podłączony błędnie (nie dopuszcza się zwijania nadmiaru przewodów wewnątrz urządzenia).

Przewody wprowadzane do regulatora należy przeciągnąć przez dławnice kablowe. Dławnice należy dokręcać. Upewnić się, że dławnice zostały poprawnie dokręcone przez pociągnięcie przewodu – nie powinno być możliwe wyrwanie przewodu. Średnica zewnętrzna przewodu powinna być dobrana do dławnicy. Długość odizolowania opory zewnętrznej przewodów powinna być możliwie najmniejsza, maksymalnie 60mm. Jeśli zaistnienie konieczność dłuższego odizolowania opory przewodów to odizolowane przewody należy spiąć ze sobą lub innymi przewodami w pobliżu złącza, aby w przypadku wypadnięcia pojedynczego przewodu ze złącza nie doszło do jego kontaktu z częściami niebezpiecznymi. Długość odizolowania przewodów wchodzących do złącz podano w tabeli w pkt. 10. Nie dopuszcza się do zwijania nadmiaru przewodów oraz pozostawiania niepodłączonych przewodów wewnątrz regulatora (ryzyko kontaktu z gorącymi elementami oraz elementami o napięciu niebezpiecznym).

12.5 Połączenia ochronne

Przewody ochronne łączyć do zacisków oznaczonych symbolem .

12.6 Schemat elektryczny



Rys. 14 **Schemat połączeń elektrycznych regulatora**, gdzie: **T1** – czujnik temperatury kotła CT4, **OS** – czujnik optyczny płomienia, **T2** – czujnik temperatury podajnika, **PS** – czujnik podciśnienia, **H** – wyjście napięciowe do sygnalizacji alarmów lub sygnalizacji stanu pracy regulatora, lub do sterowania kotłem rezerwowym, lub pompą cyrkulacji CWU, **T3** – czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej CT4, **T4** – pogodowy czujnik temperatury CT4-P, **T5** – czujnik temperatury spalin CT2S, **T6** – czujnik temperatury mieszacza CT4, **RT** – wejście termostatu pokojowego kotła, **HS** – czujnik obrotów wentylatora, **P** – panel sterujący, **Room Control TOUCH** – panel pokojowy z funkcją termostatu pokojowego (zastępuje RT), **D-D+** – złącze do dodatkowych modułów, **B** – moduł powiększa o obsługę dodatkowych dwóch obiegów mieszaczy i obsługę bufora ciepłego, **C** – dodatkowy moduł powiększa o obsługę dodatkowych dwóch mieszaczy i pompę cyrkulacyjną, **λ** – moduł sondy Lambda.

L N PE – zasilanie sieciowe 230V~, **FU** – bezpiecznik sieciowy, **STB** – wejście do ogranicznika temperatury bezpieczeństwa, **FO** – wentylator nadmuchowy palnika, **FG** – podajnik główny, **FH** – podajnik palnika lub mechanizm obrotowego czyszczenia rusztu, **FV** – wentylator wyciągowy kotła, **I** – zapalarka, **PB** – pompa kotła lub bufora, **PHD** – pompa ciepłej wody użytkowej, **PM** – pompa mieszacza, **SM** – siłownik mieszacza, **CPU** – sterowanie.

12.7 Podłączenie czujników temperatury

Przewody czujników można przedłużyć przewodami o przekroju nie mniejszym niż 0,5 mm². Całkowita długość przewodów każdego z czujników nie powinna jednak przekraczać 15 m.

Czujnik temperatury kotła należy zamontować w rurze termometrycznej umieszczonej w płaszczu kotła. Czujnik temperatury zasobnika ciepłej wody użytkowej w rurze termometrycznej wspawanej w zasobnik. Czujnik temperatury mieszacza najlepiej zamontować w gilzie (tulei) umieszczonej w strumieniu przepływającej wody w rurze, jednak dopuszcza się również zamontowanie czujnika „przylgowo” do rury, pod warunkiem użycia izolacji termicznej osłaniającej czujnik wraz z rurą.



Czujniki muszą być zabezpieczone przed obluźwaniem od powierzchni do których są mocowane.

Należy zadbać o dobry kontakt cieplny pomiędzy czujnikami, a powierzchnią mierzoną. Do tego celu należy użyć pasty termoprzewodzącej. Nie dopuszcza się zalewania czujników olejem lub wodą.

Kable czujników powinny być odseparowane od przewodów sieciowych. W przeciwnym przypadku może dojść do błędnych wskazań temperatury. Minimalna odległość między tymi przewodami powinna wynosić 10cm.

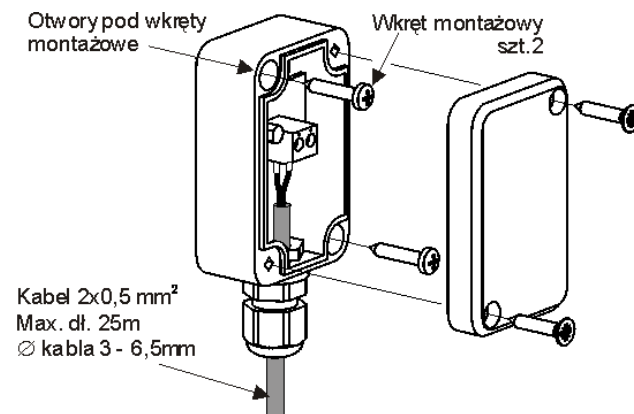
Nie należy dopuszczać do kontaktu przewodów czujników z gorącymi elementami kotła i instalacji grzewczej. Przewody czujników temperatury są odporne na temperaturę nie przekraczającą 100°C.

12.8 Podłączenie czujnika pogodowego

Regulator współpracuje wyłącznie z czujnikiem pogodowym typu CT4-P. Czujnik należy zamocować na najzimniejszej ścianie budynku, zwykle jest to strona północna, w miejscu zadaszonym. Czujnik nie powinien być narażony na bezpośrednie oddziaływanie promieni słonecznych oraz deszczu. Czujnik zamocować na wysokości co

najmniej 2 m powyżej gruntu w oddaleniu od okien, kominów i innych źródeł ciepła mogących zakłócić pomiar temperatury (co najmniej 1,5 m).

Do podłączenia użyć przewodu o przekroju żył co najmniej 0,5 mm² o długości do 25 m. Polaryzacja przewodów nie jest istotna. Drugi koniec podłączyć do zacisków regulatora wg Rys.14. Czujnik należy przykręcić do ściany za pomocą wkrętów montażowych. Dostęp do otworów pod wkręty montażowe uzyskuje się po odkręceniu pokrywy obudowy czujnika.



Rys. 15 Podłączenie czujnika pogodowego CT4-P.

12.9 Sprawdzenie czujników temperatury

Czujniki temperatury CT4/CT4-P można sprawdzić poprzez pomiar ich rezystancji w danej temperaturze. W przypadku stwierdzenia znacznych różnic między wartością rezystancji zmierzonej a wartościami z poniższej tabeli należy czujnik wymienić.

CT4			
Temp. otoczenia °C	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
0	802	815	828
10	874	886	898
20	950	961	972
25	990	1000	1010
30	1029	1040	1051
40	1108	1122	1136
50	1192	1209	1225
60	1278	1299	1319
70	1369	1392	1416
80	1462	1490	1518
90	1559	1591	1623
100	1659	1696	1733

CT2S-2 (spalin)			
Temp. °C	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
0	999,7	1000,0	1000,3
25	1096,9	1097,3	1097,7
50	1193,4	1194,0	1194,6
100	1384,2	1385,0	1385,8
125	1478,5	1479,4	1480,3
150	1572,0	1573,1	1574,2

CT4-P (pogodowy)			
Temp. °C	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
-30	609	624	638
-20	669	684	698
-10	733	747	761
0	802	815	828
10	874	886	898
20	950	961	972

12.10 Podłączenie czujnika optycznego

Czujnik podłączyć zgodnie pkt.12.6. Odczyt wskazań z czujnika optycznego płomienia możliwy jest w pozycji menu:

Informacje → Płomień

12.11 Podłączenie termostatu pokoj. mieszacza

Termostat pokojowy po rozwarciu styków zmniejsza temperaturę zadaną obiegu mieszacza o wartość obniżenia temperatury zadanej mieszacza od termostatu. Parametr znajduje się w:

Ustawiania mieszacza 1-5 → Termostat pokojowy mieszacza

Wartość parametru należy tak dobrać, aby po zadziałaniu termostatu pokojowego (rozwarciu styków), temperatura w pomieszczeniu spadała.

Pozostałe nastawy wg. pkt. 8.15

W przypadku podłączenia panelu pokojowego Room Control TOUCH upewnić się, że właściwie wybrany jest parametr *Wybór termostatu*:

Ustawiania serwisowe → Ustawiania mieszacza 1-5 → Term. pokojowy mieszacza

12.12 Podłączenie termostatu pokojowego kotła

Termostaty pokojowy dla obiegu kotła może wyłączyć pracę palnika lub wyłączyć pompę kotła CO. Aby termostat pokojowy wyłączał pracę kotła należy ustawić wartość *Wybór termostatu* na *uniwersalny* lub *ecoSTER T1* (jeśli podłączono panel pokojowy Room Control/Room Control TOUCH)

Ustawienia serwisowe → Ustawiania kotła → Wybór termostatu.

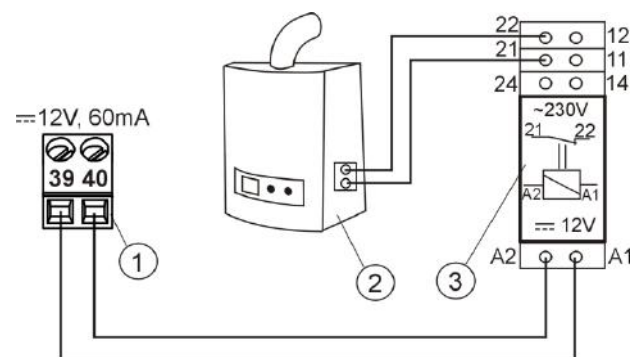
Aby termostat pokojowy wyłączał pompę kotła CO (bez wyłączania kotła) należy ustawić wartość parametru *Wyłączenie pompy od termostatu* na *TAK*.

Ustawienia serwisowe → Ustawiania kotła → Wyłączenie pompy od termostatu.

12.13 Podłączenie kotła rezerwowego

Regulator może sterować pracą kotła rezerwowego (gazowego lub olejowego). Nie jest wówczas konieczne ręczne załączanie lub wyłączanie tego kotła. Kocioł rezerwowo zostanie załączony w przypadku spadku temperatury kotła peletowego oraz wyłączy się jeśli kocioł peletowy osiągnie odpowiednią temperaturę. Podłączenie do kotła rezerwowego np. gazowego powinno być wykonane przez wykwalifikowanego instalatora zgodnie z dokumentacją techniczną tego kotła.

Kocioł rezerwowo powinien być podłączony za pośrednictwem przekaźnika do zacisków 39-40



Rys. 16 Przykładowy schemat układu do podłączenia kotła rezerwowego do regulatora, gdzie: 1 - moduł regulatora, 2 - kocioł rezerwowo (gazowy lub olejowy), 3 -przełącznik RM 84-2012-35-1012 i podstawka GZT80 RELPOL.

Standardowo regulator nie jest wyposażony w przekaźnik.



Montaż przekaźnika należy zlecić osobie z odpowiednimi kwalifikacjami zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Sterowanie kotłem rezerwowym następuje po ustawieniu Wyjścia H mod A na *Kocioł rezerwowy*.

Ustawiania serwisowe → Wyjście H1

Aby włączyć sterowanie kotłem rezerwowym należy ustawić temperaturę poniżej której kocioł zostanie włączony w parametrze *Temperatura załączenia kotła rezerwowego* na wartość różną od zera.

Ustawienia serwisowe → Ustawienia kotła → Kocioł rezerwowy

Wyłączenie sterowania kotłem rezerwowym następuje po ustawieniu zerowej wartości tego parametru.

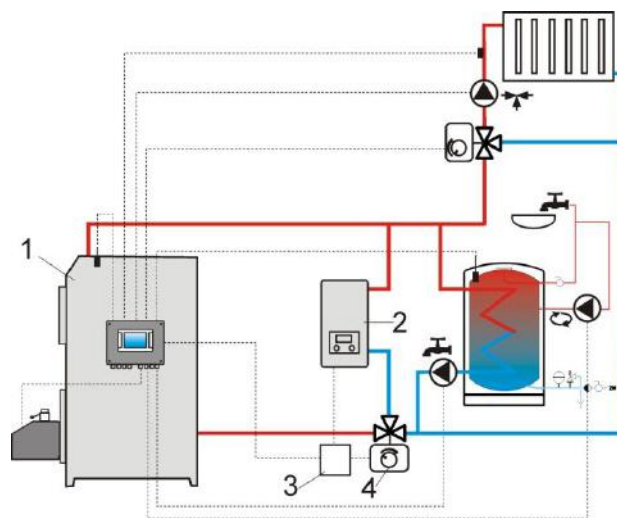


Wyjście sterujące kotła rezerwowego jest współdzielone także z wyjściem alarmowym. Wyłączenie sterowania kotłem rezerwowym spowoduje, iż wyjście to kontrolowane będzie przez moduł sterowania alarmami.

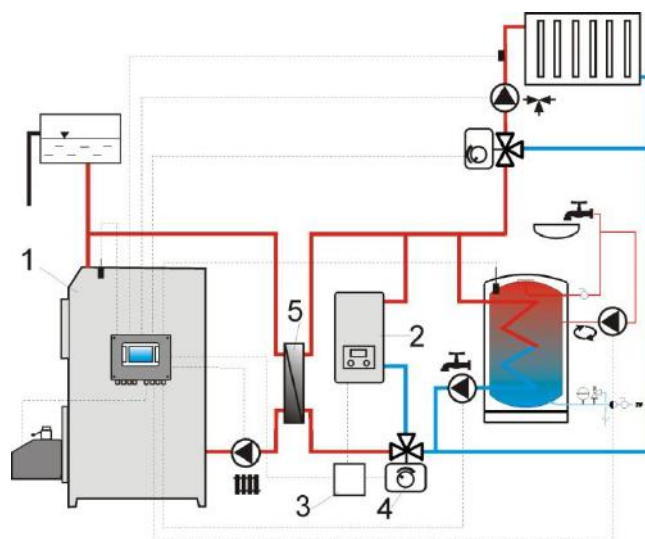
Gdy kocioł peletowy zostanie rozpalony, a jego temperatura przekroczy nastawioną wartość np. 25 °C, wówczas regulator wyłączy kocioł rezerwowy (poda napięcie stałe 12V na zaciski 39-40). Spowoduje to zasilenie cewki przekaźnika i rozłączenie jego styków roboczych. Po spadku temperatury kotła poniżej parametru temperatura wyłączenia kotła rezerwowego regulator przestanie podawać napięcie na styki 39-40 co powinno załączyć kocioł rezerwowy.



Przełączenie regulatora do trybu STAND-BY powoduje włączenie kotła rezerwowego.



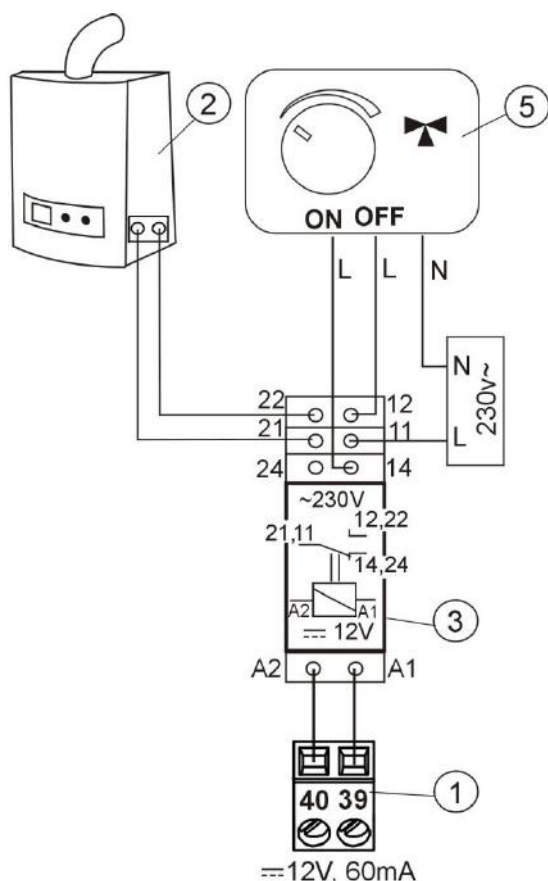
Rys. 17⁵ Schemat hydrauliczny z kotłem rezerwowym w obiegu zamkniętym, gdzie: 1 – regulator, 2 – kocioł rezerwowy, 3 – przekaźnik (Rys. 19), 4 – zawór przełączający (z wyłącznikami krańcowymi).



Rys. 18⁶ Schemat hydrauliczny z kotłem rezerwowym w obiegu otwarto-zamkniętym, gdzie: 1 – regulator, 2 – kocioł rezerwowy, 3 – przekaźnik (Rys. 19), 4 – zawór przełączający (z wyłącznikami krańcowymi), 5 – wymiennik ciepła, zalecane ustawienie: *priorytet CWU = wyłączony*, *wymiennik ciepła = TAK*.

⁵ Pokazany schemat hydrauliczny nie zastępuje projektu instalacji centralnego ogrzewania i służy jedynie do celów poglądowych!

⁶ Pokazany schemat hydrauliczny nie zastępuje projektu instalacji centralnego ogrzewania i służy jedynie do celów poglądowych!



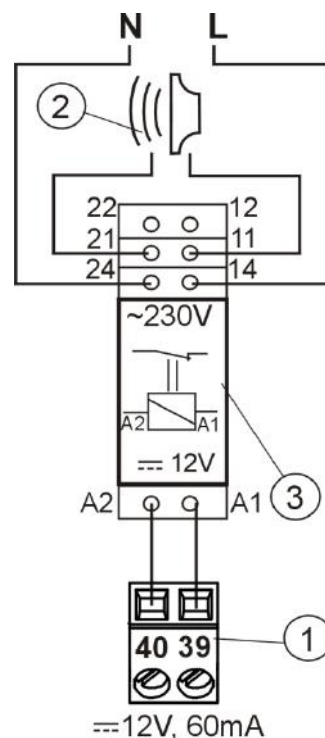
Rys. 19 Schemat elektryczny sterowania zaworem przełączającym kotła rezerwowego, gdzie: 1 – regulator, 2 – kocioł rezerwowo, 3 – przekaźnik, 5 – siłownik zaworu przełączającego (z wyłącznikami krańcowymi), uwaga: zaciski 22,21,24 muszą być odseparowane galwanicznie od zacisków 12,11,14.

12.14 Podłączenie sygnalizacji alarmów

Regulator może sygnalizować stany alarmowe załączając urządzenie zewnętrzne np. dzwonek lub urządzenie GSM do wysyłania SMS - krótkich wiadomości tekstowych. Urządzenie do sygnalizacji alarmów należy podłączyć zgodnie z Rys. 20 za pośrednictwem przekaźnika. Z względu na to, iż wyjście to jest współdzielone z wyjściem sterującym kocioł rezerwowo, to w celu aktywowania na tym wyjściu funkcji alarmowych, należy najpierw wyłączyć sterowanie kotłem rezerwowym. W tym celu należy w menu:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia kotła → Kocioł rezerwowo

ustawić zerową wartości temperatury jego wyłączenia.



Rys. 20 Podłączenie zewnętrznego urządzenia alarmowego, gdzie: 1- regulator , 2 –zewnętrzne urządzenie alarmowe, 3 – przekaźnik.



Montaż przekaźnika należy zlecić osobie z odpowiednimi kwalifikacjami zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Włączenie sygnalizacji alarmów następuje po ustawieniu Wyjścia H1 na **Alarmy**:

Ustawienia serwisowe → Wyjście H1

Następnie, w celu poprawnego działania należy ustawić wyjście alarmowe, aby było załączone przy wystąpieniu jednego bądź kilku wybranych alarmów (AL1-AL9) w menu:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia kotła → Sygnalizacja alarmów

12.15 Podłączanie mieszacza



Podczas prac przyłączeniowych siłownika mieszacza uważać, aby nie doprowadzić do przegrzania kotła, co może się zdarzyć przy ograniczonym przepływie wody kotłowej. Zaleca się przed przystąpieniem do pracy poznać położenie zaworu odpowiadające maksymalnemu otwarciu, aby w każdej chwili móc zapewnić odbiór ciepła z kotła przez jego maksymalne otwarcie.

Regulator współpracuje jedynie z siłownikami zaworów mieszających wyposażonych w wyłączniki krańcowe. Stosowanie innych siłowników jest zabronione. Można stosować siłowniki o zakresie czasu pełnego obrotu od 30 do 255s.

Opis podłączania mieszacza:

- podłączyć czujnik temperatury mieszacza,
- podłączyć elektrycznie pompę mieszacza,
- uruchomić regulator i wybrać w menu serwisowym właściwą *obsługę mieszacza*

Ustawienia serwisowe → Ustawienia mieszacza 1

- wprowadzić w ustawieniach serwisowych mieszacza właściwy *czas otwierania zaworu* (czas powinien być podany na tabliczce znamionowej siłownika, np. 120s).
- podłączyć zasilanie elektryczne regulatora i włączyć regulator tak aby pompa mieszacza pracowała,
- ustalić kierunek w którym siłownik się zamyka/otwiera. W tym celu w obudowie siłownika przełączyć przycisk na sterowanie ręczne i znaleźć położenie w którym temperatura w obiegu mieszacza jest maksymalna (w regulatorze odpowiada to pozycji 100% ON) oraz położenie zaworu gdzie temperatura obiegu mieszacza jest minimalna (w regulatorze odpowiada to pozycji 0% OFF). Zapamiętać położenia w celu późniejszej weryfikacji prawidłowego podłączenia,
- odłączyć zasilanie elektryczne regulatora,
- połączyć elektrycznie siłownik mieszacza z regulatorem, zgodnie z pkt. 12.4 oraz dokumentacją producenta siłownika zaworu. Nie pomylić kierunku otwierania z zamykaniem,
- podłączyć zasilanie elektryczne regulatora i wprowadzić regulator w stan uśpienia (STAND-BY),
- sprawdzić czy nie są zamienione przewody zamykania i otwierania mieszacza, w tym celu wejść do **Sterowanie ręczne** i otworzyć mieszacz przez wybór **Mieszacz 1 Otwieranie** = ON. Przy otwieraniu siłownika temperatura na czujniku mieszacza powinna rosnąć. Jeśli jest inaczej to wyłączyć zasilanie elektryczne regulatora i przełączyć przewody. (uwaga inną przyczyną może być źle podłączony mechanicznie zawór! – sprawdzić

w dokumentacji producenta zaworu czy jest poprawnie podłączony),

- ustawić pozostałe parametry mieszacza zgodnie z pkt.14.5

Opis kalibracji wskaźnika położenia zaworu:

Wskaźnik położenia zaworu znajduje się w

Informacje. Zawory mieszające po pewnym czasie skalibruje się samoczynnie. Aby wskaźnik położenia zaworu szybciej pokazywał prawidłową wartość należy odłączyć zasilanie elektryczne regulatora, po czym w obudowie siłownika przełączyć przycisk na sterowanie ręczne. Przekręcić grzybek zaworu do pozycji całkowicie zamkniętej, po czym przełączyć z powrotem przycisk w obudowie siłownika na AUTO. Włączyć zasilanie regulatora – wskaźnik % otwarcia zaworu został skalibrowany.

Podczas kalibracji siłownik jest zamykany przez *Czas otwierania zaworu*.

12.16 Podłączenie pompy cyrkulacyjnej

Pompa cyrkulacyjna może być podłączona do regulatora kotła po podłączeniu dodatkowego modułu C lub do wyjścia H modułu wykonawczego. Należy ustawić obsługę **Wyjście H1** lub **Wyjście H2 i H3** na *Pompa cyrkulacyjna*.

12.17 Podłączenie ogranicznika temperatury STB

W celu uniknięcia przegrzania kotła na skutek awarii regulatora należy bezwzględnie stosować ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB lub inny odpowiedni do danego kotła. Ogranicznik STB należy podłączyć pod zaciski 1-2. W momencie zadziałania ogranicznika, odłączony zostanie nadmuch oraz silnik podajnika paliwa.

Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa musi posiadać znamionowe napięcie pracy co najmniej ~230V i powinien posiadać obowiązujące dopuszczenia.



W przypadku rezygnacji z zainstalowania ogranicznika zaciski 1-2 należy połączyć mostkiem. Mostek należy wykonać izolowanym przewodem o przekroju co

najmniej 0,75 mm² z izolacją o takiej grubości, aby wymagania bezpieczeństwa dla kotła były zachowane.

12.18 Podłączenie panelu pokojowego

Istnieje możliwość wyposażenia regulatora w panel pokojowy Room Control TOUCH, który może pełnić wówczas funkcje:

- termostatu pokojowego (obsługuje do 3-ch termostatów),
- panelu sterującego kotłem,
- sygnalizacji alarmów,
- wskaźnika poziomu paliwa.



Przekrój przewodów do podłączenia panelu Room Control TOUCH powinien wynosić co najmniej 0,5mm²

Maksymalna długość przewodów do panelu Room Control TOUCH nie powinna przekraczać 30 m. Długość ta może być większa gdy zastosowane są przewody o większym przekroju niż 0,5mm².

Podłączenie czteroprzewodowe:

Uwaga: należy odpowiednio podłączyć przewód zasilający VCC panelu pokojowego do zacisku regulatora zgodnie z pkt. 12.6.

Podłączenie dwuprzewodowe:

Podłączenie dwuprzewodowe wymaga zastosowania zasilacza +5V lub +12 V napięcia stałego o prądzie nominalnym minimum 200 mA. Punkty zasilania Room Control TOUCH: GND i +VCC podłączyć do zasilacza zewnętrznego⁷. Linie D+ oraz D- podłączyć tak jak przedstawiono na schemacie w pkt. 12.6.

12.19 Dostęp do parametrów regulatora przez sieć internetową

Przy zastosowaniu dodatkowego modułu internetowego Net Control urządzenie pozwala na zdalny dostęp do danych zawartych w urządzeniu poprzez sieć WiFi

oraz LAN. Regulator obsługuje się wówczas poprzez standardową przeglądarkę stron WWW zainstalowaną w urządzeniach stacjonarnych oraz mobilnych.

Opis podłączenia modułu Net Control do regulatora jest zamieszczony w instrukcji obsługi modułu.

⁷ zasilacz nie stanowi standardowego wyposażenia regulatora

13 Struktura - menu serwisowe

Ustawienia serwisowe
Ustawienia palnika
Ustawienia kotła
Ustawienia CO i CWU
Ustawienia bufora*
Ustawienia mieszacza 1-5*
Wyjście H1
Wyjście H2 i H3 *
Pokaż zaawansowane
Liczniki serwisowe
Przywróć ustawienia domyślne

Ustawienia palnika
Rozpalanie
<ul style="list-style-type: none"> • Czas testu zapłonu • Detekcja płomienia • Nadmuch rozpalania • Czas rozpalania • Nadmuch po rozpaleniu • Czas nadmuchu po rozpaleniu • Czas rozgrzewania • Czas stabilizacji • Wentylator wyciągowy* • Podciśnienie*
Praca
<ul style="list-style-type: none"> • Tryb termostat • Zwiększenie mocy nadmuchu* • Praca podajnika 2* • Min. czas pracy podajnika 2* • Wydajność podajnika • Kaloryczność paliwa • Max. moc palnika • Pośrednia moc palnika • Min. moc palnika • Pojemność zbiornika
Wygaszanie
<ul style="list-style-type: none"> • Max czas wygaszania • Min czas wygaszania • Moc przedmuchu • Czas Przedmuchu • Przerwa przedmuchu • Start przedmuchu • Stop przedmuchu • Wentylator wyciągowy* • Podciśnienie*
Czyszczenie
<ul style="list-style-type: none"> • Czas czyszczenia rozpalanie • Czas czyszczenia wygaszanie • Nadmuch czyszczenia • Wentylator wyciągowy* • Podciśnienie*
Nadzór
<ul style="list-style-type: none"> • Moc kotła

<ul style="list-style-type: none"> • Czas nadzoru
Ruszt*
<ul style="list-style-type: none"> • Praca przedmuchu • Przerwa przedmuchu
Sonda Lambda*
<ul style="list-style-type: none"> • Praca z sondą Lambda • Dynamika • Czas reakcji • Zakres korekcji nadmuchu
Inne
<ul style="list-style-type: none"> • Min. moc nadmuchu • Czas detekcji paliwa • Max. temperatura palnika • Max. temperatura spalin • Czas pracy podajnika dodatkowego • Wentylator wyciągowy • Min. moc went. wyciągowego • Czujnik podciśnienia • Min. podciśnienie • Max. podciśnienie • Korekta podciśnienia • Podciśnienie-korekta nadmuchu • Kalibracja podajnika

Ustawienia kotła
Wybór termostatu
Min. temp. kotła
Max. temp. kotła
Kocioł rezerwowy
Sygnalizacja alarmów
Temp. schładzania kotła
Parametr A,B,C FL
Wyłączenie pompy od termostatu

Ustawienia CO i CWU
Temperatura załączenia CO
Postój CO gdy ładowane CWU*
Min. temp. CWU*
Max. temp. CWU*
Podwyższenie od CWU i Mieszacza
Wydł. pracy CWU*
Czas postoju cyrkulacji
Czas pracy cyrkulacji
Wymiennik ciepła*
Źródło ciepła CWU*
<ul style="list-style-type: none"> • Kocioł • Bufor

Ustawienia bufora*
Obsługa bufora
Temp. rozpoczęcia ładowania
Temp. zakończenia ładowania
Start instalacji grzewczej*

Ustawienia mieszacza 1,2,3,4,5*
Obsługa mieszacza
• Wyłączona
• Włączana CO
• Włączona podłogówka
• Tylko pompa
Wybór termostatu*
• Uniwersalny
• ecoSTER
Min. temperatura mieszacza
Max. temperatura mieszacza
Zakres proporcjonalności*
Stała czasu całkowania*
Czas otwarcia zaworu
Wyłączenie pompy od termostatu
Nieczułość mieszacza*

Wyjście H1
Wyjście H2 i H3 *
Konfiguracja wyjścia H1:
• Kocioł rezerwowy
• Alarmy
• Pompa cyrkulacyjna
• Sygnalizacja pracy
Konfiguracja wyjścia H2 i H3:
• Kocioł rezerwowy
• Alarmy
• Pompa cyrkulacyjna
• Sygnalizacja pracy

* niedostępne jeśli nie podłączono odpowiedniego czujnika, modułu dodatkowego lub parametr jest ukryty.

Zaawansowane**
Mapa palnika
Typ palnika
Dawka startowa
Czujnik RPM
Próg detekcji obrotów went.
Logo startowe
Kasuj liczniki
Kasuj alarmy
Kasuj kalibrację podajnika

** dodatkowe, ukryte parametry przy ustawieniu w menu: Pokaż zaawansowane=TAK.

14 USTAWIENIA SERWISOWE

14.1 PALNIKA

Rozpalanie	Opis
<ul style="list-style-type: none">• Czas testu zapłonu	Czas sprawdzania czy palenisko jest już rozpalone. Pracuje tylko wentylator.
<ul style="list-style-type: none">• Detekcja płomienia	Próg detekcji płomienia w % światła, przy którym regulator uznaje, że palenisko jest już rozpalone. Wykorzystywany jest również do detekcji braku paliwa oraz końca wygaszania.
<ul style="list-style-type: none">• Nadmuch rozpalania	% nadmuchu przy rozpalaniu. Zbyt duża wartość wydłuża proces rozpalania lub powoduje nieudaną próbę rozpalenia.
<ul style="list-style-type: none">• Czas rozpalania	Czas kolejnych prób rozpalania (3 próby). Po tym czasie regulator przechodzi do kolejnej próby rozpalenia
<ul style="list-style-type: none">• Nadmuch po rozpaleniu	% nadmuchu wentylatora po detekcji płomienia
<ul style="list-style-type: none">• Czas nadmuchu po rozpaleniu	Czas pracy wentylatora z mocą <i>Nadmuch po rozpaleniu</i> . Umożliwia lepsze rozpalenie paleniska przed wejściem do trybu STABILIZACJA.
<ul style="list-style-type: none">• Czas rozgrzewania	Czas rozgrzewania zapalarki przed załączeniem wentylatora. Nie powinien być zbyt długi aby nie uszkodzić grzałki. Po tym czasie grzałka pracuje nadal, aż do chwili zdetektowania płomienia
<ul style="list-style-type: none">• Czas stabilizacji	Czas trwania trybu pracy STABILIZACJA.
<ul style="list-style-type: none">• Wentylator wyciągowy	% nadmuchu wentylatora wyciągowego przy rozpalaniu. Zbyt duża wartość wydłuża proces rozpalania lub powoduje nieudaną próbę rozpalenia.
<ul style="list-style-type: none">• Podciśnienie	Wartość zadana podciśnienia w komorze spalania podczas rozpalania.
Praca	
<ul style="list-style-type: none">• Tryb termostat	Przełącza palnik w tryb TERMOSTAT np. do pracy w piekarni. Palnik pracuje z mocą maksymalną bez modulacji mocy. Palnik wyłącza się z chwilą rozwarcia styków termostatu 28-29. Czujnik temperatury kotła nie wpływa na pracę palnika.
<ul style="list-style-type: none">• Zwiększenie mocy nadmuchu	Wartość zwiększenia mocy nadmuchu w chwili gdy pracuje podajnik w palniku
<ul style="list-style-type: none">• Praca podajnika2 / Min.czas pracy podajnika 2	Dodatkowa możliwość włączenia drugiego podajnika paliwa/ Czas po tym czasie praca podajnika zostaje zatrzymana pomimo rozwarcia styków czujnika poziomu paliwa.
<ul style="list-style-type: none">• Wydajność podajnika	Wydajność podajnika paliwa w kg/h.
<ul style="list-style-type: none">• Kaloryczność paliwa	Kaloryczność paliwa w kWh/kg.
<ul style="list-style-type: none">• Max. moc palnika	Maksymalna moc palnika w kW. Parametr używany jest do modulacji mocy palnika.
<ul style="list-style-type: none">• Pośrednia moc palnika	Pośrednia moc palnika w kW. Parametr używany jest do modulacji mocy palnika.
<ul style="list-style-type: none">• Min. moc palnika	Minimalna moc palnika w kW. Parametr używany jest do modulacji mocy palnika.
<ul style="list-style-type: none">• Pojemność zbiornika	Pojemność zbiornika paliwa do wyliczania poziomu paliwa. Wprowadzenie właściwej wartości zwalnia użytkownika z konieczności przeprowadzenia procedury kalibracji poziomu paliwa. Regulator korzysta z tych danych jeśli nie został przeprowadzony proces kalibracji poziomu paliwa. Po udanej kalibracji poziomu paliwa regulator nie korzysta z tej wartości.
Wygaszanie	
<ul style="list-style-type: none">• Maksymalny czas wygaszania	Po tym czasie nastąpi przejście do trybu POSTÓJ pomimo, że czujnik płomienia wskazuje na obecność płomienia
<ul style="list-style-type: none">• Minimalny czas wygaszania	Wygaszanie będzie trwało co najmniej przez ten czas pomimo, że czujnik płomienia wskazywał już brak płomienia
<ul style="list-style-type: none">• Moc przedmuchu	Moc wentylatora podczas przedmuchiów w trakcie wygaszania w %.

• Czas Przedmuchu	Czas trwania przedmuchów przy dopalaniu paliwa w wygaszaniu.
• Przerwa przedmuchu	Przerwa między przedmuchami przy dopalaniu paliwa w wygaszaniu.
• Start przedmuchu	Jasność płomienia przy której następuje start przedmuchów przy dopalaniu paliwa w wygaszaniu
• Stop przedmuchu	Jasność płomienia przy której wyłączany jest wentylator przy dopalaniu paliwa w wygaszaniu
• Wentylator wyciągowy	% nadmuchu wentylatora wyciągowego przy wygaszaniu.
• Podciśnienie	Wartość zadana podciśnienia w komorze spalania podczas wygaszania.
Czyszczenie	
• Czas czyszczenia rozpalanie	Czas pracy wentylatora podczas czyszczenia paleniska przy rozpalaniu
• Czas czyszczenia wygaszaniue	Czas pracy wentylatora podczas wygaszania paleniska
• Nadmuch czyszczenia	Moc wentylatora w % podczas czyszczenia paleniska w wygaszaniu i rozpalaniu
• Wentylator wyciągowy	% nadmuchu wentylatora wyciągowego podczas czyszczenia.
• Podciśnienie	Wartość zadana podciśnienia w komorze spalania podczas czyszczenia.
Nadzór	
• Moc kotła	Moc kotła w trybie NADZÓR.
• Czas nadzoru	Po tym czasie od chwili przejścia regulatora do trybu Nadzoru następuje automatyczne wygaszenie palnika. Przy ustawieniu = 0 tryb Nadzoru jest całkowicie wyłączany.
Ruszt	
Praca przedmuchu - nadzór	Czas trwania przedmuchu wentylatora w nadzorze przy pracy w trybie rusztu.
Przerwa przedmuchu – nadzór	Czas przerwy między przedmuchami w nadzorze przy pracy w trybie rusztu.
Sonda Lambda	
Praca z sondą Lambda	Jeśli parametr zostanie ustawiony na „WŁĄCZ” wówczas regulator będzie pracował z wykorzystaniem wskazań z sondy lambda. Ilość powietrza dostarczanego do paleniska będzie automatycznie dobierana tak, aby uzyskać zadaną zawartość tlenu w spalinach. Jeżeli parametr ten zostanie ustawiony na „WYŁĄCZ” to wskazania z sondy lambda nie będą miały wpływu na pracę regulatora.
Dynamika	Ma wpływ na szybkość regulacji ilości tlenu w spalinach do wartości zadanej oraz na stabilność utrzymywania zawartości tlenu w spalinach. Nie zaleca się zmiany tego parametru jeśli szybkość regulacji i stabilność utrzymywania wartości zadanej tlenu jest na oczekiwanym poziomie.
Czas reakcji	Ma wpływ na szybkość regulacji ilości tlenu w spalinach do wartości zadanej oraz na stabilność utrzymywania zawartości tlenu w spalinach. Nie zaleca się zmiany tego parametru jeśli szybkość regulacji i stabilność utrzymywania wartości zadanej tlenu jest na oczekiwanym poziomie.
Zakres korekcji nadmuchu	Ustala dopuszczalny zakres zmienności mocy nadmuchu przy pracy z wykorzystaniem sondy lambda.
Inne	
Min. moc nadmuchu	Minimalna moc wentylatora nadmuchowego w % jaką może wybrać użytkownik regulatora. Wykorzystana jest jedynie do ograniczenia dostępnego zakresu mocy wentylatora. Nie jest wykorzystywana do algorytmu sterowania wentylatorem. Powinna być możliwie mała taka, aby wentylator obracał się wolno i swobodnie bez „buczenia”.
Czas detekcji braku paliwa	Czas odliczany jest po spadku jasności płomienia poniżej wartości <i>Detekcja płomienia</i> %. Po odliczeniu tego czasu regulator przechodzi do

	próby rozpalania palnika a po nieudanych 3 próbach wystawia alarm „nieudana próba rozpalenia”.
Max. temp. palnika	Określa maksymalną temperaturę podajnika, przy której zostanie wystawiony alarm przekroczenia maksymalnej temperatury podajnika.
Max. temp. spalin	Określa maksymalną temperaturę spalin, przy której zostanie wystawiony alarm przekroczenia maksymalnej temperatury spalin.
Czas pracy podajnika dodatkowego	Określa czas pracy podajnika dodatkowego (podajnik bunkra). Podajnik podłączany jest do dodatkowego modułu B. Po tym czasie praca podajnika dodatkowego zostaje zatrzymana pomimo rozwarcia styków czujnika poziomu paliwa. Styki czujnika poziomu paliwa znajdują się w dodatkowym module B.
Wentylator wyciągowy	Umożliwia włączenie obsługi wentylatora wyciągowego.
Min. moc went. wyciągowego	Minimalna moc wentylatora wyciągowego w % jaką może wybrać użytkownik regulatora. Wykorzystana jest jedynie do ograniczenia dostępnego zakresu mocy wentylatora. Nie jest wykorzystywana do algorytmu sterowania wentylatorem. Powinna być możliwie mała taka, aby wentylator obracał się wolno lecz z zapewnieniem swobody wyciągu spalin.
Czujnik podciśnienia	Umożliwia włączenie trybu pracy z czujnikiem podciśnienia. Wówczas prędkość obrotowa wentylatora wyciągowego jest odpowiednio ustawiana przez regulator aby osiągnąć wymagana wartość podciśnienia w komorze spalania.
Min. podciśnienie	Określa minimalną wartość podciśnienia w komorze spalania, przy której zostanie wystawiony alarm przekroczenia minimalnego podciśnienia.
Max. podciśnienie	Określa maksymalną wartość podciśnienia w komorze spalania, przy której zostanie wystawiony alarm przekroczenia maksymalnego podciśnienia.
Korekta podciśnienia	Umożliwia korektę wskazań czujnika podciśnienia.
Podciśnienie-korekta nadm.	Ustala dopuszczalny zakres zmienności mocy nadmuchu wentylatora wyciągowego przy pracy z wykorzystaniem czujnika podciśnienia.
Kalibracja podajnika	Umożliwia przeprowadzenie kalibracji wydajności podajnika. Wymaga wyłączenia kotła.

14.2 KOTŁA

Wybór termostatu	Do wyboru są opcje: <ul style="list-style-type: none"> wyłączony (wyłącza wpływ termostatu pokojowego na działanie kotła) uniwersalny (włącza termostat pokojowy typu zwierno/rozwierny dla kotła, ecoSTER T1 (opcja dostępna po podłączeniu panelu pokojowego Room Control TOUCH, uzależnia działanie kotła od termostatu pokojowego nr 1 w Room Control TOUCH) ecoSTR T2 (opcja dostępna po podłączeniu panelu pokojowego Room Control TOUCH, uzależnia działanie kotła od termostatu pokojowego nr 2 w Room Control TOUCH – na czujniku CT7) ecoSTR T3 (opcja dostępna po podłączeniu panelu pokojowego Room Control TOUCH, uzależnia działanie kotła od termostatu pokojowego nr 3 w Room Control TOUCH – na czujniku CT7)
Minimalna temperatura kotła	Minimalna temperatura zadana kotła jaką może ustawić użytkownik w menu użytkownika oraz minimalna jaką może automatycznie zadać regulator, np. z obniżień nocnych, sterowania pogodowe itp.
Maksymalna temperatura kotła	Maksymalna temperatura zadana kotła jaką może ustawić użytkownik w menu użytkownika oraz maksymalna jaką może automatycznie zadać regulator, np. z obniżień nocnych, sterowania pogodowe itp.
Kocioł rezerwowy	Opis w instrukcji.
Sygnalizacja alarmów	Konfiguracja wyjścia alarmowego, aby było załączone przy wystąpieniu jednego bądź kilku wybranych alarmów.

Temperatura schładzania kotła	Temperatura przewencyjnego schładzania kotła. Powyżej tej temperatury regulator włącza pompę ciepłej wody użytkowej i otwiera obiegi mieszaczy w celu schłodzenia kotła. Regulator wyłączy pompę ciepłej wody użytkowej, jeśli temperatura tej wody przekroczy wartość maksymalną. Regulator nie otworzy obiegu mieszacza, gdy <i>obsługa mieszacza = włączony podłoga</i> .
Parametr A FuzzyLogic Parametr B FuzzyLogic Parametr C FuzzyLogic	Dotyczą trybu FuzzyLogic. Mają wpływ na szybkość dochodzenia temperatury kotła do wartości zadanej oraz na stabilność utrzymywania tej temperatury. Nie zaleca się zmiany tych parametrów jeśli szybkość regulacji i stabilność utrzymywania wartości zadanej temperatury jest na oczekiwanym poziomie.
Wyłączenie pompy od termostatu	Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> Nie (pompa kotła CO nie zostaje wyłączona z chwilą zadziałania termostatu pokojowego), TAK (pompa kotła CO zostanie wyłączona z chwilą zadziałania termostatu pokojowego).

14.3 CO I CWU

Temperatura załączenia pompy CO	Parametr decyduje o temperaturze przy której załączy się pompa kotła CO. Zabezpiecza to kocioł przed rosznieniem na skutek wychładzania go zimną wodą powracającą z instalacji. Uwaga: samo wyłączenie pompy kotła nie gwarantuje zabezpieczenia kotła przed rosznieniem i w konsekwencji korozją. Należy stosować dodatkową automatykę np. zawór czterodrogowy lub zawór termostatyczny trójdrogowy.
Postój pompy CO podczas ładowania CWU*	Dostępny po podłączeniu czujnika CWU. Przedłużające się ładowanie zasobnika CWU przy włączonym priorytecie CWU może doprowadzić do nadmiernego wychłodzenia instalacji CO, gdyż przy takich ustawieniach pompa CO jest wyłączona. Parametr czas postoju pompy CO podczas ładowania CWU zapobiega temu przez umożliwienie okresowego załączenia pompy CO w czasie ładowania zasobnika CWU. Pompa CO po tym czasie uruchomi się na stały zaprogramowany czas 30 s.
Minimalna temperatura CWU*	Dostępny po podłączeniu czujnika CWU. Jest to parametr za pomocą którego można ograniczyć użytkownikowi ustawienie zbyt niskiej temperatury zadanej CWU.
Maksymalna temperatura CWU*	Dostępny po podłączeniu czujnika CWU. Parametr określa do jakiej maksymalnej temperatury zostanie nagrany zasobnik CWU podczas zrzucania nadmiaru ciepła z kotła w stanach alarmowych. Jest to bardzo istotny parametr, gdyż ustawienie jego zbyt wysokiej wartości może doprowadzić do ryzyka poparzenia użytkowników wodą użytkową. Zbyt niska wartość parametru spowoduje, że podczas przegrzania kotła nie będzie możliwości odprowadzenia nadmiaru ciepła do zasobnika CWU. Przy projektowaniu instalacji ciepłej wody użytkowej, należy brać pod uwagę możliwość uszkodzenia regulatora. Na skutek awarii regulatora, woda w zasobniku ciepłej wody użytkowej może nagrzać się do niebezpiecznej temperatury, zagrażającej poparzeniem użytkowników. należy stosować dodatkowe zabezpieczenie w postaci zaworów termostatycznych.
Podwyższenie temp. kotła od CWU i mieszacza	Parametr określa o ile stopni zostanie podniesiona temperatura zadana kotła, aby załadować zasobnik CWU, bufor oraz obieg mieszacza. Podwyższenie temperatury realizowane jest jedynie wówczas, gdy zajdzie taka potrzeba. Gdy temperatura zadana kotła jest na wystarczającym poziomie to regulator nie będzie jej zmieniał ze względu na konieczność załadowania zasobnika CWU, bufora czy obiegu mieszacza. Podwyższenie temperatury zadanej kotła na czas ładowania zasobnika CWU jest sygnalizowane literką „C” w oknie głównym wyświetlacza.

Wydłużenie pracy CWU*	Dostępny po podłączeniu czujnika CWU. Po załadowaniu zasobnika CWU i wyłączeniu pompy CWU może zaistnieć zagrożenie przegrzaniem kotła. Zachodzi to w przypadku, gdy ustawiono temperaturę zadaną CWU wyższą niż temperatura zadana kotła. Problem ten w szczególności dotyczy pracy pompy CWU w trybie „LATO”, gdzie pompa CO jest wyłączona. W celu schłodzenia kotła pracę pompy CWU można wydłużyć o czas <i>wydłużenia pracy pompy CWU</i> .
Czas postoju pompy cyrkulacyjnej	Parametry dostępne po podłączeniu dodatkowego modułu C. Czas przerwy pomiędzy okresami pracy pompy cyrkulacji definiowany jest wartością parametru <i>czas postoju cyrkulacji</i> (zalecana nastawa 15-40 min.)
Czas pracy pompy cyrkulacyjnej	Pompa cyrkulacyjna pracuje cyklicznie przez <i>czas pracy cyrkulacji</i> . (zalecana nastawa to 60 -120 s.).
Wymiennik ciepła	<p>Parametr dostępny po ustawianiu opcji pokaż zaawansowane = TAK. Dotyczy jedynie instalacji hydraulicznych z wymiennikiem ciepła pomiędzy układem otwartym a zamkniętym, pkt. 0. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TAK (pompa kotła pracuje ciągle w krótkim obiegu kocioł - wymiennik, nie jest wyłączna np. od funkcji LATO czy priorytet ciepłej wody użytkowej) • NIE (pompa kotła pracuje normalnie)
Źródło ciepła CWU	Możliwość wyboru źródła ciepła dla zasobnika CWU – kocioł lub bufor.

14.4 BUFORA

Włączenie pracy bufora	Parametr służy do włączenia trybu pracy z buforem. Dostępny po podłączeniu dodatkowego modułu B i czujników temperatury bufora.
Temperatura rozpoczęcia ładowania	Parametr <i>Temperatura rozpoczęcia ładowania bufora</i> definiuje temperaturę górną bufora poniżej której rozpoczyna się proces ładowania bufora. Proces ładowania bufora zostaje zakończony z chwilą w której temperatura dolna bufora osiągnie wartość zdefiniowaną w parametrze <i>Temperatura zakończenia ładowania bufora</i> .
Temperatura zakończenia ładowania	
Start inst. grzewczej	Temperatura, poniżej której wyłączana jest instalacja grzewcza mierzona w górnej części bufora.

14.5 MIESZACZA

Obsługa mieszacza	
• Wyłączona	Siłownik mieszacza i pompa mieszacza nie pracują
• Włączana CO	Ma zastosowanie, gdy obieg mieszacza zasila instalację grzejnikową centralnego ogrzewania. Maksymalna temperatura obiegu mieszacza nie jest ograniczana, mieszacz jest w pełni otwierany podczas alarmów np. przegrzania kotła. Uwaga: nie włączać tej opcji, gdy instalacja jest wykonana z rur wrażliwych na wysoką temperaturę. W takich sytuacjach zalecane jest ustawić obsługę mieszacza na włączony PODŁOGA.
• Włączona podłoga	Ma zastosowanie, gdy obieg mieszacza zasila instalację podłogową. Maksymalna temperatura obiegu mieszacza jest organiczna do wartości parametru max. temp. zadana mieszacza. Uwaga: po wybraniu opcji włączony PODŁOGA, należy ustawić parametr max. temp. zadana mieszacza na taką wartość, aby podłoga nie została zniszczona i nie zaistniało ryzyko poparzenia.
• Tylko pompa	Z chwilą gdy temperatura obwodu mieszacza przekroczy ustawioną w parametrze <i>temperatury zadanej mieszacza</i> , zasilanie pompy mieszacza zostanie wyłączone. Po obniżeniu się temperatury obwodu o 2 °C – pompa zostaje ponownie załączona. Opcję zwykle wykorzystuje się do sterowania pompą ogrzewania podłogowego w

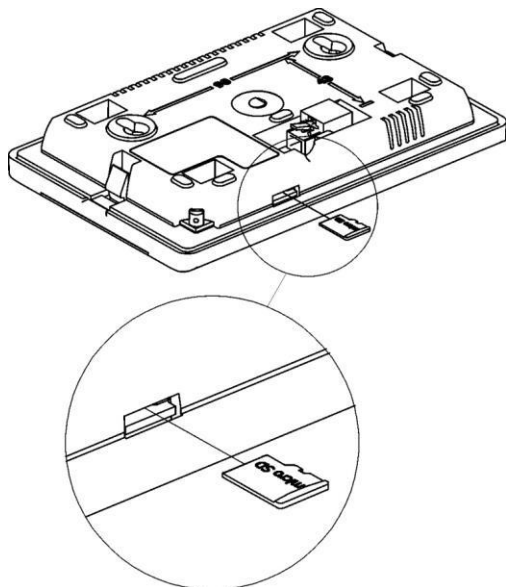
	<p>sytuacji, gdy współpracuje ona z zaworem termostatycznym bez siłownika. Jednak takie działanie nie jest zalecane. Zaleca się stosować do ogrzewania podłogowego standardowy obieg grzewczy składający się z zaworu, siłownika oraz pompy mieszacza.</p>
Wybór termostatu*	<p>Parametr dostępny tylko po podłączeniu panelu pokojowego Room Control TOUCH. Opcja umożliwia zmianę termostatu pokojowego dla obiegu mieszacza. Dostępne opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uniwersalny – standardowy termostat zwierno-rozwierny, podłączony do zacisków 28-30 dla mieszacza 1, dla mieszaczy 2,3,4,5 są to odpowiednie zaciski w modułach dodatkowych. • ecoSTERT1 – termostat 1 w Room Control, • ecoSTERT2 – termostat 2 w Room Control, • ecoSTERT3 – termostat 3 w Room Control. <p>Jeśli Room Control TOUCH nie jest podłączony to regulator współpracuje tylko ze standardowym termostatem pokojowym.</p>
Minimalna temperatura mieszacza	<p>Jest to parametr za pomocą którego można ograniczyć użytkownikowi możliwość ustawienia zbyt niskiej temperatury zadanej obwodu mieszacza. Regulacja automatyczna (np. czasowe obniżenie temperatury) również nie spowoduje obniżenia wartości zadanej temperatury poniżej wartości ustawionej w tym parametrze.</p>
Maksymalna temperatura mieszacza	<p>Parametr pełni dwie funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umożliwia ograniczenie ustawienia zbyt wysokiej temperatury zadanej mieszacza przez użytkownika. Regulacja automatyczna (korekta wg krzywej grzewczej od temperatury zewnętrznej) również nie spowoduje przekroczenia temperatury zadanej powyżej wartości ustawionej w tym parametrze. - przy parametrze <i>obsługa mieszacza = włączony PODŁOGA</i> jest jednocześnie graniczną temperaturą czujnika mieszacza, przy której pompa mieszacza zostanie wyłączona. Dla ogrzewania podłogowego ustawić na wartość nie większą niż 45°C – 50°C lub inną, jeśli producent materiałów użytych do zbudowania podłogi lub projektant instalacji CO określi inaczej.
Zakres proporcjonalności	<p>Parametr ma wpływ na wielkość ruchu siłownika mieszacza. Zwiększenie jego wartości powoduje szybsze dochodzenie temperatury mieszacza do wartości zadanej, jednak zbyt wysoka wartość parametru powoduje przeregulowanie temperatury i niepotrzebne ruchy siłownika. Prawidłową wartość dobiera się doświadczalnie. Zaleca się ustawianie wartości parametru w zakresie 2 – 6 [3].</p>
Stała czasu całkowania	<p>Im większa wartość parametru, tym wolniejsza reakcja siłownika na uchyb temperatury. Ustawianie zbyt małych wartości może prowadzić do niepotrzebnych ruchów siłownika, zbyt duża wartość wydłuża czas znalezienia wartości zadanej temperatury. Prawidłową wartość dobiera się doświadczalnie. Zaleca się ustawianie wartości parametru w zakresie 100 – 180 [160].</p>
Czas otwarcia zaworu	<p>Należy wprowadzić <i>czas pełnego otwarcia zaworu</i> odczytany z tabliczki znamionowej siłownika zaworu, np. 140s.</p>
Wyłączenie pompy od termostatu	<p>Ustawienie parametru na wartość „TAK” powoduje zamknięcie siłownika mieszacza i wyłączenie pompy mieszacza po rozwarciu styków termostatu pokojowego (pomieszczenie nagrzane). Czynność ta jednak nie jest zalecana, gdyż pomieszczenie ogrzewane może być wychłodzone w zbyt dużym stopniu.</p>
Nieczułość mieszacza*	<p>Nastawa parametru określająca wartość nieczułości temperaturowej (martwej strefy) dla układu sterowania mieszaczem. Regulator steruje mieszaczem w taki sposób, aby wartość temperatury zmierzonej przez czujnik obwodu mieszacza była równa wartości zadanej. Tym niemniej aby uniknąć zbyt częstych ruchów siłownika, mogących niepotrzebnie skrócić jego żywotność, regulacja podejmowana jest dopiero wówczas, gdy zmierzona temperatura obwodu mieszacza</p>

	będzie wyższa lub niższa od zadanej o wartość większą niż <i>nieczułość mieszacza</i> .
--	---

14.6 POZOSTAŁE

Pokaż zaawansowane	Dostępne opcje: <ul style="list-style-type: none"> TAK (wyświetla ukryte parametry których edycja nie jest zalecana) NIE (ukrywa parametry ukryte)
Liczniki serwisowe	Zbiorcze informacje serwisowe o stanie pracy kotła, mocy kotła i palnika, czasie pracy kotła, podajnika, pomp itp.
Wyjście H1 Wyjście H2 i H3	Konfiguracja wyjścia H1: <ul style="list-style-type: none"> kocioł rezerwowy – wyjście 39-40 włącza/wyłącza kocioł rezerwowy przez zabranie/podanie napięcia. alarmy – przy wystąpieniu ustawionego alarmu załączane jest wyjście 39-40. Należy wybrać alarm lub alarmy, na które ma reagować wyjście. pompa cyrkulacyjna - wyjście 39-40 steruje pompą cyrkulacyjną. sygnalizacja pracy – na wyjściu 39-40 stale podawane jest napięcie we wszystkich trybach pracy regulatora. Napięcie jest zabierane tylko gdy regulator jest wyłączony. Konfiguracja Wyjścia H2 i H3 jest dostępna tylko przy podłączonych dodatkowych modułach B lub C.
Przywróć ustawienia serwisowe	Przywracając ustawienia serwisowe przywrócone również zostaną ustawienia z menu głównego (użytkownika).

15 WYMIANA OPROGRAMOWANIA



Wymiana programu może być wykonana za pomocą karty pamięci tylko typu **microSD HC**.



Wymianę oprogramowania może wykonywać wyłącznie uprawniona osoba z zachowaniem wszelkich środków ostrożności związanych z zagrożeniem porażenia przez prąd elektryczny!

Aby wymienić program należy odłączyć zasilanie elektryczne regulatora i zdemontować panel TOUCH z obudowy regulatora. Włożyć kartę pamięci we wskazane gniazdo. Na karcie pamięci powinno być zapisane nowe oprogramowanie w formacie *.pfc w postaci dwóch plików: plik z programem panelu i plik z programem do modułu A regulatora. Nowe oprogramowanie umieścić bezpośrednio

na karcie pamięci nie zagnieżdżając danych w katalogu podrzędnym. Następnie zamontować z powrotem panel w obudowie regulatora i podłączyć zasilanie sieciowe. Wejść do:

Menu → Ustawienia ogólne → Aktualizacja oprogramowania i dokonać wymiany programu najpierw w module A regulatora a następnie w panelu regulatora.

16 OPIS ALARMÓW

16.1 Przekroczona maks. temp. spalin

Alarm występuje po przekroczeniu maksymalnej temperatury spalin. Powoduje wyłączenie wentylatora. Ma na celu ochronę czujnika temperatury spalin przed zniszczeniem na skutek oddziaływania temperatury przekraczającej wytrzymałość czujnika. Po spadku temperatury regulator wraca do normalnej pracy.

16.2 Przekroczona maks. temp. kotła

Zabezpieczenie przed przegrzaniem kotła zachodzi dwuetapowo. W pierwszej kolejności, tj. po przekroczeniu *temperatury schładzania kotła*, regulator próbuje obniżyć temperaturę kotła poprzez zrzut nadmiaru ciepła do zasobnika CWU oraz poprzez otwarcie siłowników mieszaczy (tylko gdy *obsługa mieszacza = włączony CO*). Jeśli temperatura zmierzona przez czujnik CWU przekroczy wartość *Maksymalna temperatura CWU*, to pompa CWU zostanie wyłączona, co ma na celu ochronę użytkowników przed poparzeniem. Jeśli temperatura kotła spadnie, to regulator powraca do normalnej pracy. Jeśli natomiast temperatura będzie rosła w dalszym ciągu (osiągnie 95 °C), to uruchomiony zostanie trwały alarm przegrzania kotła połączony z sygnalizacją dźwiękową. Po wystąpieniu alarmu kocioł zostaje wygaszony.



Uwaga: umieszczenie czujnika temperatury poza płaszczem wodnym kotła np. na rurze wylotowej jest niekorzystne, gdyż może skutkować opóźnieniem w wykryciu stanu przegrzania kotła!

16.3 Przekroczona maks. temp. palnika

Alarm wystąpi po przekroczeniu temperatury palnika powyżej parametru serwisowego:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia palnika → Maksymalna temperatura palnika

Jeśli temperatura palnika wzrośnie powyżej tej wartości regulator rozpocznie procedurę wygaszania.

Alarm jest kasowany automatycznie po spadku temperatury palnika o 10°C.



Funkcja ochrony przed cofnięciem płomienia nie działa przy odłączeniu czujnika palnika lub jego uszkodzeniu.



Funkcja ochrony przed cofnięciem płomienia nie działa przy braku zasilania elektrycznego regulatora.



Regulator nie może być stosowany jako jedyne zabezpieczenie kotła przed cofnięciem płomienia. Należy stosować dodatkową automatykę zabezpieczającą.

16.4 Uszkodzenie czujnika temp. kotła

Alarm wystąpi przy uszkodzeniu czujnika kotła oraz przy przekroczeniu zakresu pomiarowego tego czujnika. Po wystąpieniu alarmu kocioł zostaje wygaszony.

Należy sprawdzić czujnik i dokonać ewentualnej wymiany.



Sprawdzenie czujnika temperatury opisano w pkt. 12.9.

16.5 Uszkodzenie czujnika temp. palnika

Alarm wystąpi przy uszkodzeniu czujnika palnika oraz przy przekroczeniu zakresu pomiarowego tego czujnika. Po wystąpieniu alarmu kocioł zostaje wygaszony.

Należy sprawdzić czujnik i dokonać ewentualnej wymiany.



Sprawdzenie czujnika temperatury opisano w pkt. 12.9.

Regulator może pracować przy odłączonym czujniku temperatury palnika, po ustawieniu parametru *Maksymalna temperatura palnika* = 0. Jednak nie jest to działanie zalecane, gdyż powoduje to wyłącznie funkcji ochrony kotła przed cofnięciem płomienia do zasobnika paliwa.



16.6 Brak komunikacji

Panel sterujący jest połączony z resztą elektroniki za pomocą cyfrowego łącza komunikacyjnego RS485. W przypadku

uszkodzenia przewodu tego łączy na wyświetlaczu wyświetlone zostanie alarm o treści *Uwaga! Brak komunikacji*.

Regulator nie wyłącza regulacji i pracuje normalnie z zaprogramowanymi wcześniej parametrami. W przypadku wystąpienia stanu alarmowego podejmie akcję zgodnie z danym alarmem.

Należy sprawdzić przewód łączący panel sterujący z modułem i wymieć go lub naprawić.

16.7 Uszkodzony wentylatora

Alarm wystąpi przy uszkodzeniu czujnika obrotów lub samego wentylatora na podstawie obciążalności napięciowej na wyjściu sterującym wentylator. Regulator wyłącza wentylator.

16.8 Przekroczone min. lub maks. podciśnienie

Alarm wystąpi przy przekroczeniu ustalonego progu min. lub maks. podciśnienia w komorze spalania przy włączonej obsłudze czujnika podciśnienia.

16.9 Nieudana próba rozpalamia

Alarm wystąpi po trzeciej, nieudanej próbie automatycznego rozpalamia paleniska. Po wystąpieniu alarmu wyłączone są wszystkie pompy, aby nie powodować nadmiernego wychłodzenia kotła. Przyczynami wystąpienia tego alarmu, może być min.: niesprawna zapalarka lub brak paliwa w zasobniku.

17 POZOSTAŁE

17.1 Zanik zasilania

W przypadku wystąpienia braku zasilania regulator powróci do trybu pracy w którym się znajdował przed jego zanikiem.

17.2 Ochrona przed zamarzaniem

Gdy temperatura kotła spadnie poniżej 5 °C, pompa CO zostanie załączona wymuszając cyrkulację wody kotłowej. Opóźni to proces zamarzania wody, jednak w przypadku bardzo niskich temperatur lub przy braku energii elektrycznej może nie ochronić instalacji przed zamarznięciem.

17.3 Funkcja ochrony pomp przed zastaniem

Regulator realizuje funkcję ochrony pompy CO, CWU oraz MIESZACZY przed zastaniem. Polega ona na ich okresowym włączeniu (co 167 h na kilka sekund). Zabezpiecza to pompy przed unieruchomieniem na skutek osadzania się kamienia kotłowego. Dlatego w czasie przerwy w użytkowaniu kotła, zasilanie regulatora powinno być podłączone. Funkcja realizowana jest także przy wyłączonym za pomocą klawiatury regulatorze (regulator w stanie "Kocioł wyłączony").

17.4 Wymiana bezpiecznika sieciowego

Bezpiecznik sieciowy zlokalizowany jest wewnątrz obudowy regulatora. Bezpiecznik może wymieniać jedynie osoba z odpowiednimi kwalifikacjami po odłączeniu zasilania sieciowego. Należy stosować bezpieczniki zwłoczne, porcelanowe 5x20mm o nominalnym prądzie przepalenia 6,3A. W celu wyjęcia bezpiecznika należy unieść śrubokrętem płaskim oprawkę bezpiecznika i wysunąć bezpiecznik.

17.5 Wymiana panelu sterującego

Nie zaleca się wymiany samego panelu sterującego gdyż program w panelu musi być kompatybilny z programem w pozostałej części regulatora.

18 Sonda Lambda λ

Sprawność palnika można zwiększyć przez podłączenie dodatkowego modułu sondy lambda. Moduł podłączyć zgodnie z pkt. 12.6. Działanie sondy należy włączyć w:

Ustawienia serwisowe → Ustawienia palnika → Sonda Lambda

Jeżeli parametr *Praca z sondą Lambda* zostanie ustawiony na *Włącz* wówczas regulator będzie pracował z wykorzystaniem wskazań z sondy lambda. Ilość powietrza dostarczanego do paleniska będzie automatycznie dobierana tak, aby uzyskać zadaną zawartość tlenu w spalinach. Jeżeli parametr ten zostanie ustawiony na *Wyłącz* to wskazania z sondy lambda nie będą miały wpływu na pracę regulatora. Korekty zadanych wartości tlenu dla poszczególnych mocy palnika wprowadza się w:

Ustawienia kotła → Modulacja mocy

Opis pozostałych parametrów związanych z sondą lambda: Parametr *Zakres korekcji nadmuchu* ustala dopuszczalny zakres zmienności mocy nadmuchu przy pracy z wykorzystaniem sondy lambda. Parametry *Dynamika* i *Czas reakcji* mają wpływ na szybkość regulacji ilości tlenu w spalinach do wartości zadanej oraz na stabilność utrzymywania zawartości tlenu w spalinach. Nie zaleca się zmiany niniejszych parametrów jeśli szybkość regulacji i stabilność utrzymywania wartości zadanej tlenu jest na oczekiwanym poziomie.

Regulator automatycznie, okresowo po upływie określonego czasu pracy palnika, przeprowadza kalibrację sondy Lambda. Możliwe jest też przeprowadzenie kalibracji na żądanie. Aby kalibracja przebiegła prawidłowo palenisko w kotle musi być całkowicie wygaszone. Do uruchomienia kalibracji służy parametr:

Ustawienia kotła → Kalibracja sondy Lambda

Proces kalibracji trwa około 8 minut.

19 Opis możliwych usterek

Objawy usterek	Wskazówki
Na wyświetlaczu nie widać żadnych oznak pracy urządzenia pomimo podłączenia do sieci.	Sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> czy bezpieczniki sieciowe nie zostały przepalone i dokonać ewentualnej wymiany, czy przewód łączący panel z modułem wykonawczym jest wpięty prawidłowo, oraz czy nie jest uszkodzony.
Na wyświetlaczu panelu sterującego lub panelu pokojowego Room Control TOUCH pojawia się napis „inicjalizacja”, po czym następuje reset obrazu.	Sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> należy sprawdzić czy przewody mają odpowiedni przekrój zgodny z pkt. 12.18. Objaw wskazuje na spadek napięcia zasilającego poniżej krytycznej wartości.
Temperatura zadana kotła na wyświetlaczu jest inna niż zaprogramowana.	Sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> czy w tym czasie nie jest ładowany zasobnik CWU a temperaturę zadaną CWU ustawiono powyżej temperatury zadanej kotła, jeśli tak, to różnica we wskazaniach zniknie po nagrzanu zasobnika CWU lub zmniejszyć temperaturę zadaną CWU, czy przedziały czasowe są włączone – wyłączyć przedziały czasowe.
Pompa CO nie pracuje.	Sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> czy kocioł przekroczył temperaturę powyżej parametru <i>temperatura załączenia pompy CO</i> – poczekać lub zmniejszyć wartość tego parametru. czy włączony jest <i>priorytet CWU</i> blokujący pompę CO – wyłączyć priorytet ustawiając <i>tryb pracy pompy CWU</i> na <i>Bez priorytetu</i>, czy pompa CO nie jest uszkodzona lub zablokowana.
Wentylator nie pracuje.	<ul style="list-style-type: none"> sprawdzić czy założona jest zworka wejścia ogranicznika temp. bezpieczeństwa STB na zaciskach 1-2, (zworka powinna być założony tylko w przypadku niepodłączonego ogranicznika temperatury). jeśli producent kotła wyposażył kocioł w ogranicznik temperatury STB z ręcznym powrotem do pozycji wyjściowej, należy odblokować go odkręcając pokrywkę i wciskając przycisk zgodnie z dokumentacją producenta kotła, sprawdzić i ewentualnie wymienić wentylator.
Podajnik dodatkowy nie pracuje (moduł B).	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić czy przewody podajnika są właściwie podłączone do zacisków, sprawdzić czy założona jest zworka na zaciskach 1-2 modułu B, Sprawdzić czy silnik podajnika nie jest uszkodzony, W przypadku gdy słychać pracę silnika a paliwo nie jest podawane sprawdzić podajnik zgodnie z instrukcją podajnika.
Podajnik paliwa nie pracuje / nie podaje.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić czy przewody podajnika są właściwie podłączone do zacisków, Jeśli jest podłączony ogranicznik temperatury STB na zaciskach 1-2, to sprawdzić czy nie został odcięty obwód na skutek przegrzania kotła, Sprawdzić czy silnik podajnika nie jest uszkodzony, W przypadku gdy słychać pracę silnika a paliwo nie jest podawane sprawdzić podajnik zgodnie z instrukcją kotła.
Paliwo nie jest dopalane, w popiele znajdują się niedopalone cząstki paliwa. Paliwo spala się z dużą ilością dymu, palnik gaśnie	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić nastawy <i>modulacji mocy</i> w menu → ustawienia kotła → modulacja mocy.
Temperatura nie jest mierzona prawidłowo.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić czy jest dobry kontakt termiczny między czujnikiem temperatury a mierzoną powierzchnią, czy przewód czujnika nie biegnie zbyt blisko kabla sieciowego, czy czujnik jest podłączony do zacisku,

	<ul style="list-style-type: none"> czy czujnik nie jest uszkodzony – sprawdzić zgodnie z pkt. 12.9.
W trybie pompy CWU =LATO grzejniki są gorące kocioł przegrzewa się.	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększyć wartość parametru <i>wydłużenie czasu pracy pompy CWU</i> w celu schłodzenia kotła.
Pompa CWU pracuje nawet jeśli zasobnik CWU został już załadowany.	<ul style="list-style-type: none"> Ustawić parametr <i>wydłużenie czasu pracy pompy CWU</i> = 0.
W instalacji hydraulicznej z zaworem mieszającym i siłownikiem - mieszacz nie otwiera się.	<ul style="list-style-type: none"> Przyczyną może być ładowanie zasobnika CWU przy włączonym priorytecie CWU. Poczekać do załadowania CWU lub wyłączyć <i>priorytet CWU</i>. Przyczyną może być aktywna funkcja LATO. Przyczyną może być zadziałanie funkcji ochrony powrotu (menu → ustawienia serwisowe → ustawienia kotła → ochrona powrotu). Jeśli funkcja ochrony powrotu jest włączona - sprawdzić, czy czujnik powrotu wody do kotła jest odizolowany termicznie od otoczenia. Poprawić przez zastosowanie pasty termoprzewodzącej kontakt termiczny czujnika z rurą. Zwiększyć temperaturę zadaną kotła w celu zapewnienia zapasu mocy na ogrzanie wody powrotnej. Sprawdzić czy instalacja hydrauliczna jest prawidłowo wykonana, tzn. po zamknięciu zaworu temperatura powrotu musi wzrosnąć powyżej wartości parametru <i>Minimalna temperatura powrotu</i>. Przyczyną może być trwająca kalibracja zaworu mieszacza, poczekać do czasu zakończenia kalibracji. Aktywna kalibracja oznaczona jest napisem „KAL” w menu INFROMACJE.

20 Konfiguracja regulatora przez producenta kotła

Producent kotła/palnika powinien dobrać parametry programowe w regulatorze do danego typu lub danej mocy palnika. Najważniejszymi parametrami są parametry związane z Rozpalaniem, Pracą i Wygaszaniem. Regulator posiada możliwość zmiany nastaw domyślnych w zależności od mocy lub typu kotła. Nastawy domyślne dla poszczególnych kotłów/palników należy uzgodnić z firmą PellasX. W celu zaczytania nowych parametrów należy wejść do:

Menu → Ustawienia serwisowe → [hasło specjalne] i wybrać odpowiedni kocioł/palnik. Nastawy domyślne można także ładować specjalnym oprogramowaniem dostarczonym przez producenta.

21 Rejestr zmian

P R O D U C E N T
PELLAS X Sp. z o.o. Sp.k.
Polska, 64-920 Piła
ul. Szybowników 39/10
tel.: +48 67 213 80 40
NIP: 764-266-44-90
info-pl@pellasx.eu
www.pellasx.pl



INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU

Room Control panel pokojowy

do regulatorów
R.Control i S.Control



SPIS TREŚCI

1.	BEZPIECZEŃSTWO	4
2.	PRZEZNACZENIE	4
3.	INFORMACJE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI	4
4.	PRZECHOWYWANIE DOKUMENTACJI	4
5.	STOSOWANE SYMBOLE	4
6.	DYREKTYWA WEEE 2002/96/EG	4
7.	INSTRUKCJA OBSŁUGI	5
7.1	WŁĄCZENIE PANELU	5
7.2	WYŁĄCZENIE PANELU	5
7.3	BLOKADA PANELU	5
7.4	OBSŁUGA	5
7.5	EKRAN GŁÓWNY	5
7.6	TRYBY PRACY	6
7.6.1	Tryb pracy z harmonogram	6
7.6.2	Tryb ekonomiczny	6
7.6.3	Tryb komfortowy	6
7.6.4	Tryb „Wyjście z domu”	6
7.6.5	Tryb wietrzenie.	6
7.6.6	Tryb party	7
7.6.7	Tryb wakacje	7
7.6.8	Tryb przeciwwamrożeniowy	7
7.7	PROFILE	7
7.8	HARMONOGRAM	7
7.8.1	Programowanie harmonogramów	8
7.9	TEMPERATURA ZADANA W POMIESZCZENIU	8
7.10	MENU REGULATORA KOTŁA R.CONTROL, S.CONTROL ..	8
7.11	USTAWIENIA	9
7.11.1	Czujnik pogodowy	9
7.11.2	Ustawienia termostatów	9
7.11.3	Histereza	9
7.11.4	Korekta temperatury	9
7.11.5	Zmiana języka	9
7.11.6	Alarm dźwiękowy	9
7.11.7	Ustawienie zegara	9
7.11.8	Ustawienie jasności ekranu	9
7.11.9	Informacje	10
8.	INSTRUKCJA MONTAŻU	10
8.1	DANE TECHNICZNE	10
8.2	WARUNKI MAGAZYN. I TRANSPORTU	10
8.3	WARUNKI ŚRODOWISKOWE	10
8.4	WYMAGANIA MONTAŻOWE	10
8.5	OPIS MONTAŻU	10
8.6	PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE DO MODUŁU REGULATORA R.CONTROL, S.CONTROL	11
8.7	MONTAŻ CZUJNIKÓW TERMOSTATU 2 I 3	12
9.	REJESTR ZMIAN	13

1. Bezpieczeństwo



Nieprawidłowe połączenie elektryczne panelu pokojowego z regulatorem R.Control, S.Control, może spowodować uszkodzenie zarówno panelu pokojowego Room Control jak i regulatora R.Control, S.Control. Dlatego czynności instalacyjne należy zlecić wykwalifikowanemu instalatorowi.

Należy stosować dodatkowe środki zapobiegające skutkom awarii regulatora lub błędów w jego oprogramowaniu, mogące przyczynić się do utraty mienia lub innych groźnych następstw, np. zamarznięcie wody w instalacji hydraulicznej.

2. Przeznaczenie

Panel pokojowy Room Control jest nowoczesnym urządzeniem elektronicznym, pełniącym głównie funkcję programowalnego termostatu pokojowego. Regulator umożliwia w bardzo prosty i efektywny sposób sterowanie temperaturą w pomieszczeniach. Zastosowany w regulatorze czujnik temperatury pozwala na odczyt i programowanie temperatury z dokładnością do 0,1°C. Regulator można zaprogramować w siedmiodniowym cyklu z dokładnością do 0,5 godziny. Istnieje zatem możliwość 48 zmian poziomu temperatur w ciągu doby. Regulator umożliwia zaprogramowanie różnych stref czasowych na każdy z dni tygodnia.

Panel pokojowy Room Control po podłączeniu dwóch dodatkowych czujników temperatury umożliwia sterowanie temperaturą w trzech niezależnych pomieszczeniach.

Dodatkową funkcją panelu pokojowego Room Control jest funkcja panelu dodatkowego do sterowania regulatorem kotła.

Panel może być użytkowany w obrębie gospodarstwa domowego i podobnego oraz w budynkach lekko uprzemysłowionych.

3. Informacje dotyczące dokumentacji

Instrukcja panelu pokojowego Room Control stanowi uzupełnienie dokumentacji odpowiedniego regulatora R.Control, S.Control. W szczególności oprócz zapisów w niniejszej instrukcji należy stosować się do dokumentacji regulatora. Za szkody

spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji producent nie ponosi odpowiedzialności.

4. Przechowywanie dokumentacji

Prosimy o staranne przechowywanie niniejszej instrukcji montażu i obsługi oraz wszystkich innych obowiązujących dokumentacji, aby w razie potrzeby można było w każdej chwili z nich skorzystać. W razie przeprowadzki lub sprzedaży urządzenia należy przekazać dołączoną dokumentację nowemu użytkownikowi / właścicielowi.

5. Stosowane symbole

W instrukcji stosuje się następujące symbole graficzne, które oznaczają:



- pożyteczne informacje i wskazówki,



- ważne informacje, od których zależeć może zniszczenie mienia, zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi i zwierząt domowych.

Uwaga: za pomocą symboli oznaczono istotne informacje w celu ułatwienia zaznajomienia się z instrukcją. Nie zwalnia to jednak użytkownika i instalatora od przestrzegania wymagań nie oznaczonych za pomocą symboli graficznych!

6. Dyrektywa WEEE 2002/96/EG Ustawa o elektryce i elektronice



- Utylizować opakowania i produkt na końcu okresu użytkowania w odpowiedniej firmie recyklingowej,
- Nie wyrzucać produktu razem ze zwykłymi odpadami,
- Nie palić produktu.

7. Instrukcja obsługi

7.1 Włączenie panelu

Aby uruchomić panel należy wcisnąć przycisk TOUCH&PLAY.

7.2 Wyłączenie panelu

Aby wyłączyć panel należy w oknie głównym jednego z termostatów przytrzymać przycisk dłużej niż 3s a następnie wybrać z listy pozycję „Wyłącz”.



Wyłączenie panelu pokojowego Room Control nie powoduje wyłączenia regulatora kotła R.Control, S.Control.

7.3 Blokada panelu

Aby zablokować panel należy w oknie głównym jednego z termostatów przytrzymać przycisk dłużej niż 3s a następnie wybrać z listy pozycję „Zablokuj”. Gdy panel jest zablokowany wówczas w oknie głównym obok zegarka wyświetlany jest symbol klucza.

Aby odblokować panel należy przytrzymać przycisk dłużej niż 4s.

7.4 Obsługa

Panel posiada przycisk TOUCH&PLAY ułatwiający obsługę. Przycisk obsługuje się poprzez pokręcanie oraz naciskanie.

Wejście do edycji danego parametru następuje po krótkim wciśnięciu przycisku. Aby wyjść z edycji parametru lub z danego menu, należy przytrzymać przycisk dłużej niż 2s. Zmiana edytowanej wartości następuje po przekręceniu przycisku w prawą lub lewą stronę.



Obsługa panelu Room Control jest prosta i intuicyjna. Gdy na panelu wyświetlane jest okno główne, to pokręcenie przyciskiem w prawo lub lewo spowoduje zmianę wyświetlanego okna głównego: termostat 1, termostat 2, termostat 3, kocioł. Gdy czujniki temperatury termostatów 2 i 3 nie są

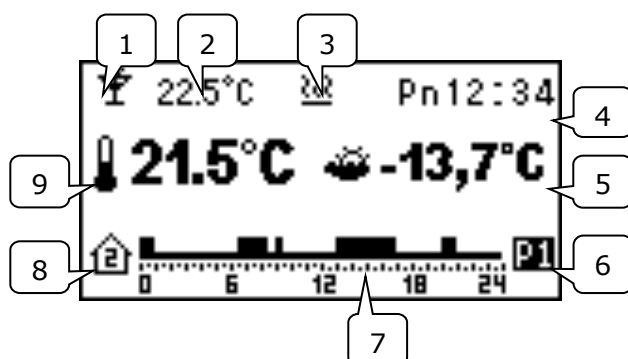
podłączone to ekrany główne termostatów 2 i 3 nie są dostępne.

Krótkie wciśnięcie przycisku spowoduje wyświetlenie menu. Rodzaj wyświetlanego menu uzależniony będzie od wyświetlanego w danej chwili ekranu głównego. Przykładowo, jeżeli na ekranie głównym wybrany jest termostat pokojowy 1 to wejście go menu spowoduje wyświetlenie nastaw dotyczących termostatu pierwszego oraz nastaw wspólnych. Gdy wyświetlane jest okno główne ustawień kotła to wejście do menu spowoduje wyświetlenie ustawień kotła itp.

Przykład: aby zmienić ustawienia dotyczące termostatu 3 należy najpierw obracając pokrętkę ustawić wyświetlanie ekranu głównego termostatu 3 a następnie poprzez krótkie wciśnięcie przycisku wejść do menu ustawień tego termostatu.



7.5 Ekran główny



1. Aktualny tryb pracy termostatu pokojowego:


- Harmonogram (pkt.7.6.1)
- Ekonomiczny (pkt.7.6.2)
- Komfortowy (pkt.7.6.3)
- Wyjście z domu (pkt.7.6.4)
- Wietrzenie (pkt.7.6.5)
- Party (pkt.7.6.6)
- Wakacje (pkt.7.6.7)
- Przeciwwzamrozeniowy (pkt.7.6.8)
- Obsługa termostatu pokojowego wyłączona (pkt.7.11.2)

2. Aktualna temperatura zadana w pomieszczeniu.
3. Sygnalizacja załączonego termostatu (grzanie).
4. Zegar.
5. Aktualna temperatura zewnętrzna (dostępna tylko gdy do regulatora kotła podłączony jest czujnik pogodowy).
6. Aktualnie wybrany profil.
7. Graficzna reprezentacja zaprogramowanych stref czasowych (harmonogram).
8. Numer termostatu dla którego wyświetlane jest ten ekran główny.
9. Aktualna, zmierzona temperatura w pomieszczeniu.

7.6 Tryby pracy

7.6.1 Tryb pracy z harmonogramem

W trybie tym regulator ustala temperaturę zadaną w pokojach zgodnie z ustawionym harmonogramem czasowym. W oknie głównym w miejscu przeznaczonym do wyświetlania trybu pracy wyświetlany jest

. Aby ustawić ten tryb należy wybrać:

Tryb pracy → Harmonogram


Programowanie harmonogramu opisane zostało w pkt.7.8.1

7.6.2 Tryb ekonomiczny

W trybie tym regulator pracuje ze stałą temperaturą zadaną ekonomiczną, ustawioną w parametrze:

Nastawy Temp. → Temp. nocna

W oknie głównym w miejscu przeznaczonym do wyświetlania trybu pracy wyświetlany jest

. Aby aktywować ten tryb należy wybrać:


Tryb pracy → Ekonomiczny

7.6.3 Tryb komfortowy

W trybie tym regulator pracuje ze stałą temperaturą zadaną komfortową, ustawioną w parametrze:

Nastawy Temp. → Temp. dzienna

W oknie głównym w miejscu przeznaczonym do wyświetlania trybu pracy wyświetlane jest

. Aby aktywować ten tryb należy wybrać:

Tryb pracy → Komfort

7.6.4 Tryb „Wyjście z domu”.

Tryb ten umożliwia jednorazowe zastąpienie istniejącej nastawy temperatury przez okres od 1 do 60 godzin temperaturą ekonomiczną, ustawianą w parametrze:

Nastawy Temp. → Temp. nocna


Aby aktywować ten tryb należy wejść do MENU a następnie wybrać pozycję:

Tryb pracy → Wyjście z domu

Wyświetlone zostanie okno edycji czasu trwania tego trybu. Po ustawieniu wymaganego czasu trwania i zatwierdzeniu poprzez wciśnięcie przycisku rozpoczyna się tryb pracy „Wyjście z domu” w którym przez zaprogramowany czas ustawiona jest temperatura ekonomiczna.

Uwaga: Odliczany czas będzie przeprowadzany z rozdzielczością pełnych godzin. Oznacza to, że pierwsza godzina nie będzie godziną pełną – a dokładnie będzie to ilość minut pozostałych do upłynięcia aktualnej pełnej godziny.

Przykładowo, jeśli tryb ręczny ustawimy o godzinie 17:45 na okres 4 godzin, to rzeczywisty czas trwania trybu party wyniesie 3h 15 min.

Po upłynięciu nastawionego czasu regulator przechodzi do trybu, w którym pracował przed ustawieniem tego trybu. W oknie głównym w miejscu przeznaczonym do wyświetlania trybu pracy wyświetlane są .

7.6.5 Tryb wietrzenie.

Wybór trybu wietrzenie w termostacie 1 spowoduje zamknięcie mieszaczy i wyłącznie pompy centralnego ogrzewania w regulatorze kotła przez okres od 1 do 60 minut. Aby aktywować ten tryb należy wejść do MENU a następnie wybrać pozycję:

Tryb pracy → Wietrzenie

Wyświetlone zostanie okno edycji czasu trwania tego trybu. Po ustawieniu wymaganego czasu trwania i zatwierdzeniu poprzez wciśnięcie przycisku rozpoczyna się tryb pracy „wietrzenie”.

Uwaga: Odliczany czas będzie przeprowadzany z rozdzielczością pełnych minut.

Po upłynięciu nastawionego czasu regulator przechodzi do trybu, w którym pracował przed ustawieniem trybu wietrzenia. W oknie głównym w miejscu przeznaczonym do wyświetlania trybu pracy wyświetlane jest



. W czasie trwania tego trybu styk termostatu pozostaje rozwarto.

7.6.6 Tryb party

Tryb party umożliwia jednorazowe zastąpienie istniejącej nastawy temperatury dowolnie ustawioną temperaturą przez okres od 1 do 48 godzin. Aby aktywować ten tryb należy wejść do MENU a następnie wybrać pozycję:

Tryb pracy → Party

Wyświetlone zostanie okno edycji temperatury zadanej w pomieszczeniu. Obracając pokrętkę w prawo lub lewo należy ustawić wymaganą temperaturę. Wciśnięcie pokrętki spowoduje zatwierdzenie i zapamiętanie ustawionej wartości temperatury a następnie wyświetlone zostanie okno edycji czasu trwania tego trybu. Po ustawieniu wymaganego czasu trwania i zatwierdzeniu poprzez wciśnięcie pokrętki rozpoczyna się tryb pracy party w którym przez zaprogramowany czas ustawiona jest zaprogramowana temperatura zadana.

Uwaga: Odliczany czas będzie przeprowadzany z rozdzielczością pełnych godzin.

Po upływie nastawionego czasu regulator przechodzi do trybu, w którym pracował przed ustawieniem tego trybu. W oknie głównym wyświetlany jest

7.6.7 Tryb wakacje

Tryb ten umożliwia jednorazowe zastąpienie istniejącej nastawy temperatury pokojowej przez wprowadzenie jednej stałej temperatury obowiązującej przez okres od 1 do 99 dni. Funkcja ta jest szczególnie przydatna w przypadku wyjazdu na wakacje/urlop.

Aby aktywować ten tryb należy wejść do MENU a następnie wybrać pozycję:

Tryb pracy → Wakacje

Wyświetlone zostanie okno edycji temperatury zadanej w pomieszczeniu. Obracając pokrętkę w prawo lub lewo należy ustawić wymaganą temperaturę. Wciśnięcie pokrętki spowoduje zatwierdzenie i zapamiętanie ustawionej wartości. Następnie wyświetlone zostanie okno edycji czasu trwania trybu wakacyjnego. Po ustawieniu

wymaganego czasu trwania i zatwierdzeniu poprzez wciśnięcie pokrętki rozpoczyna się tryb pracy wakacyjnej, w którym przez zaprogramowany czas ustawiona jest zaprogramowana temperatura zadana.

Uwaga: Odliczany czas będzie przeprowadzany z rozdzielczością pełnych dni.

Przykładowo, jeśli tryb ręczny ustawimy o godzinie 17:45 na okres 14 dni to rzeczywisty czas trwania trybu ręcznego wyniesie 13 dni 6 godzin i 15 min.

Po upływie nastawionego czasu regulator przechodzi do trybu w którym pracował przed ustawieniem tego trybu. W oknie głównym wyświetlana jest

7.6.8 Tryb przeciwwamrożeniowy

W trybie tym regulator pracuje ze stałą temperaturą zadana ustawiona w parametrze

Nastawy Temp. → Temp. p.zamrożeniowa

W oknie głównym wyświetlana jest

Wybór trybu przeciwwamrożeniowego w termostacie 1 spowoduje ustawienie w regulatorze kotła temperatury zadanej ciepłej wody użytkowej na 8°C.

7.7 Profile

Panel pokojowy Room Control umożliwia zaprogramowanie czterech profili harmonogramów. Dla każdego z profili zapamiętywany jest niezależnie następujący zestaw parametrów:

- harmonogram dla wszystkich dni tygodnia
- temperatura nocna (ekonomiczna)
- temperatura dzienna (komfortowa)
- temperatura precizamrożeniowa
- histereza

Mechanizm zmiany profili jest bardzo przydatny jeśli istnieje potrzeba cyklicznej zmiany harmonogramu kiedy przykładowo użytkownik pracuje na różne zmiany. Wówczas poprzez wybór profilu można szybko przełączać się pomiędzy kilkoma zaprogramowanymi harmonogramami bez konieczności ciągłej ich edycji.

7.8 Harmonogram

Panel pokojowy można zaprogramować w siedmiodniowym cyklu z dokładnością do 0,5

godziny. Istnieje zatem możliwość 48 zmian poziomu temperatury w ciągu doby. Regulator umożliwia zaprogramowanie dwóch poziomów temperatury: dziennej (komfortowej) lub nocnej (ekonomicznej). Regulator umożliwia zaprogramowanie różnych stref czasowych osobno na każdy dzień tygodnia.

7.8.1 Programowanie harmonogramów

Aby zaprogramować harmonogram dla danego termostatu należy najpierw ustawić ekran główny tego termostatu (pkt. 7.4) i wybrać z Menu: → **Harmonogram**

Następnie wybieramy dzień tygodnia dla którego chcemy ustawić lub zmodyfikować harmonogram. Po wybraniu dnia tygodnia wyświetlone zostaje okno do edycji harmonogramu.



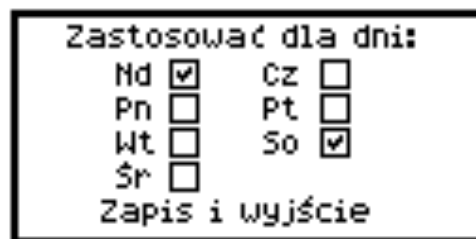
1. Temperatura zadana: komfortowa lub ekonomiczna
2. Strzałka wskazująca aktualnie edytowany przedział czasowy
3. Aktualnie edytowany przedział czasowy.

Aby ustawić wymagany przedział czasowy należy:

- obracając pokrętkę ustawić strzałkę na godzinę początku zadziałania strefy czasowej,
- wciskając przycisk ustawić temperaturę komfortową lub ekonomiczną (sygnalizowane jest to wyświetlaniem symbolu słońca lub księżyca w lewym górnym rogu okna edycji),
- obracać pokrętkę do chwili ustawienia strzałki na godzinę końca działania strefy,
- zakończyć edycję danej strefy poprzez wciśnięcie przycisku,
- w razie potrzeby powyższe czynności należy powtórzyć dla innego przedziału czasu,
- aby wyjść z okna edycji harmonogramu należy wcisnąć i przytrzymać przycisk dłużej niż 2 sekundy.

Po wyjściu z edycji harmonogramu wyświetlone zostaje okno umożliwiające

przypisanie (kopiowanie) edytowanego właśnie harmonogramu dla dowolnych dni tygodnia.



Należy wybrać dni tygodnia, dla których edytowany właśnie harmonogram ma być przypisany i następnie wybrać pozycję „Zapis i wyjście”.

7.9 Temperatura zadana w pomieszczeniu

Temperatura zadana nocna (ekonomiczna) ustawiana jest w Menu:

Nastawy temp. → Temp. nocna

Temperatura zadana dzienna (komfortowa) ustawiana jest w:

Nastawy temp. → Temp. dzienna

Temperatura zadana przeciwzamrozeniowa ustawiana jest w:

Nastawy temp. → Temp. p.zamrozeniowa

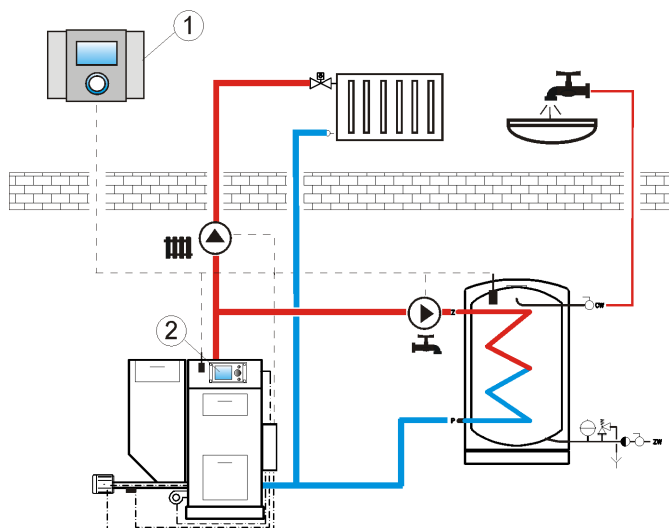
7.10 Menu regulatora kotła R.Control, S.Control


Aby wyświetlić ekran główny regulatora kotła R.Control, S.Control należy podczas wyświetlania ekranu głównego termostatu przekręcić kilkakrotnie pokrętkę w prawą stronę. Krótkie wciśnięcie przycisku spowoduje wyświetlenie menu regulatora kotła. Menu to jest analogiczne jak w regulatorze kotła R.Control, S.Control, dlatego należy stosować się do instrukcji regulatora kotła.

Panel pokojowy Room Control wyświetla alarmy zgłaszane przez regulator kotła R.Control, S.Control. W przypadku gdy generowanie alarmu dźwiękowego jest włączone (pkt.7.11.6), to podczas trwania alarmu wciśnięcie pokrętki spowoduje wyłączenie sygnału akustycznego.

Alarm nie zostanie jednak skasowany. Ze względów bezpieczeństwa można to zrobić tylko za pośrednictwem regulatora kotła.

Poniżej przykładowy schemat współpracy Room Control (1) z R.Control, S.Control (2):



 Schemat nie zastępuje projektu instalacji i może służyć jedynie do celów poglądowych.

7.11 Ustawienia


Aby wejść do menu ustawień należy wybrać: **Ustawienia**


7.11.1 Czujnik pogodowy

Parametr ten ma zastosowanie tylko w przypadku, gdy do regulatora kotła podłączony jest czujnik temperatury zewnętrznej (pogodowy). Ustawienie tego parametru spowoduje wyświetlanie wartości zmierzonej temperatury zewnętrznej w oknie głównym wszystkich termostatów.

7.11.2 Ustawienia termostatów

Parametr ten umożliwia włączenie bądź wyłączenie obsługi poszczególnych termostatów panelu Room Control.

 Włączenie lub wyłączenie termostatu 2 lub 3 możliwe jest tylko w przypadku gdy do panelu pokojowego Room Control dołączone zostaną dodatkowe, zewnętrzne czujniki temperatury.

 Gdy termostat 2 lub 3 zostanie wyłączony wówczas jego ekran główny nie jest wyświetlany.


7.11.3 Histereza

Parametr ten definiuje histerezę temperatury w pomieszczeniu. Decyduje o temperaturze w pomieszczeniu przy której termostat pokojowy poinformuje regulator kotła o potrzebie grzania. Regulator kotła rozpocznie

grzanie gdy temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej *aktualnej temperatury zadanej minus histereza*. Zakończy grzanie natomiast gdy aktualna temperatura zadana w pomieszczeniu zostanie osiągnięta.

7.11.4 Korekta temperatury

Parametr ten umożliwia wprowadzenie korekty temperatury mierzonej termostatu w przedziale od $-3,0^{\circ}\text{C}$ do $+3,0^{\circ}\text{C}$.

 **Uwaga!** Zmiany nie są widoczne natychmiast. Należy odczekać 5 minut, aby korekta została uwzględniona.

7.11.5 Zmiana języka

Aby zmienić język menu urządzenia należy wybrać: **Ustawienia** → **Język**, a następnie wybrać wymagany język z listy.

7.11.6 Alarm dźwiękowy

Parametr ten decyduje o tym czy podczas wystąpienia alarmu w reguladorze kotła ma być generowany sygnał dźwiękowy w panelu Room Control.


7.11.7 Ustawienie zegara

Aby ustawić właściwy czas i datę w urządzeniu należy wybrać:

Ustawienia → **Zegar**

Na podstawie wprowadzonej daty urządzenie automatycznie ustawi właściwy dzień tygodnia.

Panel Room Control posiada własny zegar systemowy niezależny od zegara regulatora kotła, dlatego należy ustawić oba zegary na tą samą godzinę.

 Zaprogramowany harmonogram działa w oparciu o zegar systemowy panelu Room Control.

7.11.8 Ustawienie jasności ekranu

Panel posiada możliwość ustawienia trzech niezależnych poziomów jasności ekranu, oddzielnie dla dnia, nocy i podczas edycji parametrów. Aby ustawić odpowiednią jasność dla wybranego poziomu należy wejść do Menu: **Ustawienia** → **Jasność**, a następnie ustawić [%] intensywności świecenia.



Panel na podstawie ustawienia wewnętrznego zegara systemowego samodzielnie aktywuje zaprogramowany poziom jasności w godzinach dziennych i nocnych.

7.11.9 Informacje

W oknie tym można uzyskać informacje odnośnie wersji oprogramowania panelu Room Control oraz podłączonego do niego regulatora kotła R.Control, S.Control.

8. Instrukcja montażu

8.1 Dane techniczne

Zasilanie/ Pobierany prąd	+5..12VCC/0,1A
Stopień ochrony regulatora	IP20
Temp. otoczenia/składowania	0...50 °C/0...65 °C
Zakres pomiaru temp.	0...50 °C
Zakres regulacji temp.	5...35 °C
Histereza	0,2...5 °C
Wilgotność względna	5 - 85% bez kondensacji pary wodnej
Zaciski	śrubowe, przekrój przewodu do 0,75mm ² , moment dokręcenia 0,3Nm, długość odizolowania 8-10mm
Wyświetlacz graficzny	128x64
Gabaryty zewnętrzne	164x90x40mm
Masa kompletu	0,2 kg
Normy	PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Klasa oprogramowania	A

8.2 Warunki magazyn. i transportu

Panel nie może być narażony na bezpośrednie oddziaływanie warunków atmosferycznych, tj. deszczu oraz promieni słonecznych. Temperatura składowania i transportu nie powinna przekraczać zakresu -15...65 °C.

Podczas transportu nie może być narażony na wibracje większe niż odpowiadające typowym warunkom transportu kotłowego.

8.3 Warunki środowiskowe

Panel powinien być zainstalowany w suchym pomieszczeniu mieszkalnym i nie może być

użytkowany w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej oraz być narażony na działanie wody.

8.4 Wymagania montażowe

W celu zapewnienia maksymalnie efektywnej pracy regulatora należy przestrzegać poniższych zaleceń dotyczących miejsca montażu urządzenia.

- Panel przeznaczony jest do montażu ściennego wewnątrz pomieszczeń.
- Panel należy zamontować na wysokości około 1,5 m nad posadzką.
- Należy unikać miejsc silnie nasłonecznionych, blisko urządzeń grzewczych, bezpośrednio przy drzwiach i oknach, gdzie pomiar temperatury mógłby być łatwo zakłócony przez warunki zewnętrzne.
- Należy unikać miejsc o słabej cyrkulacji powietrza.

Panel powinien zostać zainstalowany przez wykwalifikowanego instalatora.

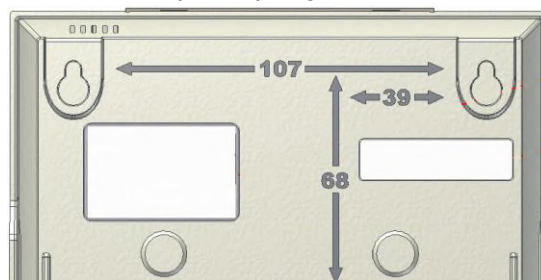
Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji producent nie ponosi odpowiedzialności.

8.5 Opis montażu

- Otworzyć obudowę.



- Wywiercić otwory w ścianie i wkręcić wkręty. Rozstaw otworów w [mm] umieszczony na tylnej ścianie obudowy.



- Podłączyć elektrycznie przewodem panel Room Control z regulatorem odpowiednio wkręcając odizolowane żyły przewodu do zacisków śrubowych w panelu.

Przewód może być zagłębiony w ścianie lub przebiegać po jej powierzchni. Nie prowadzić przewodu łączącego razem z kablami sieci elektrycznej budynku. Przewód nie powinien także przebiegać w pobliżu urządzeń emitujących silne pole elektromagnetyczne.

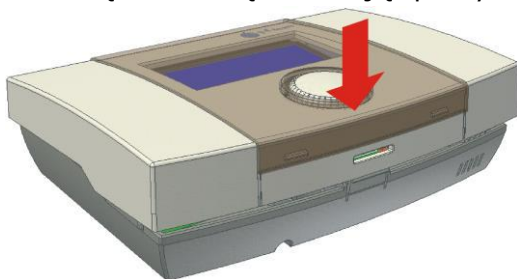


Szczegóły podłączenia elektrycznego Room Control do regulatora kotła są opisane w instrukcji właściwego regulatora kotła. W niniejszej instrukcji przedstawiono tylko przykładowe podłączenia.



Nie pomylić biegunów przewodów zasilających - może uszkodzić urządzenie.

- Zamknąć obudowę dociskając pokrywę.

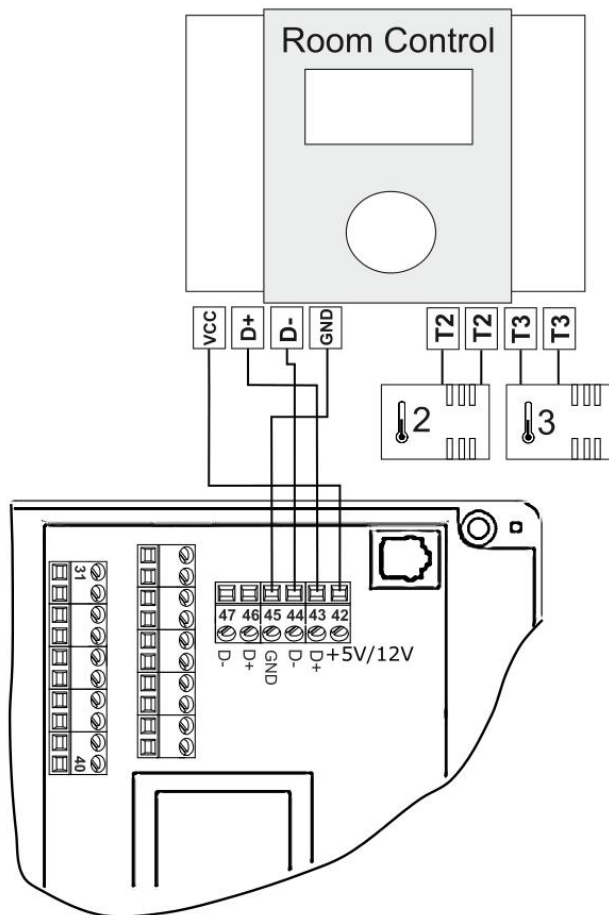
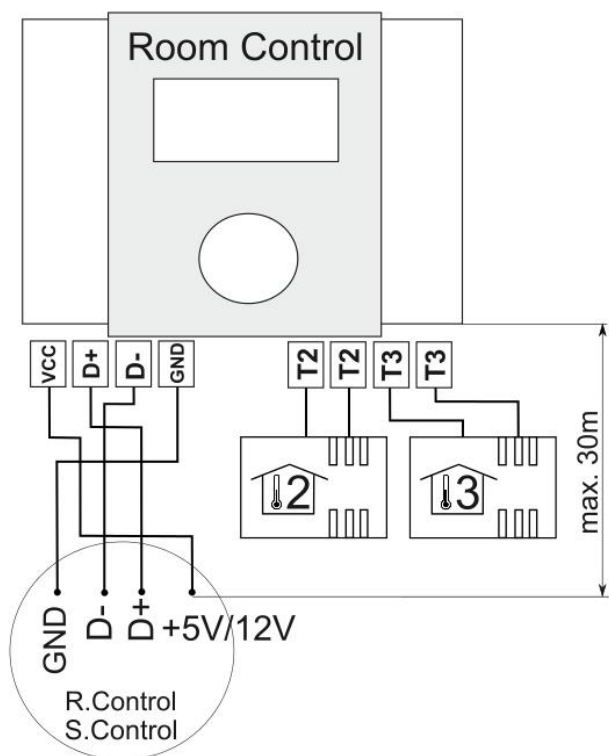


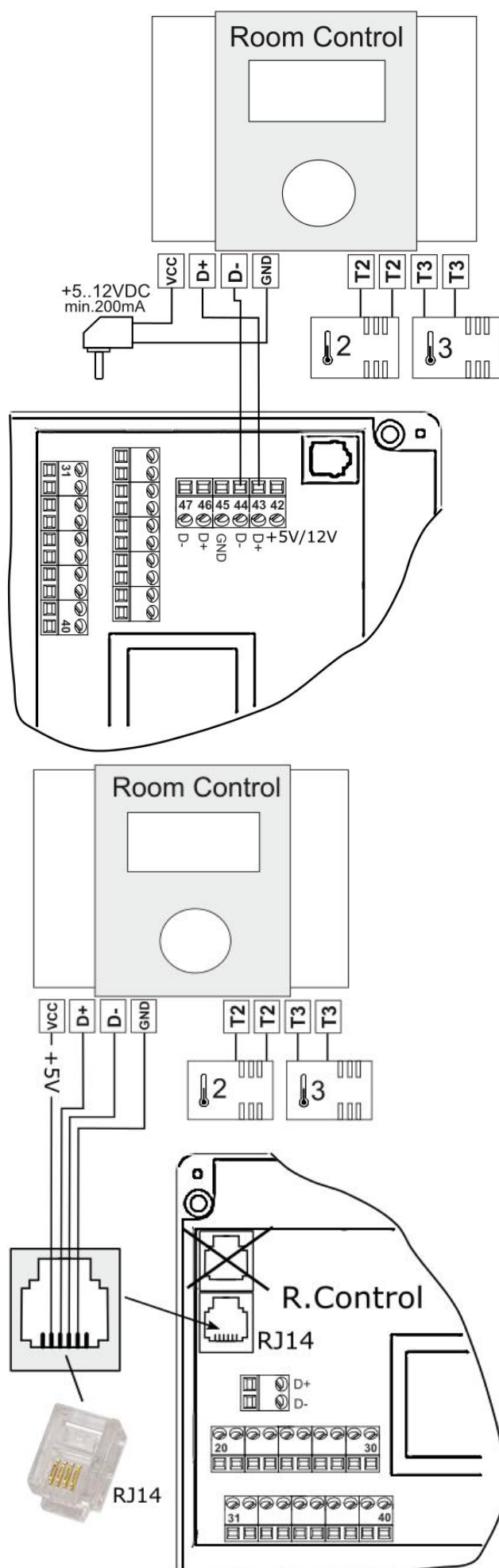
8.6 Podłączenie elektryczne do modułu regulatora R.Control, S.Control

Panel Room Control może być zasilany napięciem **+5V** lub **+12V** w zależności od typu modułu regulatora S.Control, bezpośrednio z zacisku 42 tego modułu lub z zewnętrznego zasilacza od **+5V** do **+12VDC/min.200mA**, który nie stanowi standardowego wyposażenia. W modułach regulatora R.Control zasilanie pobierane jest tylko z gniazda RJ14 tego modułu.

- Maksymalna długość przewodu łączącego panel pokojowy z regulatorem kotła **≤30m**,
- Przekrój przewodu **≥0,25 mm²**. Zaleca się zastosowanie przewodu **0,5 mm²**.
- Długość odizolowania przewodu powinna zawierać się w przedziale **8÷10mm**.

Poniżej przedstawiono schemat podłączenia czujników pokojowych termostatów 2 i 3, typu CT7.



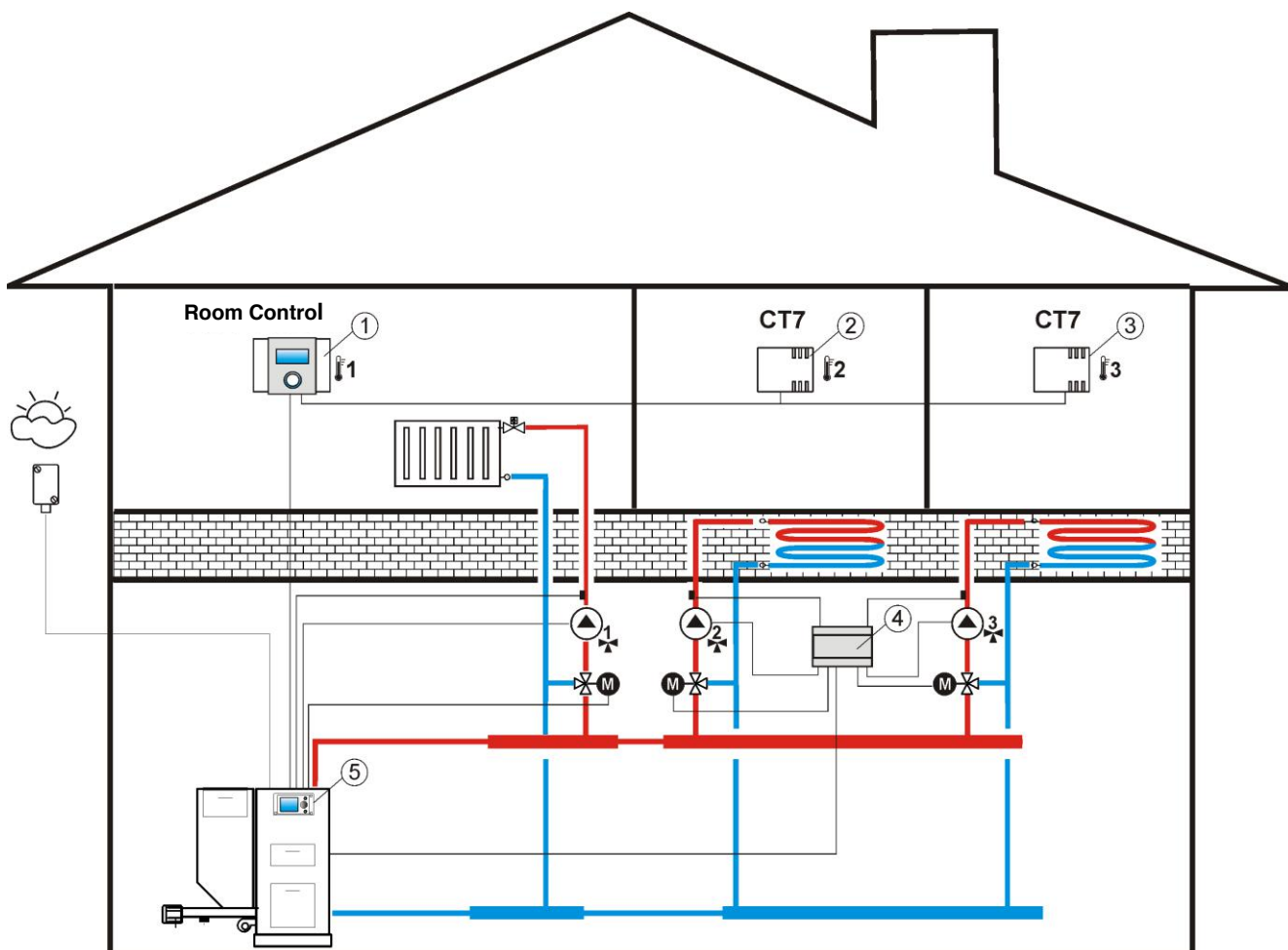


8.7 Montaż czujników termostatu 2 i 3

Po podłączeniu dwóch dodatkowych czujników temperatury panel pokojowy Room Control umożliwia niezależną regulację temperatury w trzech pomieszczeniach. Regulator współpracuje z czujnikami temperatury pokojowej typu CT7. Do podłączenia czujników należy użyć przewodu o przekroju nie mniejszym niż 0,25 mm². Zalecany przekrój 0,5 mm². Długość przewodu nie powinna być dłuższa niż 20m. Przewody czujników powinny być odseparowane od przewodów sieciowych (~230V). W przeciwnym przypadku może dojść do błędnych wskazań temperatury. Minimalna odległość między przewodami czujników a przewodami sieciowymi powinna wynosić 10cm.

W celu zapewnienia maksymalnie efektywnej pracy regulatora należy przestrzegać poniższych zaleceń dotyczących miejsca montażu czujników:

1. Czujniki temperatury należy zamontować na wysokości około 1,5 m nad posadzką.
2. Należy unikać miejsc silnie nasłonecznionych, blisko urządzeń grzewczych, bezpośrednio przy drzwiach i oknach, gdzie pomiar temperatury mógłby być łatwo zakłócony przez warunki zewnętrzne.
3. Należy unikać miejsc o słabej cyrkulacji powietrza, np. za meblami.



Poglądowy schemat współpracy panelu Room Control z regulatorem R.Control, S.Control: 1 – Room Control, 2- czujnik pokojowy termostatu 2, typ CT7, 3- czujnik pokojowy termostatu 3, typ CT7, 4- moduł B (rozszerza system o 2 obiegi grzewcze), 5 - regulator R.Control, S.Control.

9. Rejestr zmian

V1.1 – zmiana layout-u na pierwszej i ostatniej stronie, zmiana nazwy handlowej urządzenia z EkoSter na Room Control

P R O D U C E N T
PELLAS X Sp. z o.o. Sp.k.
Polska, 64-920 Piła
ul. Szybowników 39/10
tel.: +48 67 213 80 40
NIP: 764-266-44-90
info-pl@pellasx.eu
www.pellasx.pl



INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU

Room Control TOUCH panel pokojowy

do regulatorów
R.Control TOUCH i S.Control TOUCH



SPIS TREŚCI

1.	INFORMACJE OGÓLNE I BEZPIECZEŃSTWO	4
2.	PRZEZNACZENIE	4
3.	OBSŁUGA	4
3.1	OBSŁUGA PANELU	4
3.2	EKRAN GŁÓWNY	5
3.3	TRYBY PRACY.....	5
3.3.1	Harmonogram.....	5
3.3.2	Ekonomiczny	5
3.3.3	Komfortowy	5
3.3.4	Wyjście z domu	5
3.3.5	Wietrzenie.....	6
3.3.6	Party.....	6
3.3.7	Wakacje	6
3.3.8	Przeciwzamarzanie	6
3.3.9	Ładowanie CWU.....	6
3.4	HARMONOGRAM	6
3.5	NASTAWY TEMPERATURY	7
3.6	KOCIOŁ	7
3.7	CWU	7
3.8	LATO/ZIMA	7
3.9	WŁĄCZ/WYŁĄCZ KOCIOŁ.....	7
3.10	EKRAN ZDALNY REGULATORA KOTŁA	7
3.11	POWIADAMIANIE O ALARMACH REGULATORA KOTŁA ...	7
3.12	USTAWIENIA	7
3.12.1	Histereza	7
3.12.2	Korekta temperatury	8
3.12.3	Jasność ekranu	8
3.12.4	Zmiana języka	8
3.12.5	BLOKADA RODZICIELSKA	8
3.12.6	AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA.....	8
3.12.7	USTAWIENIA SERWISOWE	8
3.12.8	Dźwięk.....	8
3.12.9	Zegar	8
3.12.10	Data.....	8
3.12.11	Panel	8
3.12.12	Informacje.....	9
4.	MONTAŻ	10
4.1	DANE TECHNICZNE	10
4.2	WARUNKI EKSPLOATACYJNE	10
4.3	WYMAGANIA MONTAŻOWE	10
4.4	OPIS MONTAŻU	10
4.5	PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE DO MODUŁU REGULATORÓW	11
4.5.1	PODŁĄCZENIE DO ECOMAX800P1, P2, D1, D2 ORAZ ECOMAXX800R2, T2	11
4.5.2	PODŁĄCZENIE ECOMAX800 P3, D3 ORAZ ECOMAXX800 R3, T3	12
4.5.3	PODŁĄCZENIE DO R.CONTROL	12
4.5.4	PODŁĄCZENIE DO S.CONTROL	13
4.5.5	PODŁĄCZENIE DO ECOMAX860P1, D1	14
4.5.6	PODŁĄCZENIE DO ECOMAX860P2, D2	15
5.	REJESTR ZMIAN	15

1. Informacje ogólne i bezpieczeństwo



- Nieprawidłowe połączenie elektryczne panelu pokojowego z regulatorem kotła może uszkodzić panel i regulator.
- Montaż powinien przeprowadzić wykwalifikowany instalator.
- Zastosować dodatkowe środki zapobiegające skutkom awarii regulatora, błędów w oprogramowaniu, które mogą doprowadzić do utraty mienia i groźnych następstw np. zamarznięcie wody w instalacji hydraulicznej.
- Instrukcja panelu pokojowego stanowi uzupełnienie dokumentacji regulatora kotła.
- Użytkownik powinien przeczytać całą instrukcję (za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji nie ponosimy odpowiedzialności).
- Należy starannie przechowywać niniejszą instrukcję.

Symbole w instrukcji oznaczają:



Dodatkowe rady i informacje.



Ważne informacje, od których zależeć może zniszczenie mienia, zagrożenie dla zdrowia/życia.



Ma tutaj zastosowanie: **Dyrektywa WEEE 2002/96/EG (Ustawa o elektryce i elektronice)**.

2. Przeznaczenie

Panel pokojowy:

- pełni głównie funkcję programowalnego termostatu pokojowego.
- w prosty sposób steruje temp. w pomieszczeniach.
- pełni rolę dodatkowego panelu do sterowania regulatorem kotła. Wyświetla wszystkie parametry regulatora kotła z panelem dotykowym lub pełni rolę zdalnego ekranu.

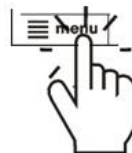
- wewnętrzny czujnik temp. pozwala na odczyt i programowanie temp. z dokładnością do 0,1°C.
- można zaprogramować w 7-dniowym cyklu z dokładnością do 0,5h, co daje 48 zmian poziomu temp. w ciągu doby.
- może pracować w zespole maks. 3 takich samych paneli pokojowych z funkcją wymiany nastaw parametrów pomiędzy tymi panelami oraz niezależnym podglądem ekranów.

Panel pokojowy może być używany w gospodarstwie domowym lub podobnym oraz w budynkach lekko uprzemysłowionych.

3. Obsługa

3.1 Obsługa panelu

W urządzeniu zastosowano ekran z panelem dotykowym TOUCH.

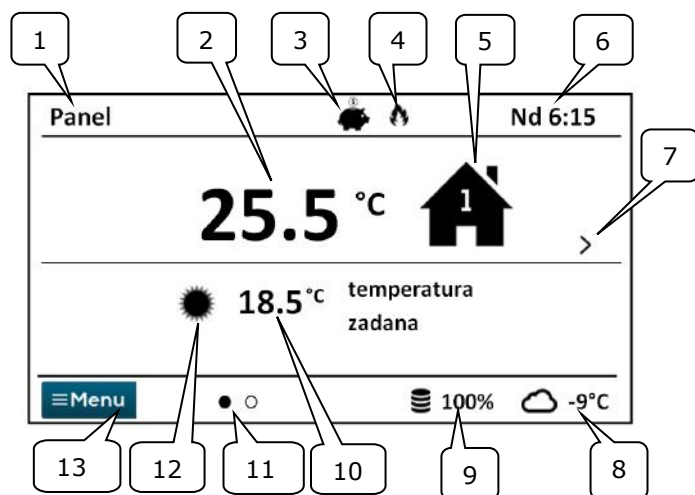


W celu wyboru pozycji z Menu i edycji parametrów naciskamy w wybranym miejscu odpowiednie symbole na ekranie.

Wybrane symbole:

- Menu - wybór głównego Menu;
- / + - zmniejsz/zwiększ wartość wybranego parametru;
- ↓ / ↑ - przesuwanie listy parametrów dół/góra;
- ↶ - wyjście z wybranej pozycji Menu lub brak akceptacji nastawy parametru;
- powrót do ekranu głównego;
- ✓ - wejście do pozycji z Menu lub potwierdzenie nastawy wybranego parametru;
- informacja o przeznaczeniu wybranej pozycji Menu;

3.2 Ekran główny



1. Nazwa własna urządzenia, definiowana przez użytkownika.
2. Aktualna, zmierzona temperatura w pomieszczeniu.
3. Tryb pracy termostatu pokojowego:



Harmonogram,



Ekonomiczny,



Komfortowy,



Wyjście z domu,



Wietrzenie,



Party,



Wakacje,



Przeciwzamarzanie,



Ładowanie CWU

4. Sygnalizacja załączonego termostatu (grzanie).

5. Symbol wybranego urządzenia:



Kocioł,



Panel pokojowy,



Numer panelu, którego wyświetlany jest aktualnie ekran główny,



Ładowanie CWU.

6. Zegar i dzień tygodnia

7. Przycisk zmiany ekranu głównego.

8. Aktualna temp. zewnętrzna (dostępna tylko gdy do regulatora kotła podłączony jest czujnik pogodowy).

9. Bieżący poziom paliwa w podajniku kotła.

10. Aktualna temp. zadana w pomieszczeniu.

11. Ilość dostępnych ekranów głównych ze wskazaniem który jest aktualnie wyświetlany.

12. Wskaźnik aktualnej temp. zadanej dziennej lub nocnej.

13. Dostęp do menu głównego.

3.3 Tryby pracy



Menu → Tryb pracy →

3.3.1 Harmonogram

Ustalana jest temp. zadana w pokoju zgodnie z ustawionym harmonogramem czasowym.

Temp. zadana nocna ☾ (ekonomiczna) lub

Temp. zadana dzienna ☀ (komfortowa) ustawiana jest w menu: **Nastawy temperatury → Temperatura nocna/Temperatura dzienna.**

Na ekranie wyświetlany jest symbol ☾.

3.3.2 Ekonomiczny

Regulator pracuje ze stałą *Temperaturą zadaną ekonomiczną*, ustawioną w menu: **Nastawy temperatury → Temperatura nocna**

Na ekranie wyświetlany jest symbol ☾.

3.3.3 Komfortowy

Regulator pracuje ze stałą *Temperaturą zadaną komfortową*, ustawioną w menu: **Nastawy temperatury → Temperatura dzienna**

Na ekranie wyświetlany jest symbol ☀.

3.3.4 Wyjście z domu

Można jednorazowo zastąpić istniejącą nastawę temperatury przez zaprogramowany okres 1÷60h temperaturą ekonomiczną, ustawianą w menu: **Nastawy temperatury → Temperatura nocna**

Po aktywacji trybu należy ustawić czas jego trwania w zakresie 1÷60h, co 1h. Po upływie tego czasu regulator przechodzi do trybu, w którym pracował przed ustawieniem trybu *Wyjście z domu*.

Na ekranie wyświetlany jest symbol .

3.3.5 Wietrzezenie

Wybór tego trybu spowoduje zamknięcie zaworów mieszających i wyłączenie pomp obiegowych w regulatorze kotła przez zaprogramowany okres 1÷60min.

Po aktywacji trybu należy ustawić czas jego trwania w zakresie 1÷60min, co 1min. Po upływie tego czasu regulator przechodzi do trybu, w którym pracował przed ustawieniem trybu *Wietrzezenie*.

Na ekranie wyświetlany jest symbol .

3.3.6 Party

Można jednorazowo zastąpić istniejącą nastawę temperatury dowolnie ustawioną temperaturą przez zaprogramowany okres 1÷48h.

Po aktywacji trybu należy ustawić czas jego trwania w zakresie 1÷60h (co 1h) oraz wymaganą temperaturę. Po upływie tego czasu regulator przechodzi do trybu, w którym pracował przed ustawieniem tego trybu.


Na ekranie wyświetlany jest symbol .

3.3.7 Wakacje

Można jednorazowo zastąpić istniejącą nastawę temperatury pokojowej przez wprowadzenie jednej stałej temperatury obowiązującej przez okres 1÷60 dni. Funkcja jest przydatna w przypadku wyjazdu na wakacje.

Po aktywacji trybu należy ustawić czas jego trwania w zakresie 1÷60 dni (co 1 dzień) oraz wymaganą temperaturę. Po upływie tego czasu regulator przechodzi do trybu, w którym pracował przed ustawieniem tego trybu.


Ustawienie tego trybu spowoduje dodatkowo ustawienie w regulatorze kotła temperatury zadanej ciepłej wody użytkowej na 8°C.

Na ekranie wyświetlany jest symbol .

3.3.8 Przeciwzamrażanie

Regulator pracuje ze stałą temperaturą zadaną, ustawioną w menu: **Nastawy temperatury** → **Temperatura przeciwzamrożeniowa**

Ustawienie tego trybu spowoduje dodatkowo ustawienie w regulatorze kotła temperatury zadanej ciepłej wody użytkowej na 8°C.

Na ekranie wyświetlany jest symbol .

3.3.9 Ładowanie CWU

Umożliwia jednorazowe załadowanie zasobnika CWU.

Po aktywacji trybu należy ustawić czas jego trwania w przedziale 0÷60h (co 1h). W czasie trwania tego trybu obniżenia nocne ustawione w harmonogramach dla zasobnika CWU i pompy cyrkulacyjnej zostają wyłączone.

3.4 Harmonogram

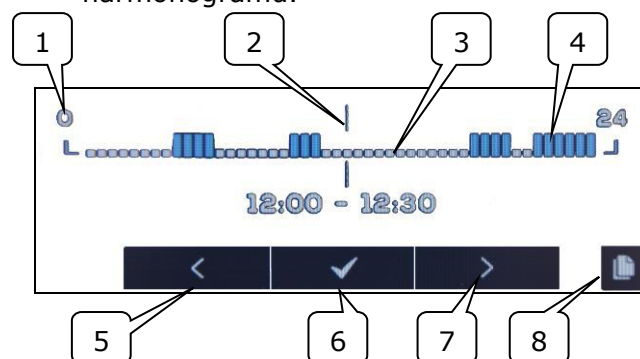


Menu umożliwia zaprogramowanie harmonogramów czasowych dla termostatów pokojowych, zasobnika ciepłej wody użytkowej oraz pracy pompy cyrkulacyjnej CWU. Możliwe jest zaprogramowanie harmonogramów czasowych na każdy dzień tygodnia osobno z dokładnością 0,5h (48 zmian poziomu temperatury w ciągu doby). Regulator umożliwia zaprogramowanie dwóch poziomów temperatury: dziennej (komfortowej) i nocnej (ekonomicznej).

Edycja harmonogramu dostępna jest w:


Menu → **Harmonogram** → ...

- Należy wybierać dzień tygodnia, dla którego chcemy ustawić / zmodyfikować harmonogram.
- wyświetlone zostaje okno edycji harmonogramu.



1-linia przedziału czasowego, 2-aktualnie edytowany przedział czasowy, 3 - temp. nocna, 4 - temp. dzienna, 5,7-wyбір przedziału czasowego, 6-wyбір temp., 8-wejście do menu kopiowania harmonogramów.

Aby ustawić wymagany przedział czasowy należy:

- Przyciskami < , > należy ustawić wskaźnik „2” na godzinę początku zadziałania strefy czasowej,
- Wciskając kolejno przycisk ✓ należy ustawić temperaturę komfortową (dzienną) lub ekonomiczną (nocną) .
- Przyciskami < , > należy ustawić wskaźnik „2” na godzinę końca zadziałania strefy czasowej,
- Zakończyć edycję danej strefy poprzez wciśnięcie przycisku ✓
- W razie potrzeby powyższe czynności należy powtórzyć dla innego przedziału czasu
- wciśnięcie przycisku  wyświetla okno do kopiowania ustawionego harmonogramu do dowolnych dni tygodnia.

3.5 Nastawy temperatury



Umożliwia zmianę nastaw *temperatur zadanych* w pomieszczeniu:

- *Temperatura dzienna (komfortowa),*
- *Temperatura nocna (ekonomiczna),*
- *Temperatura przeciwzamrożeniowa.*

3.6 Kocioł



Kocioł – umożliwia zdalny dostęp do menu regulatora kotła, do którego jest podłączony panel pokojowy. Możliwy jest podgląd i edycję wszystkich parametrów i alarmów dostępnych w regulatorze kotła.

3.7 CWU



CWU - umożliwia ustawienie temperatury zadanej oraz trybu pracy zasobnika ciepłej wody użytkowej.

3.8 Lato/Zima



Lato/Zima - umożliwia zmianę trybu pracy „Lato/Zima” w regulatorze kotła.

3.9 Włącz/Wyłącz kocioł



Włącz/Wyłącz kocioł – umożliwia zdalne włączanie lub wyłączenie regulatora kotła z poziomu panelu pokojowego.



Pozycje w menu: *Kocioł, CWU, Lato/Zima* oraz *Włącz/Wyłącz kocioł* są opcjonalne. Dostępne są tylko w przypadku podłączenia panelu Room Control TOUCH do regulatora z kompatybilnym oprogramowaniem.

3.10 Ekran zdalny regulatora kotła

W przypadku gdy regulator kotła wyposażony jest w standardowy panel sterujący (wersja z pokrętką), wówczas panel pokojowy Room Control TOUCH, na jednym z ekranów głównych, wyświetli dokładny obraz graficzny ekranu głównego regulatora (zdalny ekran). Wybór pozycji Menu odbywa się przez wciśnięcie na ekranie symboli < | ✓ | >. Ze względów bezpieczeństwa nie wszystkie pozycje menu regulatora będą dostępne.

3.11 Powiadamianie o alarmach regulatora kotła

Panel pokojowy wyświetla oraz zgłasza sygnałem dźwiękowym alarmy wysyłane przez regulator kotła. Podczas trwania alarmu dotknięcie ekranu wyłączy go. Alarm nie zostanie skasowany. Ze względów bezpieczeństwa można to zrobić tylko za pośrednictwem regulatora kotła.

3.12 Ustawienia



Menu → Ustawienia →

3.12.1 Histereza



Parametr definiuje histerezę temperatury w pomieszczeniu. Regulator kotła rozpocznie grzanie gdy temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej aktualnej temperatury zadanej minus histereza, zakończy grzanie, gdy aktualna temperatura zadana w pomieszczeniu zostanie osiągnięta.

3.12.2 Korekta temperatury



Umożliwia wprowadzenie korekty temperatury mierzonej termostatu w przedziale od -4.0°C do +4.0°C.

3.12.3 Jasność ekranu



Umożliwia ustawienie w [%] jasności podświetlania ekranu oddzielnie dla dnia (6:00-22:00), nocy (22:00-6:00) oraz podczas bieżącej edycji ustawień.


3.12.4 Zmiana języka



Umożliwia zmianę języka menu panelu pokojowego.

3.12.5 Blokada rodzicielska



Umożliwia automatyczną blokadę panelu dotykowego. Funkcja aktywuje się po kilku minutach bezczynności i wówczas na ekranie obok zegarka wyświetlany jest symbol . Odblokowanie panelu polega na przytrzymaniu dotkniętego ekranu na kilka sekund.

3.12.6 Aktualizacja oprogramowania



Umożliwia aktualizację oprogramowania za pomocą karty pamięci microSDHC (wkładanej do gniazda w obudowie panelu) we wszystkich podłączonych urządzeniach: regulatorze kotła, modułach dodatkowych, panelach sterujących i panelach pokojowych.

3.12.7 Ustawienia serwisowe



Wejście do ustawień wymaga wpisania hasła serwisowego.

- *Tryb hotelowy* – blokuje możliwość edycji innych termostatów pokojowych oraz dostęp do menu regulatora kotła z poziomu tego urządzenia. Użytkownik może wykonać tylko podstawowe nastawy.

- *Widoczność w innych panelach* – zezwolenie na możliwość podglądu i edycji tego urządzenia z poziomu innych termostatów pokojowych.
- *Przywracanie ustawień domyślnych* – powrót do ustawień fabrycznych.
- *Kalibracja panelu dotykowego* – umożliwia przeprowadzenie kalibracji panelu dotykowego.

3.12.8 Dźwięk



Włączenie/wyłączenie dźwięku alarmów i powiadomień pochodzących z regulatora kotła.

3.12.9 Zegar



Ustawienie aktualnego czasu. Panel posiada funkcję synchronizacji czasu z innymi termostatami pokojowymi i regulatorem kotła.



Synchronizacja czasu nastąpi przy różnicy czasu pomiędzy termostatami/regulatorem większym niż 10s.

Zmiana czasu z poziomu wybranego panelu pokojowego wywoła zmianę czasu w pozostałych panelach i samym regulatorze kotła. Podłączony do zasilania panel pobiera nastawę czasu z regulatora kotła.



Zaprogramowany harmonogram działa w oparciu o wewnętrzną pamięć panelu pokojowego i nie jest kasowany przy braku zasilania.

3.12.10 Data



Ustawienie aktualnej daty. Po wprowadzeniu daty samoczynnie ustawi się dzień tygodnia. Funkcja synchronizacji ma tutaj również zastosowanie i działa analogicznie jak przy zmianie nastaw czasu.

3.12.11 Panel



Umożliwia nadanie indywidualnego adres panelu i nadaje mu dowolnej nazwy.


- *Adres panelu* – do wyboru adresu 1,2 lub 3. Parametr umożliwia zmianę adresu panelu pokojowego w przypadku gdy do jednego regulatora kotła podłączonych jest kilka paneli pokojowych.



Aby system pracował prawidłowo poszczególne panele pokojowe muszą mieć ustawione inne adresy.

- *Nazwa* – wprowadzamy własną nazwę panelu pokojowego np. poddasze, pokój dzienny itp. Ułatwia to określenie lokalizacji panelu w budynku i zmianę temperatury zadanej w oddalonym pokoju. Nazwa ta będzie dodatkowo widoczna na ekranach pozostałych paneli pokojowych.

Wybrany *Adres* panelu (przy połączonych 2 lub 3 panelach) pokazany jest na ekranie

głównym jako  (kolejne cyfry 2,3), a *Nazwa* wyświetlana (również dla pozostałych paneli) jest na górnym pasku ekranu (lewa strona).

3.12.12 Informacje



Informacje o wersji oprogramowania paneli, regulatora kotła, modułów dodatkowych.



Zalecane jest aby wersja oprogramowania we wszystkich podłączonych panelach pokojowych była taka sama.

4. MONTAŻ

4.1 Dane techniczne

Zasilanie/pobierany prąd	+12VDC/150mA
Stopień ochrony	IP20
Temp. pracy/składowania	0..50/0..65 °C
Zakres pomiaru/regulacji temperatury	0..50/5..35 °C
Histereza	0,2..5 °C
Wilgotność względna	5 - 85%, bez kondensacji pary wodnej
Wyświetlacz	graficzny, dotykowy
Wymiary	148x97x23 mm
Masa	0,2 kg
Normy	PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Klasa oprogramowania	A

4.2 Warunki eksploatacyjne

- nie narażać na bezpośrednie oddziaływanie warunków atmosferycznych (deszczu, promieni słonecznych) i wibracje większe niż typowo podczas transportu kotłowego.
- nie używać w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i chronić od wody.
- temp. składowania i transportu nie powinna przekraczać zakresu -15...65 °C.
- powinien być zainstalowany w suchym pomieszczeniu mieszkalnym.

4.3 Wymagania montażowe

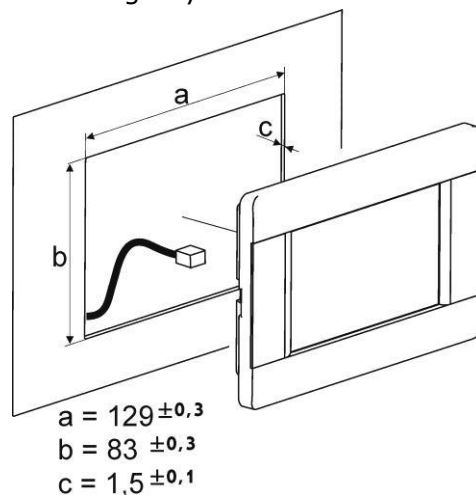
Zalecenia:

- Panel przeznaczony jest do montażu naściennego, wewnątrz pomieszczeń.
- Panel zamontować na wysokości około 1,5 m nad posadzką.
- Należy unikać miejsc silnie nasłonecznionych, o słabej cyrkulacji powietrza, blisko urządzeń grzewczych, bezpośrednio przy drzwiach i oknach - pomiar temp. jest zakłócany przez warunki zewnętrzne.
- Panel powinien zainstalować wyszkolony instalator.

Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji producent nie ponosi odpowiedzialności.

4.4 Opis montażu

- Wywiercić otwory w ścianie (dla ściany murowanej, wstawić kołki rozporowe) i wkręcić wkręty. Rozstaw dla otworów podany jest na tylnej obudowie panelu pokojowego (90x43mm).
- Podłączyć elektrycznie, przewodem panel/panele z regulatorem kotła, który jest ich źródłem zasilania.
- Przewód może być zagłębiony w ścianie lub może przebiegać po jej powierzchni.
- Nie prowadzić przewodu łączącego razem z kablami sieci elektrycznej budynku. Przewód nie powinien także przebiegać w pobliżu urządzeń emitujących silne pole elektromagnetyczne.



4.5 Podłączenie elektryczne do modułu regulatorów

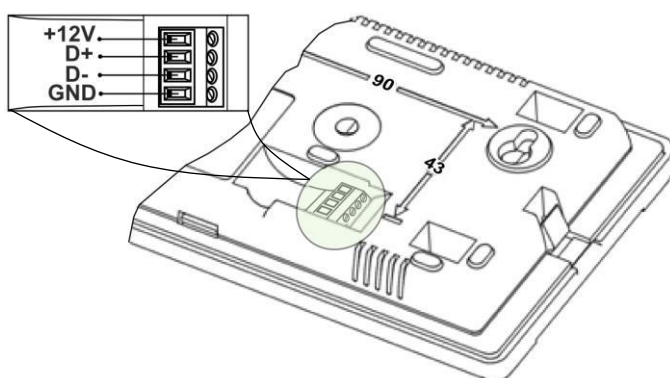
Zalecane napięcie zasilania panelu pokojowego **+12VDC**.



Panel może być zasilany napięciem $+5 \div 12V$. Nie jest to jednak zalecane ze względu na straty poziomu napięcia przy długich przewodach połączeniowych.

Do połączenia z zaciskami modułu regulatora wymagany jest przewód 4-żyłowy o maks. długości **30m**, przekroju $\geq 0,5 \text{ mm}^2$.

Wyprowadzenia sygnałów w złączu, na tylnej ścianie obudowy panelu:



Nie pomylić biegunów przewodów. Grozi uszkodzeniem urządzeń.



W zależności od typu regulatora kotła panel pokojowy może być zasilany bezpośrednio z zacisków modułu regulatora kotła lub należy zastosować dodatkowy zasilacz sieciowy **+12VDC, $I \geq 0,5A$** .

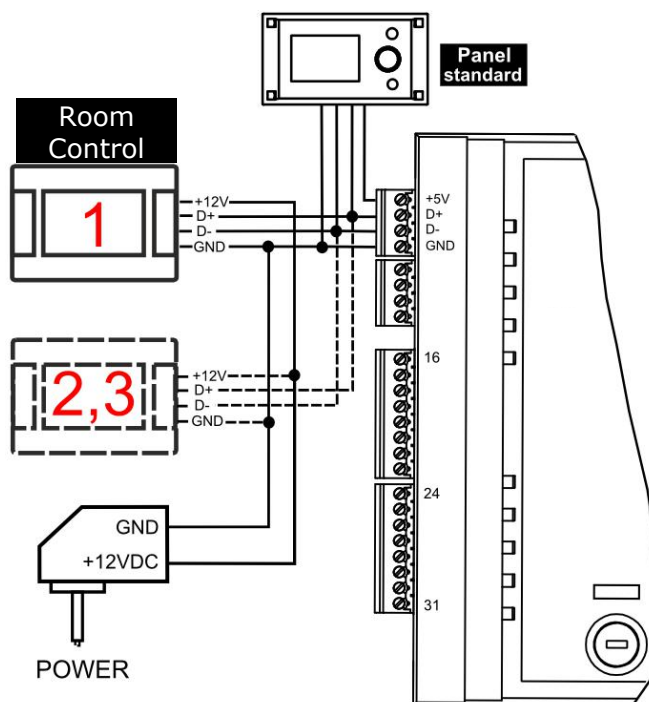


W zależności od wersji oprogramowania regulatora kotła może on współpracować tylko z jednym panelem pokojowym Room Control TOUCH lub z kilkoma (maksymalnie trzema).

W kolejnych punktach przedstawiono sposób podłączenia panelu/paneli pokojowych Room Control TOUCH do różnych modułów regulatora kotła.

4.5.1 Podłączenie do ecoMAX800P1, P2, D1, D2 oraz ecoMAXX800R2, T2

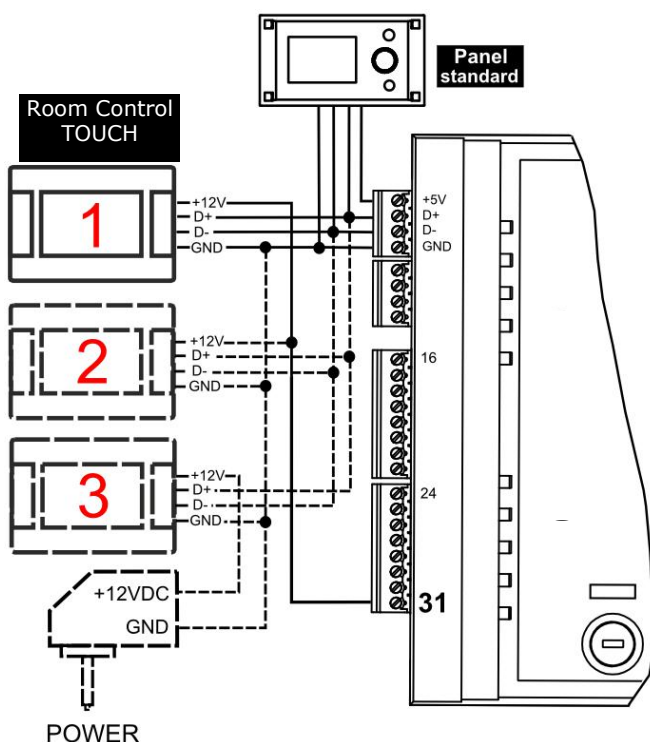
Wszystkie panele pokojowe 1,2,3 wymagają zastosowania dodatkowego zasilacza **+12VDC, $I \geq 0,5A$** .



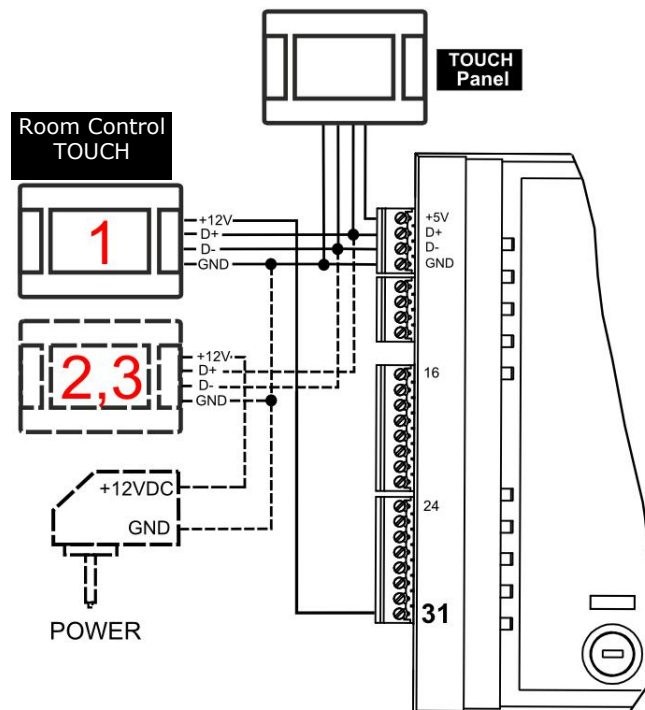
4.5.2 Podłączenie ecoMAX800 P3, D3 oraz ecoMAXX800 R3, T3

Moduł regulatora może zasilić jednocześnie tylko 2 panele kolorowe typu ecoTOUCH.

W przypadku, gdy regulator kotła wyposażony jest w panel standardowy (wersja z pokrętkiem) wówczas dwa panele pokojowe Room Control TOUCH mogą być zasilane bezpośrednio z modułu regulatora (**zacisk 31**). Panel trzeci musi być zasilany z dodatkowego zasilacza **+12V, I \geq 0,5A**.

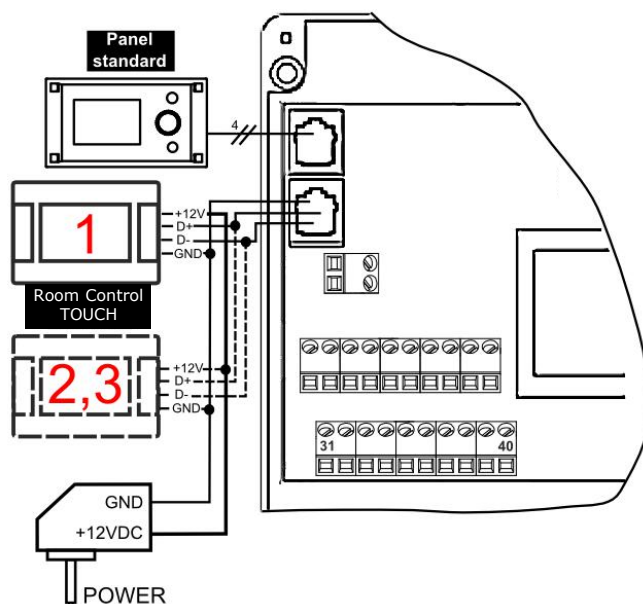


W przypadku, gdy regulator kotła wyposażony jest w panel ecoTOUCH (kolorowy, z panelem dotykowym) wówczas tylko jeden panel pokojowy Room Control TOUCH może być zasilany bezpośrednio z modułu regulatora (**zacisk 31**). Panele 2 i 3 muszą być zasilane z dodatkowego zasilacza **+12V, I \geq 0,5A**.



4.5.3 Podłączenie do R.Control

Wszystkie panele pokojowe 1,2,3 wymagają zastosowania dodatkowego zasilacza **+12VDC, I \geq 0,5A**.

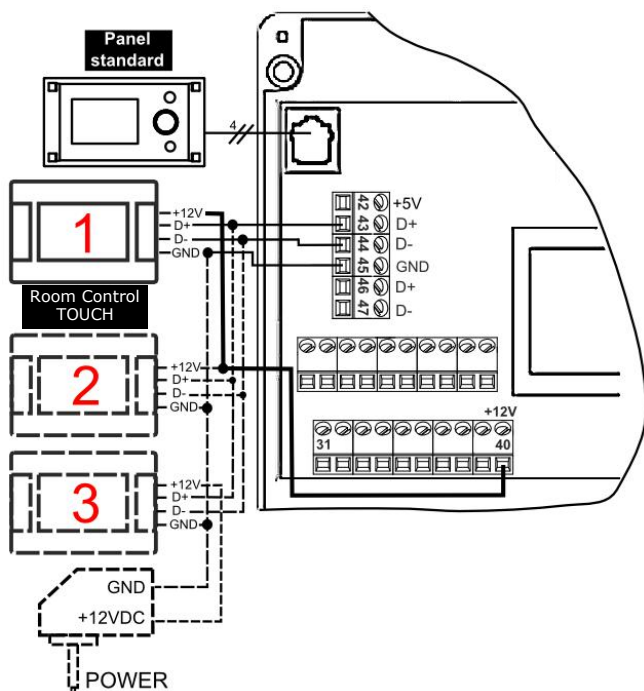


4.5.4 Podłączenie do S.Control

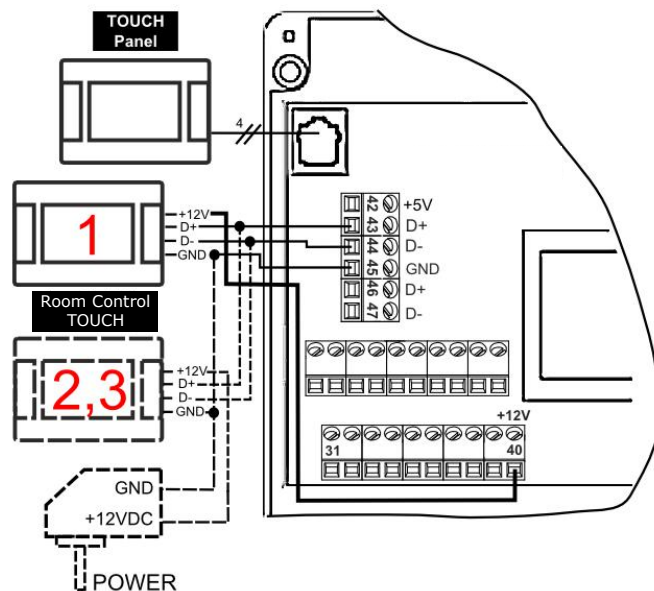


Moduł regulatora może zasilić jednocześnie tylko 2 panele kolorowe typu TOUCH.


W przypadku, gdy regulator kotła wyposażony jest w panel standardowy (wersja z pokrętkiem) wówczas dwa panele pokojowe Room Control TOUCH mogą być zasilane bezpośrednio z modułu regulatora (**zacisk 40**). Panel trzeci musi być zasilany z dodatkowego zasilacza **+12V, I \geq 0,5A**.



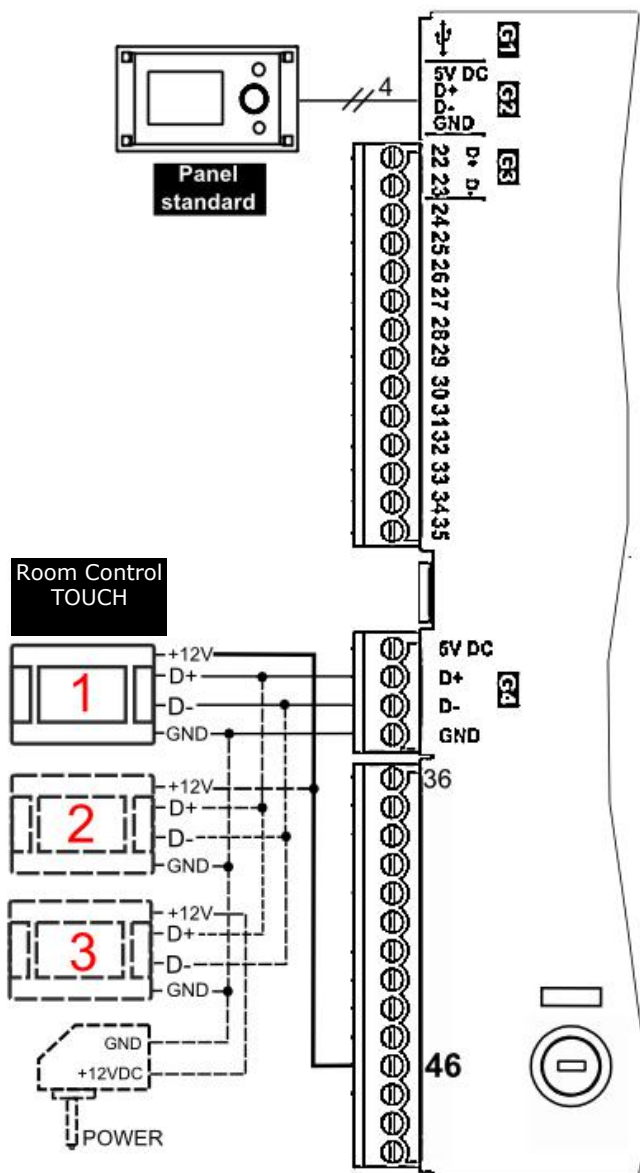
W przypadku, gdy regulator kotła wyposażony jest w panel ecoTOUCH (kolorowy, z panelem dotykowym) wówczas tylko jeden panel pokojowy Room Control TOUCH może być zasilany bezpośrednio z modułu regulatora (**zacisk 40**). Panele 2 i 3 muszą być zasilane z dodatkowego zasilacza **+12V, I \geq 0,5A**.



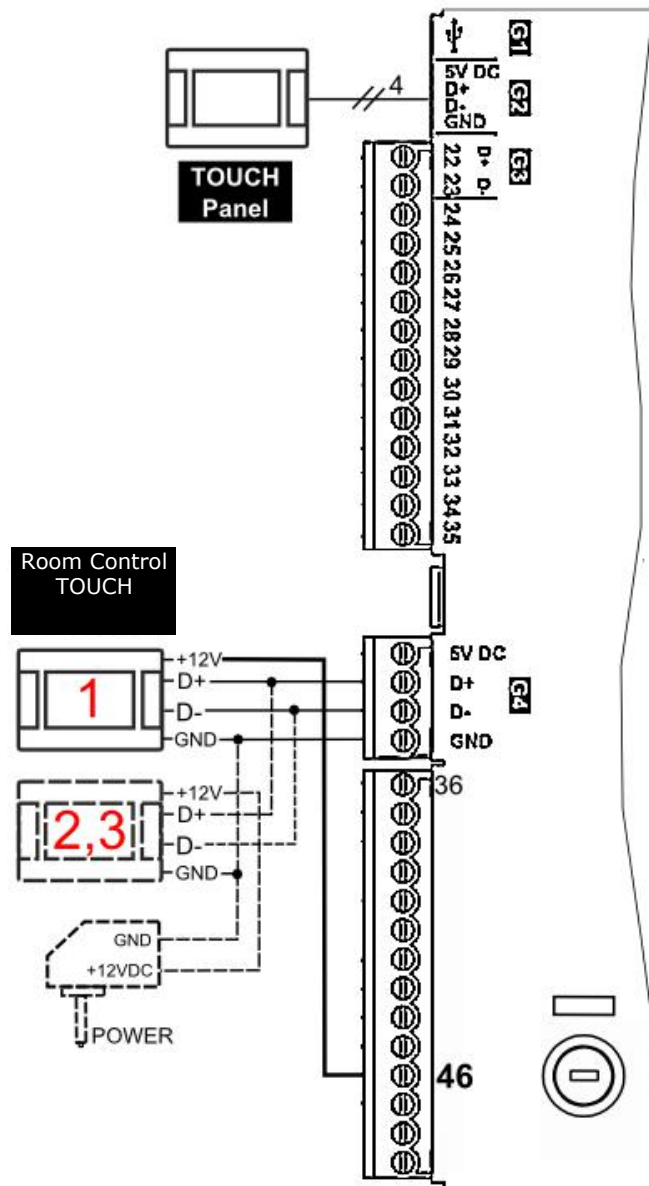
4.5.5 Podłączenie do ecoMAX860P1, D1

 Moduł regulatora może zasilić jednocześnie tylko 2 panele kolorowe typu TOUCH.

W przypadku, gdy regulator kotła wyposażony jest w panel standardowy (wersja z pokrętką) wówczas dwa panele pokojowe Room Control TOUCH mogą być zasilane bezpośrednio z modułu regulatora (**zacisk 46**). Panel trzeci musi być zasilany z dodatkowego zasilacza **+12V, I \geq 0,5A**.



W przypadku, gdy regulator kotła wyposażony jest w panel ecoTOUCH (kolorowy, z panelem dotykowym) wówczas tylko jeden panel pokojowy Room Control TOUCH może być zasilany bezpośrednio z modułu regulatora (**zacisk 46**). Panele 2 i 3 muszą być zasilane z dodatkowego zasilacza **+12V, I \geq 0,5A**.

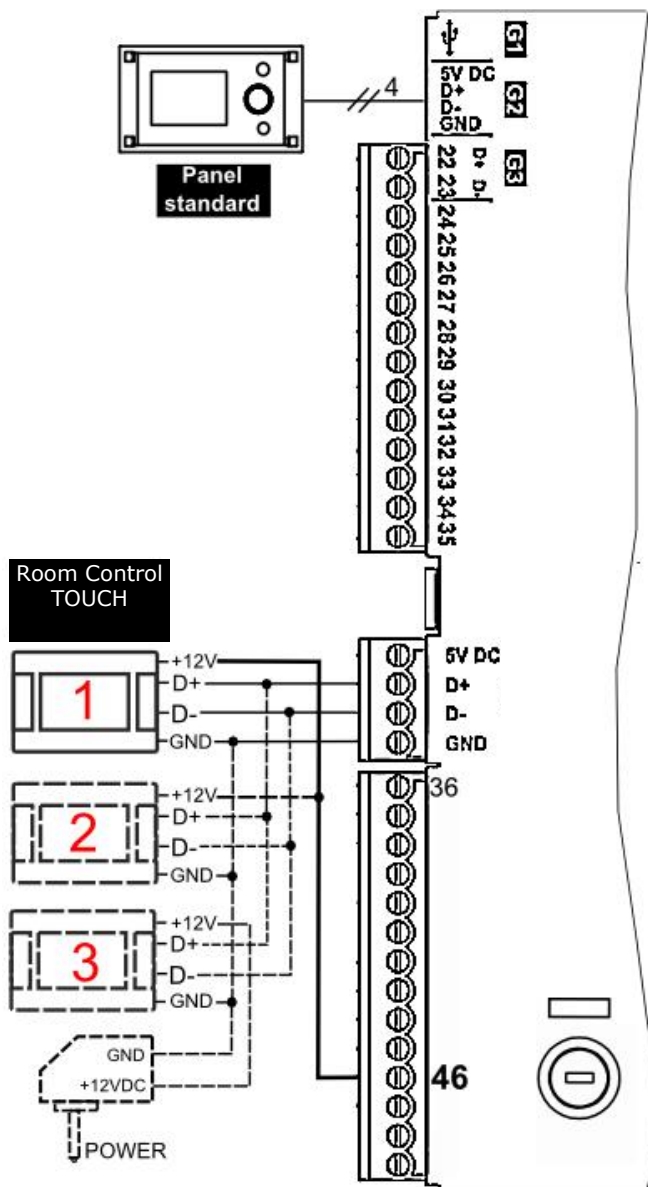


4.5.6 Podłączenie do ecoMAX860P2, D2

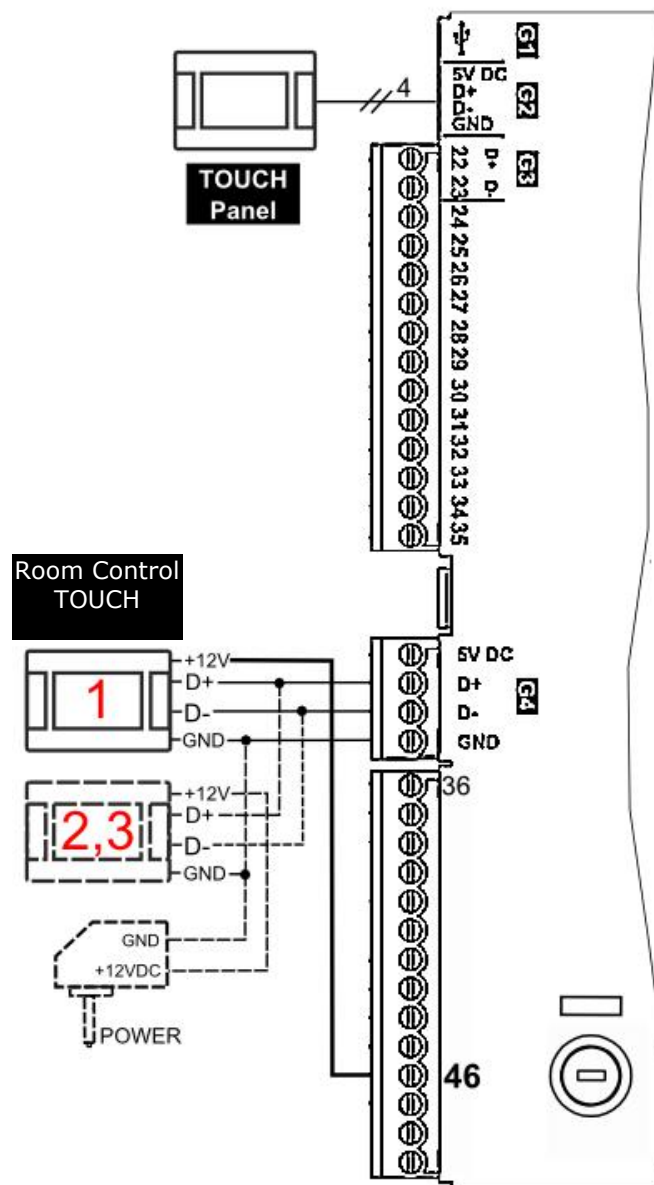


Moduł regulatora może zasilić jednocześnie tylko 2 panele kolorowe typu TOUCH.

W przypadku, gdy regulator kotła wyposażony jest w panel standardowy (wersja z pokrętkiem) wówczas dwa panele pokojowe Room Control TOUCH mogą być zasilane bezpośrednio z modułu regulatora (**gniazdo G4**). Panel trzeci musi być zasilany z dodatkowego zasilacza **+12V, I \geq 0,5A**.



W przypadku, gdy regulator kotła wyposażony jest w panel ecoTOUCH (kolorowy, z panelem dotykowym) wówczas tylko jeden panel pokojowy Room Control TOUCH może być zasilany bezpośrednio z modułu regulatora (**gniazdo G4**). Panele 2 i 3 muszą być zasilane z dodatkowego zasilacza **+12V, I \geq 0,5A**.



5. Rejestr zmian

V1.1 – zmiana layout-u oraz zmiana nazwy handlowej urządzenia na Room Control TOUCH

P R O D U C E N T
PELLAS X Sp. z o.o. Sp.k.
Polska, 64-920 Piła
ul. Szybowników 39/10
tel.: +48 67 213 80 40
NIP: 764-266-44-90
info-pl@pellasx.eu
www.pellasx.pl



INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU

Net Control moduł internetowy

zdalna obsługa pracy regulatorów





BEZPIECZEŃSTWO



PODŁĄCZENIE



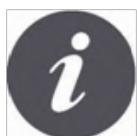
USTAWIENIA



OBSŁUGA



Znak oznaczający, że zamieszczona uwaga ma wpływ na bezpieczeństwo.



Znak oznaczający, że zamieszczona informacja dotyczy cech użytkowych modułu.



Przed przystąpieniem do podłączenia urządzenia należy bezwzględnie przerwać pracę kotła poprzez jego wygaszenie.



Urządzenie nie może być wykorzystywane niezgodnie z przeznaczeniem.



Należy sprawdzić czy oprogramowanie regulatora kotła jest przystosowane do współpracy z modułem internetowym Net Control.



Niezgodne z instrukcją lub niewłaściwie podłączenie modułu może być źródłem nieprawidłowego działania regulatora lub przerwaniem jego pracy.



Uruchomienie urządzenia i jego podłączenie powinno być przeprowadzana tylko przez osobę zaznajomioną z niniejszą instrukcją.



W żadnym wypadku nie wolno dokonywać modyfikacji konstrukcji urządzenia.



SPIS TREŚCI

INFORMACJA.....	6
WSPÓŁPRACA NET CONTROL Z REGULATORAMI KOTŁA.....	7
PODŁĄCZENIE DO MODUŁÓW REGULATORA.....	7
PODŁĄCZENIE DO REGULATORÓW Z SERII ecoMAX800.....	8
PODŁĄCZENIE DO REGULATORÓW Z SERII R.Control, S.Control.....	9
PODŁĄCZENIE DO REGULATORA ecoMAX860.....	10
ZESTAWIENIE POŁĄCZENIA Z SIECIĄ INTERNETOWĄ.....	11
LOGOWANIE DO MODUŁU Z POZIOMU SIECI LOKALNEJ LAN.....	16
LOGOWANIE DO KONTA ecoNET	17
OBSŁUGA STRONY WWW DO ZARZĄDZANIA PRACĄ REGULATORA.....	20



INFORMACJA

Moduł internetowy Net Control umożliwia zdalne zarządzanie pracą kotła przez Internet lub sieć lokalną. Za pomocą komputera, tabletu lub telefonu użytkownik ma możliwość zdalnego monitorowania pracy kotła oraz modyfikacji parametrów pracy regulatora kotła.

www.econet24.com

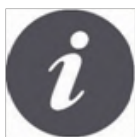


Najważniejsze cechy modułu to:

- ✓ wbudowany w module Net Control serwer WWW, dzięki czemu możliwe jest zdalne zarządzanie pracą kotła w sieci lokalnej bez dostępu do Internetu,
- ✓ współpraca z serwerem zewnętrznym www.econet24.com, dzięki czemu możliwy jest dostęp do regulatora kotła przez sieć Internet,
- ✓ obsługa sieci bezprzewodowych Wi-Fi,
- ✓ możliwość podglądu bieżących parametrów pracy regulatora w czytelnych i przejrzystych „kafelkach”,
- ✓ wizualizacja za pośrednictwem czytelnego schematu hydraulicznego stanu pracy instalacji hydraulicznej,
- ✓ możliwość podglądu i edycji większości parametrów regulatora (użytkownika i serwisowych),
- ✓ rejestracja kluczowych parametrów pracy regulatora i stanów alarmowych,
- ✓ możliwość powiadamiania e-mailem o wystąpieniu stanu alarmowego regulatora.



WSPÓŁPRACA NET CONTROL Z REGULATORAMI KOTŁA



Moduł internetowy Net Control będzie współpracował tylko z regulatorami kotłów z zainstalowanym przez producenta oprogramowaniem przystosowanym do współpracy z modułem Net Control.



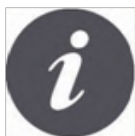
Przed przystąpieniem do podłączania modułu z regulatorem należy sprawdzić wersję oprogramowania regulatora.

W menu regulatora wybieramy zakładkę:

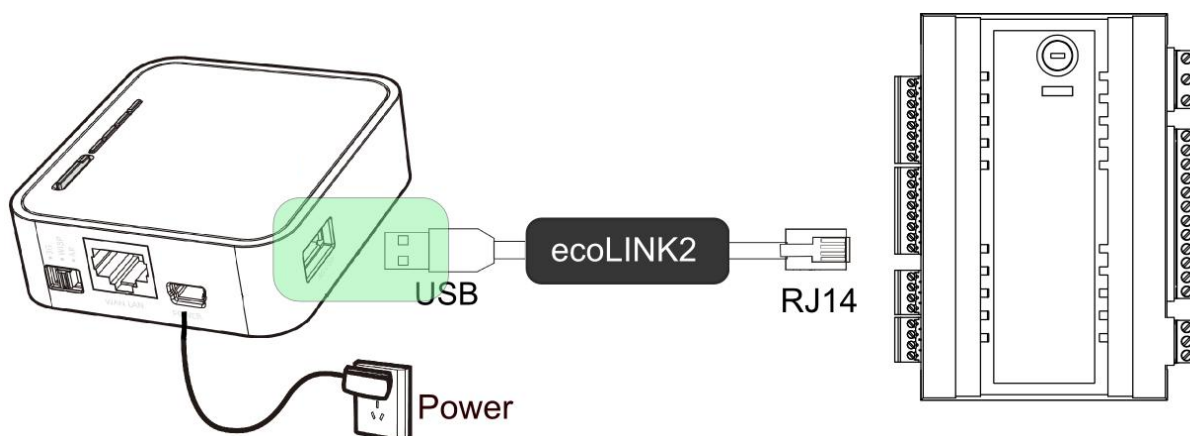
MENU → **Informacje** → **Wersje programów**

Na podstawie danych o wersji programów regulatora, po skontaktowaniu się z producentem kotła lub regulatora, możliwe będzie stwierdzenie, czy dany typ regulatora kotła będzie współpracował z modułem Net Control.

PODŁĄCZENIE DO MODUŁÓW REGULATORA



Poprawne podłączenie modułu Net Control do regulatora kotła wymaga zastosowania interfejsu **ecoLINK2** wchodzącego w skład zestawu.



Moduł internetowy Net Control należy podłączyć do regulatora kotła za pośrednictwem interfejsu ecoLINK2. W przypadku niektórych typów regulatorów konieczne jest też zastosowanie odpowiedniego adaptera. Interfejs ecoLINK2 oraz adapter wchodzi w skład zestawu Net Control.

Sposób podłączenia modułu do poszczególnych typów regulatorów przedstawiony jest w dalszej części instrukcji.

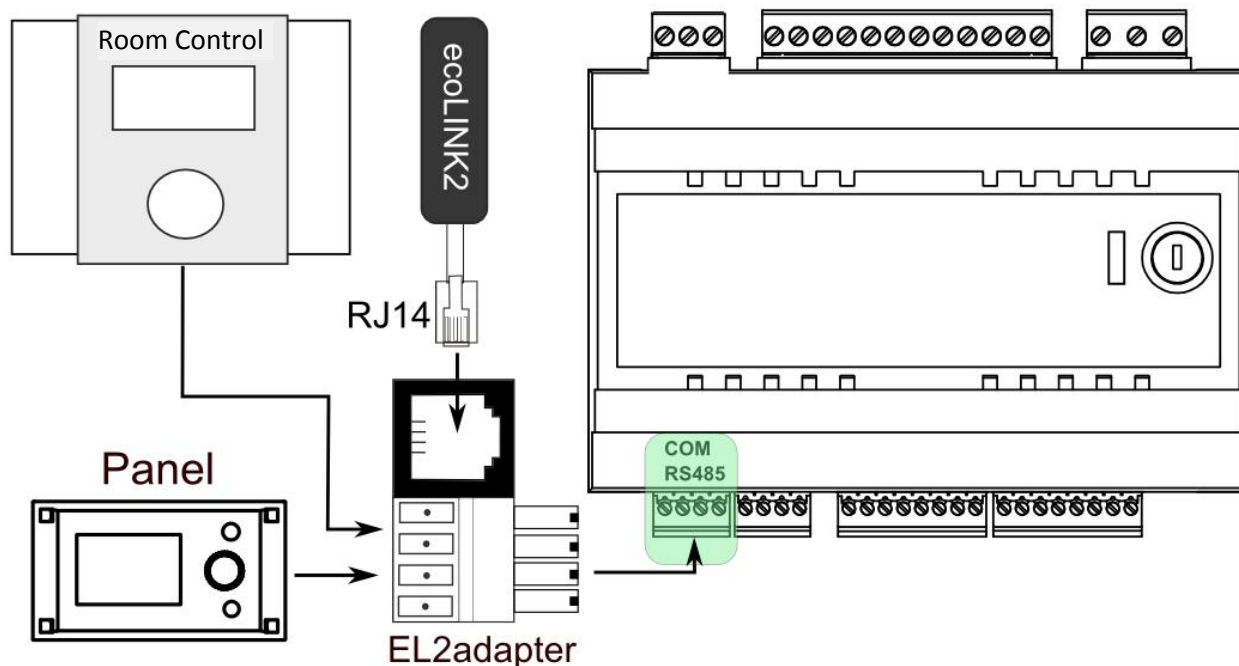
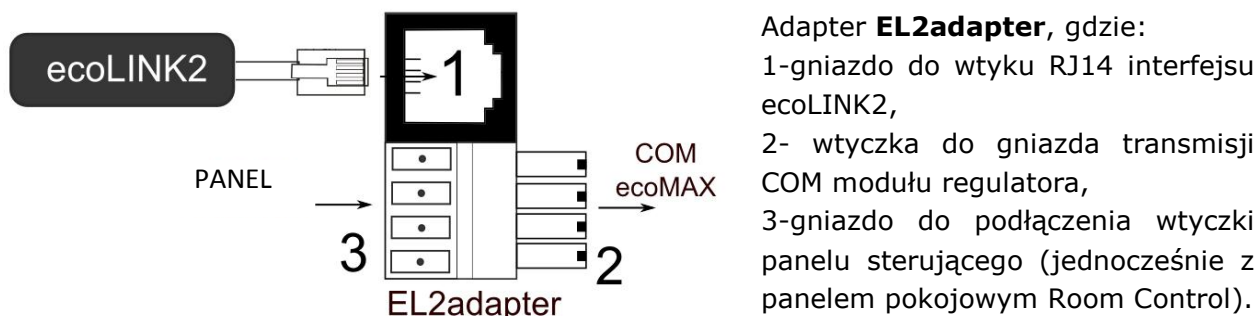


PODŁĄCZENIE DO REGULATORÓW Z SERII ecoMAX800

Podpunkt ma zastosowanie do regulatorów **ecoMAX800 P1, P2, R2, T2, D1, D2**. Nie ma zastosowania do modeli **ecoMAX800R1** oraz **ecoMAX800T1**.

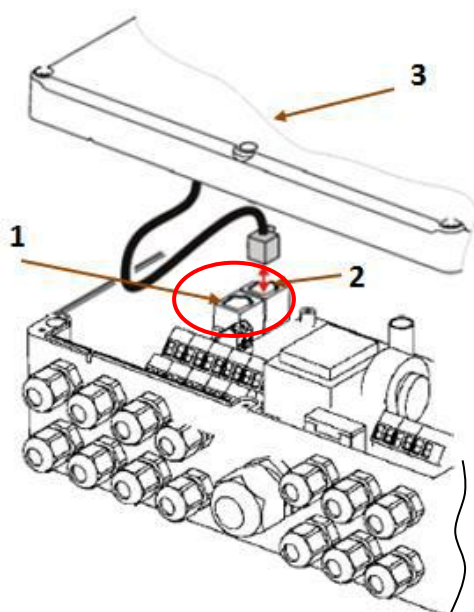
W przypadku regulatorów z serii ecoMAX800 do podłączenia interfejsu ecoLINK2 należy użyć adaptera **EL2adapter**.

Sposób podłączenia przedstawiony jest na poniższym rysunku.





PODŁĄCZENIE DO REGULATORÓW Z SERII R.Control, S.Control



Moduły regulatorów posiadają dodatkowe gniazdo transmisji COM do którego można bezpośrednio podłączyć wtyczkę RJ14 interfejsu ecoLINK2 bez konieczności odłączania panelu sterującego lub użycia adaptera. Należy tylko odkręcić obudowę regulatora i wpiąć wtyk do gniazda **COM**.

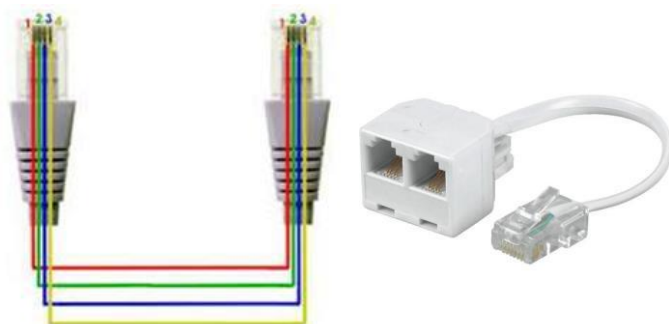
- 1 – gniazdo **COM** (miejsce wpięcia wtyczki RJ14 interfejsu),
- 2 – gniazdo z podłączoną wtyczką panelu sterującego,
- 3 – pokrywa obudowy regulatora (możliwe miejsce montażu panelu sterującego)

Moduły regulatorów, które posiadają tylko jedno gniazdo transmisji COM w standardzie RJ14, do którego podłączony jest panel sterujący (umieszczony w obudowie lub na zewnątrz obudowy regulatora) wymagają podłączenia dodatkowego rozdzielacza (rozdzielacz telefoniczny trójnik RJ14) oraz dodatkowego kabla.

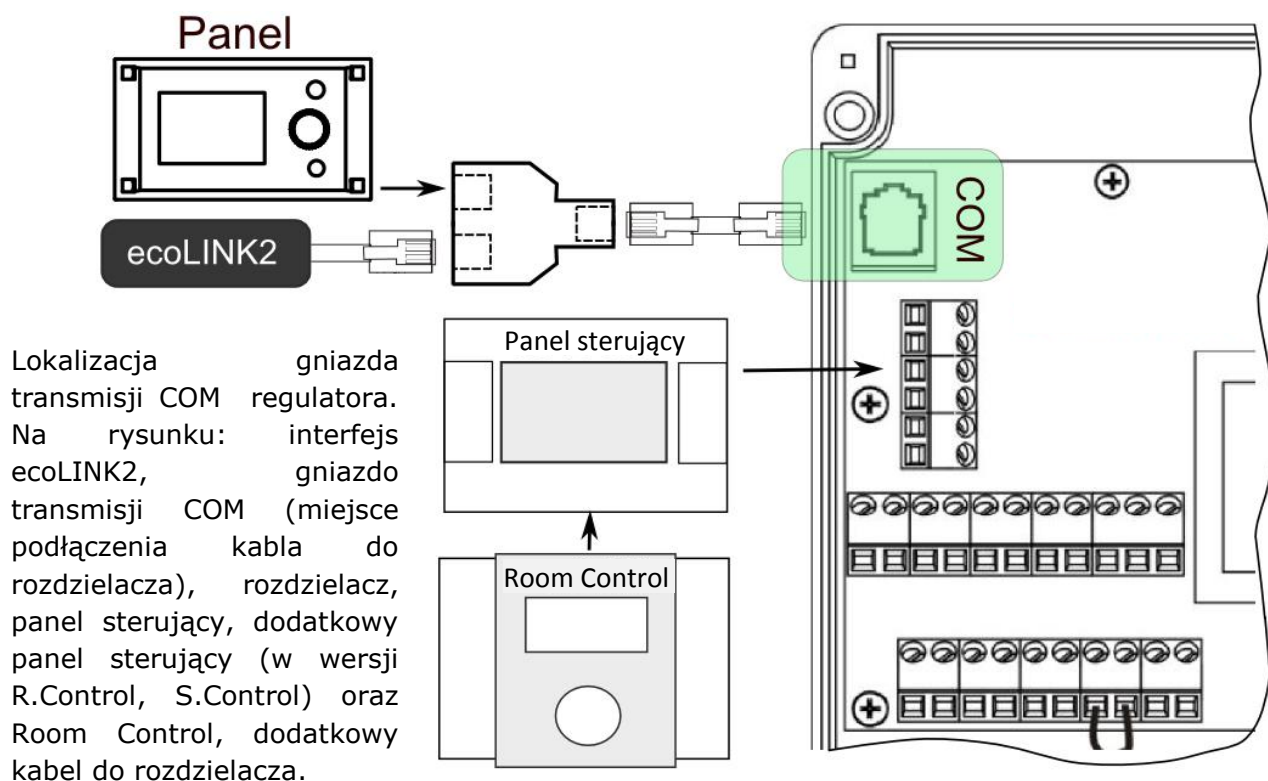


Standardowy rozdzielacz, trójnik telefoniczny RJ14, gdzie:

- 1-miejsce podłączenia wtyczki RJ14 interfejsu ecoLINK2,
- 2-miejsce podłączenia wtyczki panelu sterującego,
- 3-miejsce podłączenia dodatkowego kabla z dwoma końcówkami RJ14.

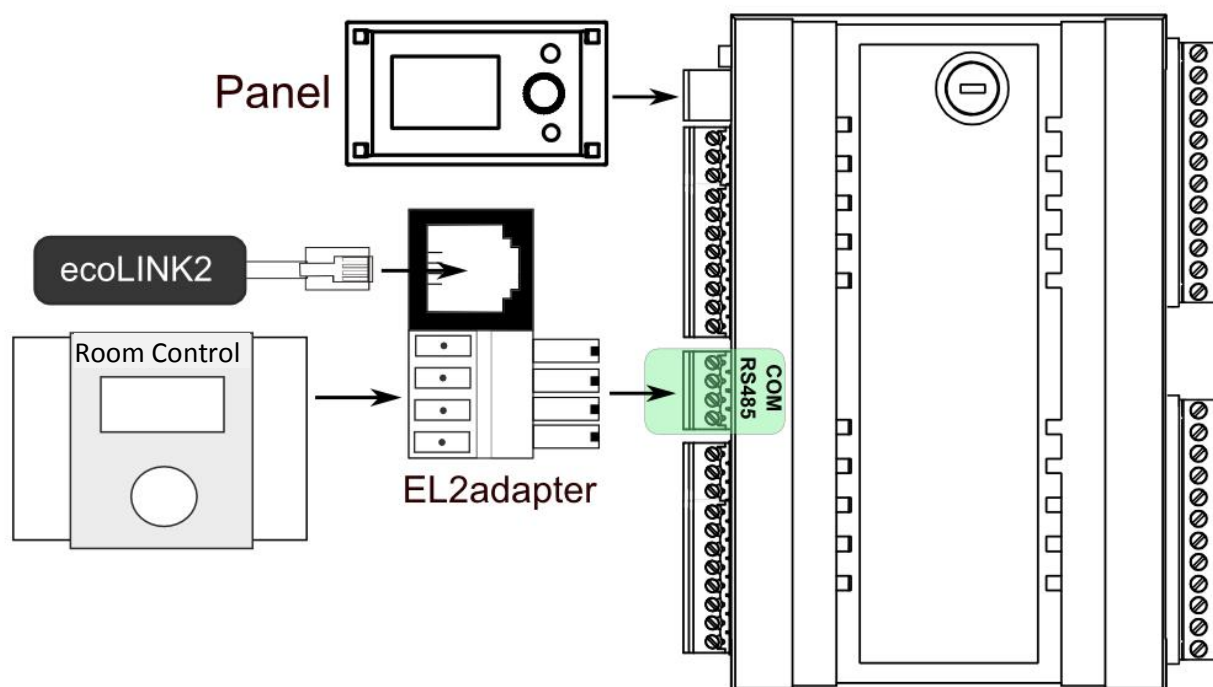


Standardowy kabel telefoniczny RJ14 z uwzględnionym sposobem łączenia żył oraz sposób wpięcia do rozdzielacza.

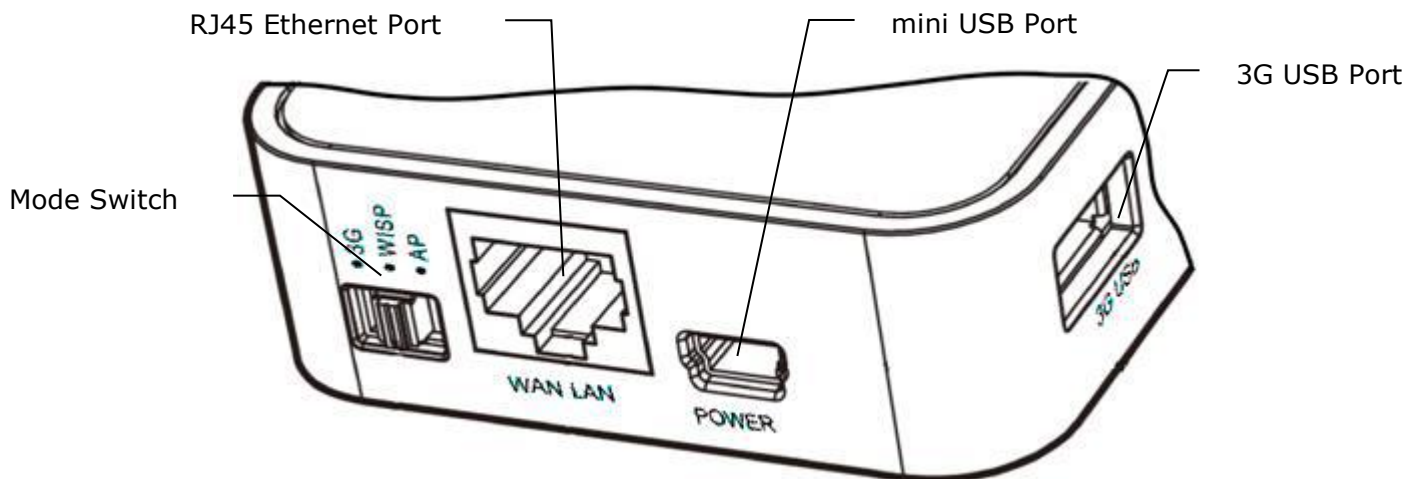
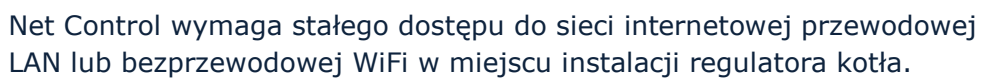


PODŁĄCZENIE DO REGULATORA ecoMAX860

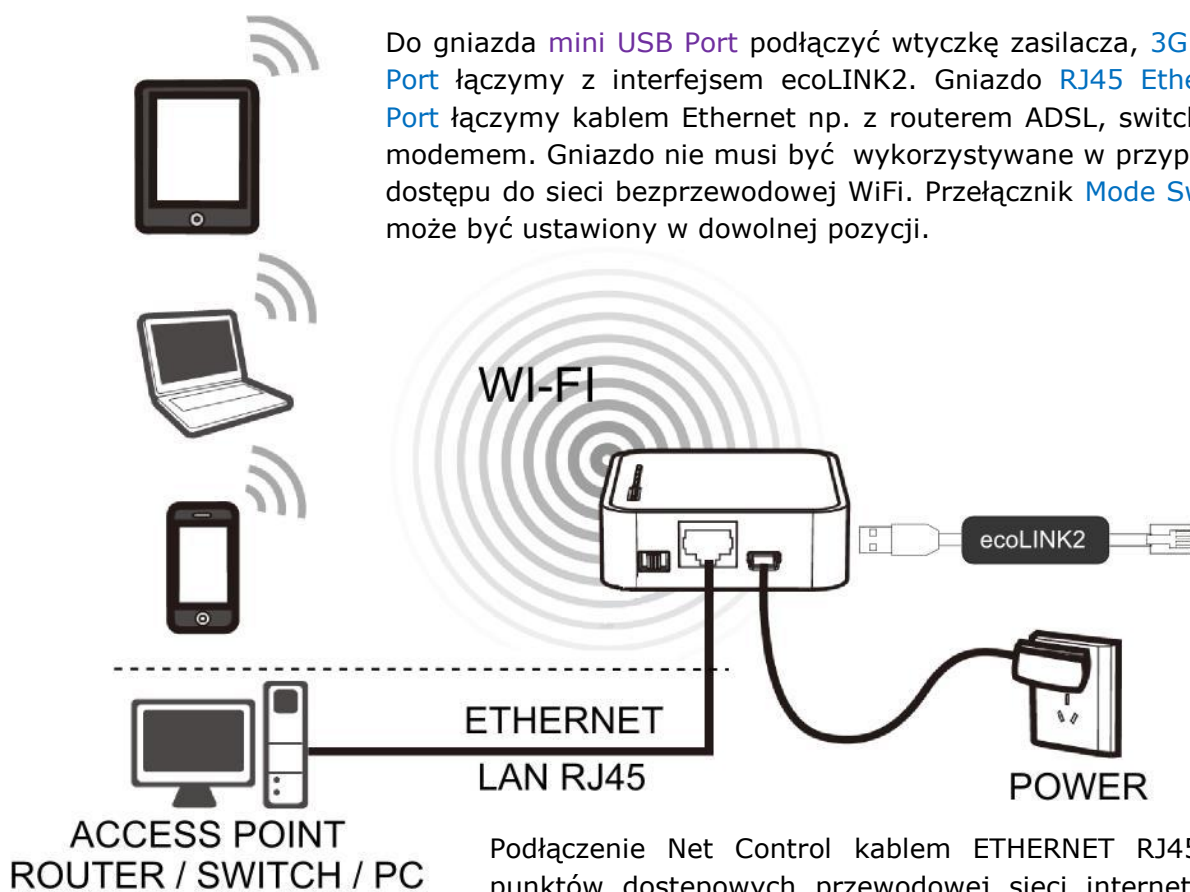
W przypadku regulatorów z serii ecoMAX860 do podłączenia interfejsu ecoLINK2 należy użyć adaptera **EL2adapter**. Sposób podłączenia przedstawiony jest na poniższym rysunku.



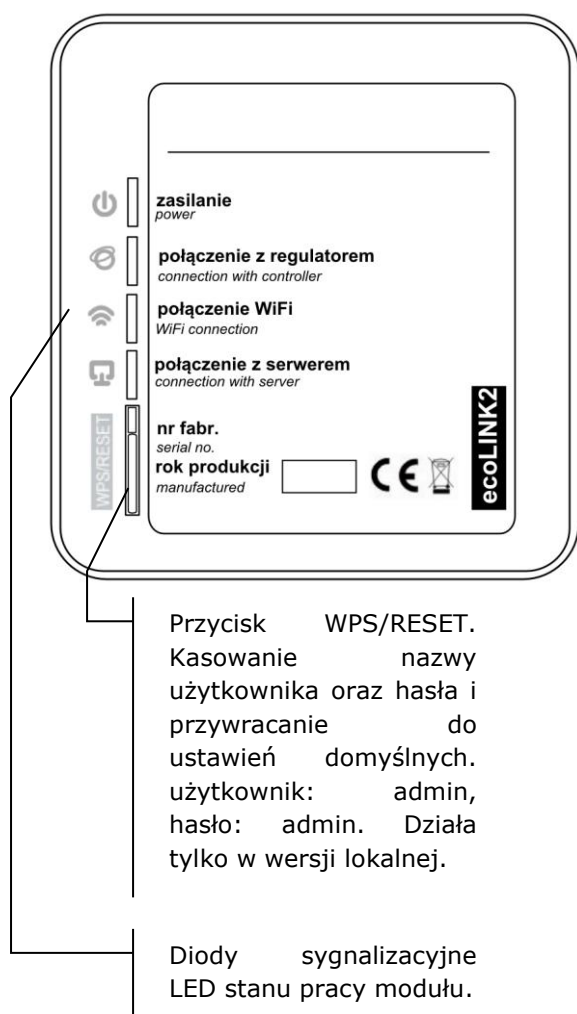
ZESTAWIENIE POŁĄCZENIA Z SIECIĄ INTERNETOWĄ



Do gniazda **mini USB Port** podłączyć wtyczkę zasilacza, **3G USB Port** łączymy z interfejsem ecoLINK2. Gniazdo **RJ45 Ethernet Port** łączymy kablem Ethernet np. z routerem ADSL, switchem, modemem. Gniazdo nie musi być wykorzystywane w przypadku dostępu do sieci bezprzewodowej WiFi. Przełącznik **Mode Switch** może być ustawiony w dowolnej pozycji.



Podłączenie Net Control kablem ETHERNET RJ45 do punktów dostępowych przewodowej sieci internetowej LAN lub do sieci bezprzewodowej WiFi

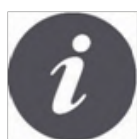


LED	Stan LED	Stan pracy Net Control
Zasilanie 	● świeci	Zasilanie włączone
	○ nie świeci	Zasilanie wyłączone
Połączenie z regulatorem 	● świeci	Połączenie z regulatorem kotła zostało nawiązane.
	○ nie świeci	Nie ma połączenia z regulatorem kotła.
Połączenie z WiFi 	● świeci	Połączenie do zaprogramowanej sieci bezprzewodowej zostało nawiązane.
	○ nie świeci	Nie ma połączenia z siecią bezprzewodową.
Połączenie z serwerem 	● świeci	Połączenie do zewnętrznego serwera ecoNET24.com zostało nawiązane.
	○ nie świeci	Nie ma połączenia do serwera zewnętrznego ecoNET24.com

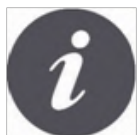
Po włączeniu zasilania moduł internetowy Net Control potrzebuje około jednej minuty na załadowanie systemu operacyjnego. Dopiero po załadowaniu systemu moduł rozpoczyna właściwą pracę i sygnalizuje stan swojej pracy kontrolkami LED. Jeżeli połączenie modułu Net Control z regulatorem kotła zostało nawiązane

to zaświeci się kontrolka „ połączenie z regulatorem” i wówczas w głównym menu regulatora pojawią się dodatkowa funkcje do obsługi modułu Net Control.

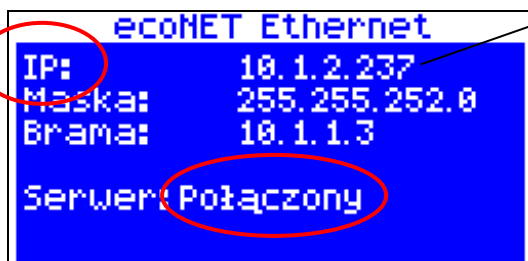
MENU → **Informacje** → **ecoNET WiFi**
MENU → **Informacje** → **ecoNET Ethernet**
MENU → **Ustawienia ogólne** → **WiFi**



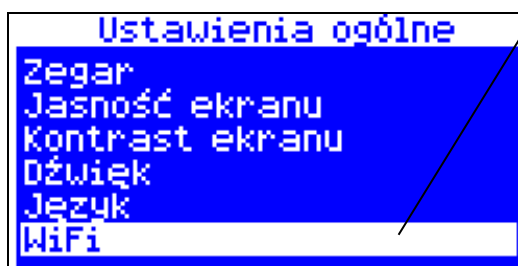
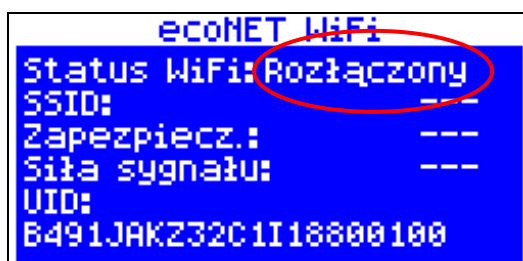
Net Control zarówno przy podłączeniu do sieci LAN jak i do sieci WiFi wymaga aby Access Point (punkt dostępu do sieci) np. router miał włączony serwer DHCP, gdyż ręczne nadawanie adresu IP dla modułu internetowego Net Control nie jest obsługiwane. Informacje na ten temat można uzyskać z oprogramowania konfiguracyjnego routera lub od administratora sieci.



Przy podłączeniu do wybranego Access Point-a za pośrednictwem sieci bezprzewodowej wymagana jest znajomość ustawień sieci Wi-Fi do której ma być podłączony moduł: nazwa sieci (SSID), typ zabezpieczenia, hasło dostępu.



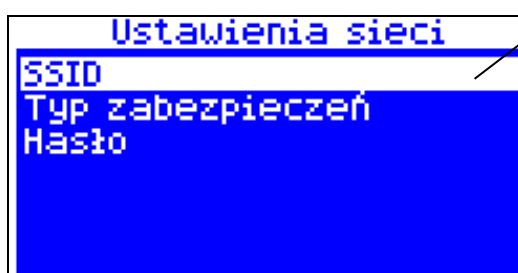
W przypadku podłączenia do sieci przewodowej LAN w menu regulatora „Informacje” dostępna będzie zakładka **ecoNET Ethernet**, w której można bezpośrednio odczytać numer **IP**, Maskę, Bramę oraz sprawdzić stan połączenia z serwerem ecoNET24.com. Wymagane jest zapisanie wyświetlonego numeru **IP** (przykładowy IP: 10.1.2.237). Numer ten w postaci: <http://10.1.2.237> wpisujemy do paska adresu przeglądarki internetowej z poziomu sieci LAN. Wpis uruchomi stronę internetową do obsługi menu regulatora kotła.



Jeżeli chcemy połączyć się bezprzewodowo przez sieć WiFi niezbędne jest wpisanie parametrów tej sieci w menu **Ustawienia główne** panelu sterującego.




W tym celu wybieramy:

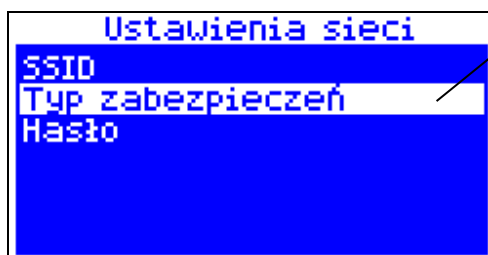
MENU → **Ustawienia główne** → **WiFi**



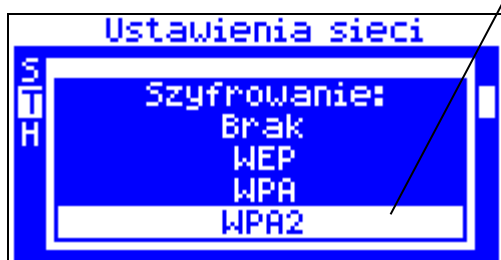
W **Ustawieniach sieci** wybieramy **SSID**. Wpisujemy **SSID**. Jest to nazwa lokalnej sieci bezprzewodowej, która musi być taka sama dla wszystkich urządzeń pracujących w danej sieci (przykładowa nazwa SSID: mojeWiFi).



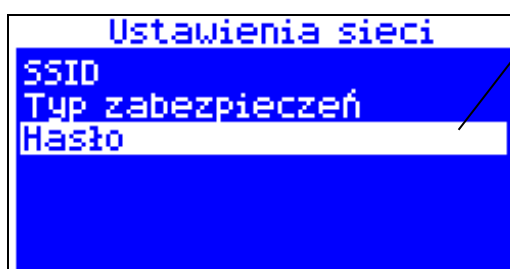
Odpowiednie litery / znaki wybieramy z listy korzystając z pokrętła „TOUCH and PLAY” panelu sterującego. Wpisaną nazwę zatwierdzamy symbolem  (ENTER). Symbol  (Backspace) kasuje poprzedzający znak, symbol  (Space) nadaje odstęp między znakami.



W **Ustawieniach sieci** wybieramy **Typ zabezpieczeń**.




Wybieramy oraz zatwierdzamy rodzaj szyfrowania w danej sieci WiFi (najczęściej wybierane szyfrowanie to **WPA2**)



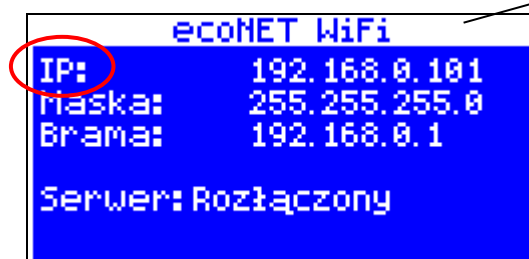
Przechodzimy do zakładki **Hasło**



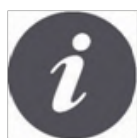
Wpisujemy hasło dostępu do sieci Wi-Fi ponownie wykorzystując litery/ znaki z listy i pokrętko panelu regulatora. Wpis zatwierdzamy symbolem  (ENTER).



Uzupełnienie prawidłowo danych skutkuje połączeniem Net Control do sieci bezprzewodowej WiFi.



W **MENU** → **Informacje** → **ecoNET WiFi**, można odczytać numer **IP**, Maskę, Bramę i stan połączenia do serwera ecoNET24.com (wymagane: **Serwer: Połączony**). Numer **IP** wykorzystujemy do uruchomienia strony internetowej regulatora kotła z poziomu sieci LAN.



Parametry sieci bezprzewodowej Wi-Fi (SSID, typ zabezpieczenia i hasło) można również skonfigurować z poziomu strony internetowej modułu Net Control po wcześniejszym, tymczasowym podłączeniu do sieci przewodowej LAN.



LOGOWANIE DO MODUŁU Z POZIOMU SIECI LOKALNEJ LAN

Wbudowany w module Net Control serwer WWW umożliwia zdalne zarządzanie pracą kotła w sieci lokalnej LAN bez dostępu do Internetu.

Aby zalogować się do modułu należy w pasku adresu przeglądarki internetowej wpisać adres: *http://adres IP modułu*

Gdzie: *adres IP modułu* odczytamy w menu regulatora kotła:

MENU → **Informacje** → **ecoNET Ethernet** lub **ecoNET WiFi**.

Uruchomiona strona (poprzez monit w przeglądarce) poprosi o podanie nazwy użytkownika i hasła. Domyślne ustawienia to:

Użytkownik: **admin**

Hasło: **admin**

Po poprawnym zalogowaniu zostanie wyświetlona strona www do zarządzania pracą regulatora kotła.

Opis obsługi strony znajduje się w dalszej części instrukcji.



W celu zapewnienia bezpieczeństwa, aby uniemożliwić dostęp do regulatora przez osoby nieupoważnione, zaleca się zmianę domyślnych danych logowania (nazwa użytkownika, hasło) na własne. Aby zmienić dane logowania należy na stronie WWW do zarządzania pracą regulatora kotła wejść w zakładkę „Ustawienia urządzenia” i w sekcji „Użytkownik” wcisnąć przycisk „Zmień hasło”.



LOGOWANIE DO KONTA ecoNET

Moduł internetowy Net Control współpracuje z serwerem zewnętrznym dostępnym pod adresem www.econet24.com, dzięki czemu możliwy jest dostęp do regulatora kotła przez sieć Internet.

Aby zalogować się do konta na serwerze zewnętrznym należy w pasku adresu przeglądarki internetowej wpisać adres: www.econet24.com

W przypadku pierwszego logowania wybieramy:
[Utwórz nowe konto](#)

Zaloguj się na swoje konto ecoNET

Login (e-mail):

Hasło:

Zaloguj

[Utwórz nowe konto](#)

[Zapomniałeś hasła?](#)

Przypomnienie hasła do istniejącego już konta:

Proszę podać swój adres e-mail, aby odzyskać hasło.

E-mail:

Wyślij

Anuluj

Wybieramy [Zapomniałeś hasła?](#), wpisujemy adres e-mail i wciskamy przycisk **Wyślij**.

W celu zalogowania się do konta ecoNET wpisujemy swój **login (e-mail)** i **hasło**.

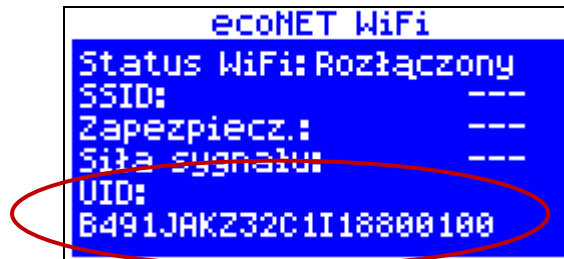
W przypadku pierwszego logowania należy utworzyć nowe konto. Aby utworzenie konta było możliwe muszą być spełnione następujące warunki:

- 👍 Regulator kotła musi być włączony do zasilania i prawidłowo podłączony do modułu internetowego Net Control,
- 👍 Moduł Net Control powinien być połączony z siecią internetową oraz powinien być zalogowany do serwera zewnętrznego (świeci kontrolka „połączenie z serwerem”),



- 👍 Z zakładki **ecoNET WiFi** w menu głównym panelu regulatora kotła należy odczytać numer **UID** (unikatowy numer identyfikacyjny regulatora):

MENU → **Informacje** → **ecoNET WiFi**



Należy wypełnić formularz danymi użytkownika regulatora oraz wpisać hasło logowania.

Pola obowiązkowe do wypełnienia:

E-mail, Hasło, Hasło (ponownie), Identyfikator UID regulatora.

W polu formularza:

- ✓ **Identyfikator regulatora** - wymagane jest wpisanie numer **UID** regulatora kotła (w przypadku błędnego wpisania numeru lub braku połączenia z internetem zostanie wyświetlony komunikat: *Regulator not available, try other UID or check if regulator is connected to the Internet*). Poprawność numeru UID jest weryfikowana przez serwer ecoNET24.
- ✓ **Etykieta regulatora** – wpisujemy dowolną nazwę dla naszego regulatora.
- ✓ **Użytkownik zaawansowany (Edycja parametrów serwisowych)** – należy zaznaczyć to pole aby z poziomu strony www mieć możliwość zmiany parametrów serwisowych regulatora. Po zaznaczeniu tego pola wymagane jest podanie hasła dostępu do ustawień serwisowych w regulatorze kotła.



- ✓ *Dostęp serwisowy (Pozwól na zdalny dostęp do kontrolera)* – umożliwia dostęp i edycję parametrów regulatora przez serwis oraz producenta kotła.
- ✓ *Powiadomienia o alarmach (Pozwól na wysłanie powiadomień o alarmach za pomocą e-maila)* – w przypadku wystąpienia stanu alarmowego regulatora zostanie wysłana wiadomość z treścią alarmu na podane konto e-mail.
- ✓ *Adres instalacji regulatora (Taki sam jak adres użytkownika)* – należy zaznaczyć to pole jeśli adres instalacji regulatora jest taki sam jak adres zamieszkania.

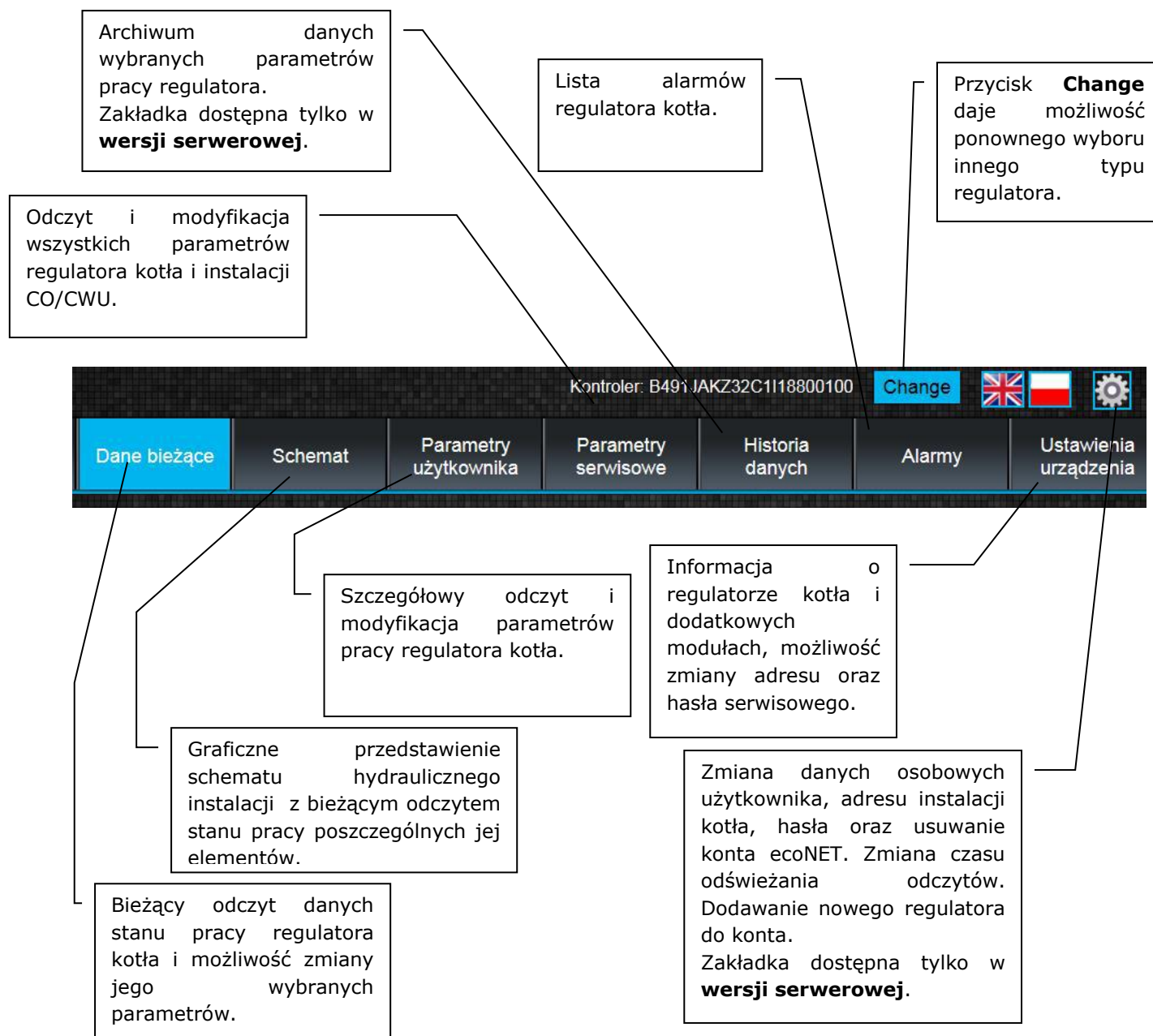
Utworzenie konta ecoNET będzie możliwe po zapoznaniu się z warunkami użytkowania, w postaci regulaminu i odznaczenie opcji: [*Wyrażam zgodę na Warunki użytkowania*](#)

Wciskamy przycisk **[Zarejestruj]**.

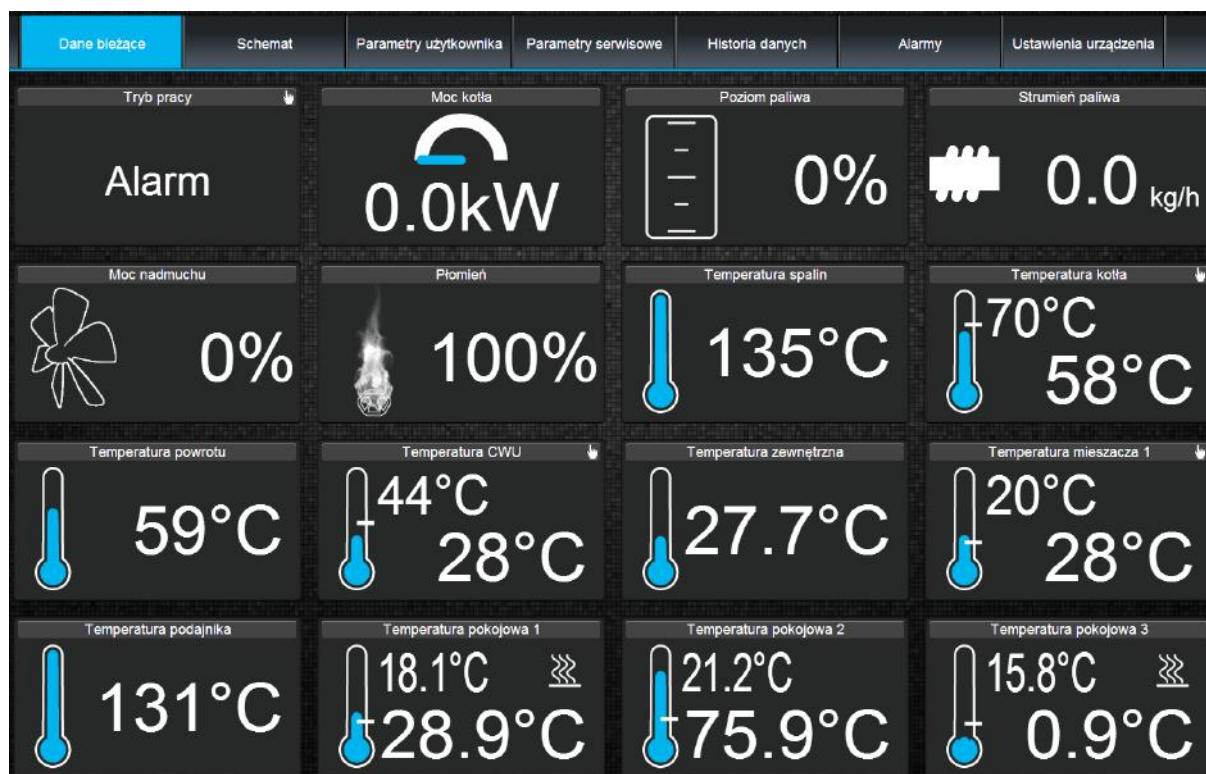


OBSŁUGA STRONY WWW DO ZARZĄDZANIA PRACĄ REGULATORA

Opis menu strony WWW do zarządzania pracą regulatora kotła:

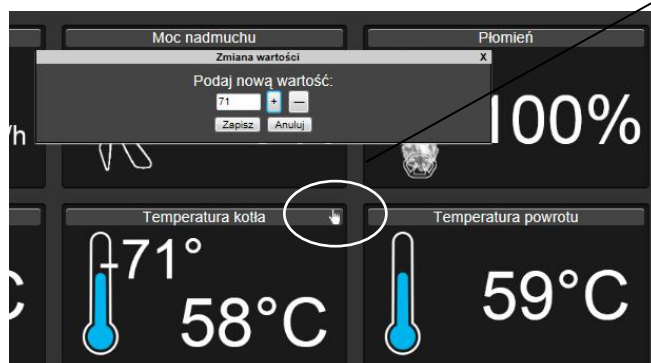


Samodzielna zmiana wartości parametrów regulatora kotła ecoMAX wymaga znajomości jego obsługi.




Dane bieżące

W zakładce **Dane bieżące** wyświetlone są kafelki z wartościami podstawowych parametrów pracy kotła. Czas odświeżania odczytu parametrów odbywa się w sposób zadany przez użytkownika (zakładka: [Ustawienia](#)).



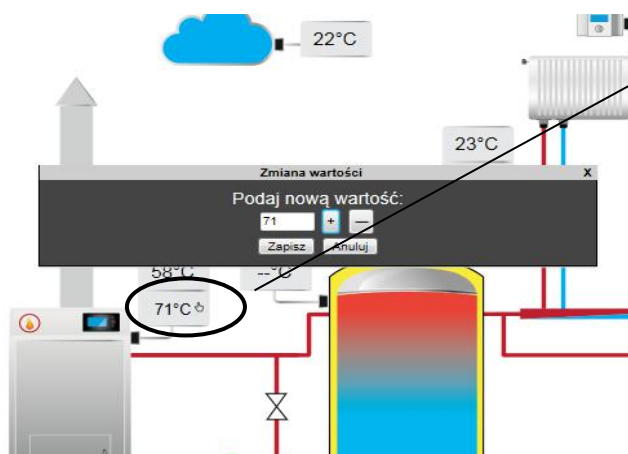
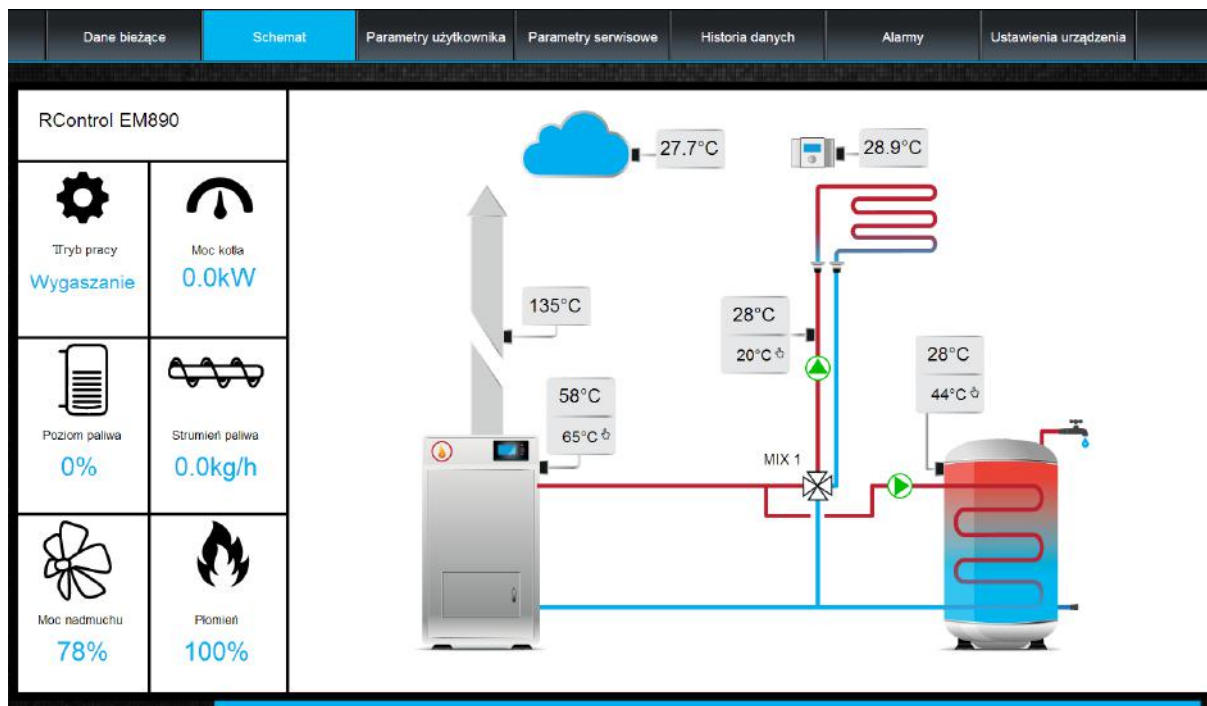
Parametr przewidziany do modyfikacji jest oznaczony na ikonie dodatkowym

symbolem . Wystarczy kliknąć na kafelek i pojawi się okno **Zmiana wartości**, w którym podajemy nową wartość parametru np. *Temperatura kotła* i zatwierdzamy przyciskiem **[Zapisz]**.




Schemat

W zakładce **Schemat** widoczny jest poglądowy, graficzny schemat podłączenia kotła z systemem grzewczym w budynku z odczytem parametrów czujników w poszczególnych punktach instalacji.



Parametr przewidziany do modyfikacji jest oznaczony na ikonie dodatkowym

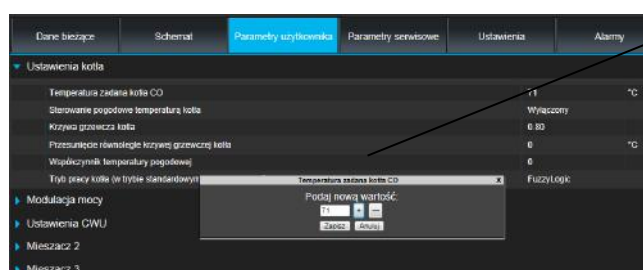
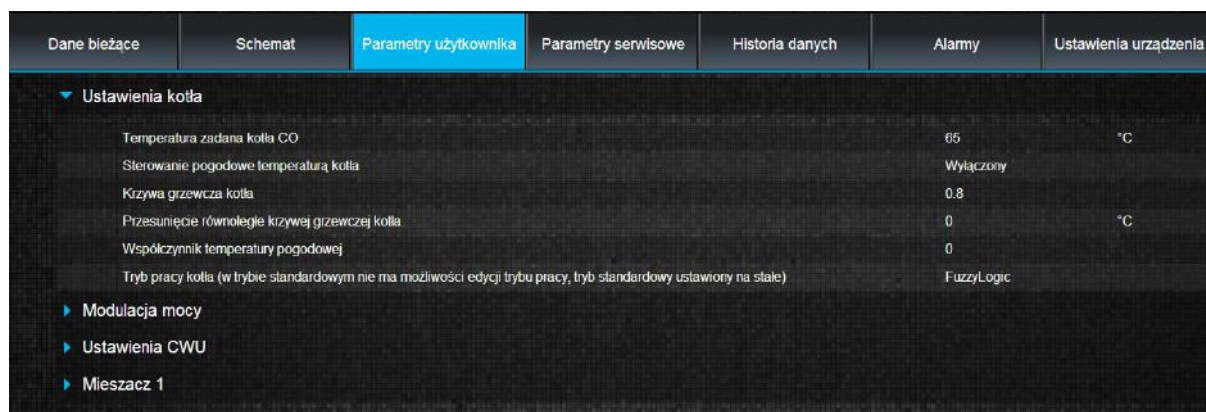
symbolem . Wystarczy kliknąć w pole edycji i pojawi się okno **Zmiana wartości**, w którym podajemy nową wartość parametru np. *Temperatura kotła* i zatwierdzamy przyciskiem **[Zapisz]**.



Podstawowe parametry pracy regulatora kotła wyświetlane są w zakładce

**Parametry
użytkownika**

. Parametry te są odpowiednio pogrupowane. Wszystkie mogą być modyfikowalne przez użytkownika.



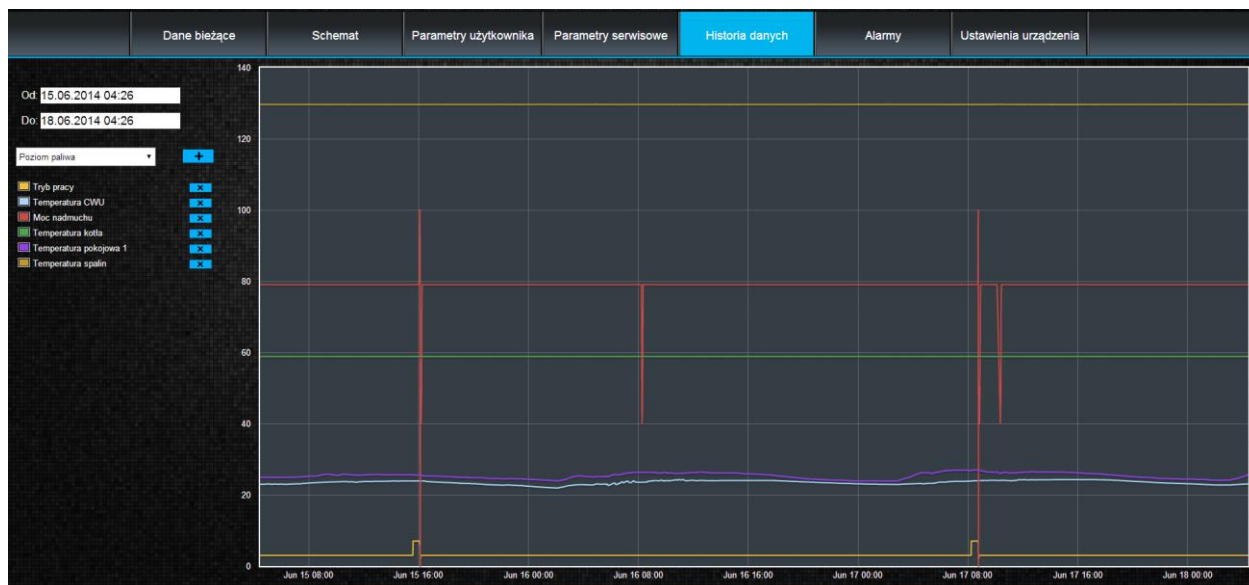
Klikamy na nazwę wybranej grupy parametrów np. *Ustawienia kotła*, rozwijamy listę dostępnych parametrów. W celu modyfikacji wybieramy odpowiednią nazwę parametru, klikamy na parametr, w dodatkowym pojawiającym się oknie wpisujemy nową wartość parametru i zatwierdzamy przyciskiem **[Zapisz]**.

**Parametry
serwisowe**

Zakładka „Parametry serwisowe” umożliwia odczyt i modyfikację parametrów serwisowych regulatora kotła. Aby mieć możliwość modyfikacji parametrów serwisowych należy w zakładce „Ustawienia urządzenia” w polu „Hasło użytkownika zaawansowanego” wpisać hasło dostępu do ustawień serwisowych w regulatorze.

**Historia
danych**

Zakładka „Historia danych”, tylko w **wersji serwerowej**, umożliwia odczyt rejestrowanych parametrów pracy całego systemu grzewczego w wybranym przez użytkownika czasie i przedstawienie ich w postaci wykresu.



Od: 15.06.2014 04:26

Do:

Pozio

Tryb pracy

Temperatura CWU

Moc nadmuchu

Temperatura kotła

Temperatura pokojowa 1

Temperatura spalin

Time 04:26

Hour

Minute

Now Done

Od: 15.06.2014 04:26

Do: 18.06.2014 04:26

Poziom paliwa

Tryb pracy

Temperatura spalin

Temperatura kotła

Moc nadmuchu

Temperatura pokojowa 1

Temperatura CWU

Wybieramy zakres czasowy odczytu danych klikając w pola **Od:** lub **Do:** (wybieramy datę i czas w kalendarzu). Wybór zatwierdzamy przyciskiem **Done**.

Wybieramy z rozwijanej listy [▼] interesujące nas parametry a następnie przyciskiem [+] zatwierdzamy do wizualizacji w postaci wykresu. Przyciskiem [X] usuwamy wybrany parametr.

**Alarmy**

W zakładce **Alarmy** można odczytać:

- ✓ listę zarejestrowanych alarmów i innych zdarzeń wysyłanych przez regulator kotła.
- ✓ wyświetlany jest rodzaj alarmu, zdarzenia oraz okres jego wystąpienia.

	Alarm	Od:	Do:
1	Brak zasilania	2018-07-21 04:12:00	2018-07-21 04:13:50
2	Przekroczenie maksymalnej temperatury kotła	2015-04-11 12:13:32	2015-04-11 12:15:40
3	Brak zasilania	2014-05-04 10:53:00	2014-05-04 11:28:57

Przy zalogowaniu do serwera zewnętrznego www.ecoNET24.com wyświetlane są wszystkie logi stanów alarmowych od początku pracy regulatora. Natomiast przy zalogowaniu do sieci lokalnej LAN wyświetlanych jest tylko 100 najnowszych logów.

Komunikaty alarmowe mogą być wysyłane na e-maila, daje to możliwość szybkiej interwencji użytkownika w celu przywrócenia prawidłowej pracy regulatora kotła.



Ustawienia urządzenia

Zakładka w **wersji serwerowej** umożliwia:

- ✓ zmianę adresu instalacji regulatora kotła, nazwy etykiety, dostępu serwisowego oraz hasła użytkownika zaawansowanego,
- ✓ odczytanie wersji oprogramowania w module regulatora oraz dodatkowych modułach lub panelach.
- ✓ aktualizacja wewnętrznego oprogramowania Net Control

Należy w formularzu wpisać nowe dane i wcisnąć przycisk **[Wyślij]**.

Adres instalacji regulatora:

Ulica:

Nr domu:

Nr lokalu (opcjonalnie):

Miejscowość:

Kod pocztowy:

Państwo:

Polska ▼

Inne ustawienia

Wersja oprogramowania:

Wersja modułu A:

Wersja modułu B:

Wersja modułu C:

Wersja modułu Lambda:

Wersja modułu ecoSTER:

Wersja modułu Panel:

Etykieta:

Dostęp serwisowy:

Zmień hasło użytkownika zaawansowanego:

Hasło użytkownika zaawansowanego:

1.08.1541

Istnieje nowa wersja oprogramowania (1.08.1545) **Aktualizuj**

2.10.0.P1

moduł nie jest podłączony

moduł nie jest podłączony

moduł nie jest podłączony

moduł nie jest podłączony

2.15.42

☒ Pozwól na zdalny dostęp do kontrolera.

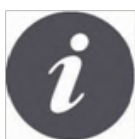
☒

wprowadź nowe hasło

Wyślij




Serwer ecoNET24 okresowo sprawdza dostępność nowej wersji oprogramowania dla modułu Net Control. Wyświetla w zakładce: **Ustawienia urządzenia** informację o istnieniu nowej wersji programu. Wystarczy wcisnąć przycisk **[Aktualizuj]**.



Proces aktualizacji oprogramowania może trwać przez określony czas, w zależności od prędkości łącza internetowego. W trakcie aktualizacji nie można wyłączać zasilania urządzenia gdyż spowoduje to jego uszkodzenie.

Ikona do zmian personalnych konta ecoNET.
Uaktualnienie lub zmiana danych adresowych, usuwanie konta, dodanie nowego urządzenia.
Zmiany dotyczą tylko **wersji serwerowej**.

Kontroler: Testowy w PLUM (B491JAKZ32C1I18800100)    Jan Kowalski [wyloguj](#)

[Powrót do strony głównej](#)

Imię:
 Nazwisko:
 E-mail:
 Telefon:

[Zastosuj zmiany](#)
[Zmień hasło](#)

Ulica:
 Nr domu:
 Nr lokalu (opcjonalnie):
 Miejscowość:
 Kod pocztowy:
 Państwo:

[Zmień adres użytkownika](#)
[Usuwanie konta](#)

Klient
 Czas odświeżania [s]:
[Ustaw czas odświeżania](#)

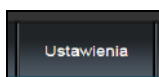
ID urządzenia:
 Advanced user: ☐ Service parameters edition
[Dodaj nowe urządzenie](#)

W zależności od tego jakiego rodzaju przeprowadzamy zmiany wybieramy odpowiedni przycisk na stronie i wpisujemy nowe dane w wybrane pola.

Wszelkie zmiany należy zaakceptować odpowiednio przyciskami: **[Zastosuj zmiany]**, **[Zmień hasło]**, **[Zmień adres użytkownika]**, **[Ustaw czas odświeżania]**.

W polu **ID urządzenia**: możemy wpisać nowy numer ID i dodać kolejne urządzenie do obsługi poprzez konto ecoNET. W polu **Advanced user**: można zaznaczyć opcję do zaawansowanej edycji parametrów **Service parameters edition**. Wymaga to podania hasła do edycji parametrów serwisowych w regulatorze kotła.

Można usunąć konto ecoNET wybierając przycisk **[Usuwanie konta]**.



W zakładce **Ustawienia** w **wersji lokalnej**:

- ✓ można odczytać adres IP oraz status sieci Ethernet lub WiFi (Połączono/Rozłączono),
- ✓ można odczytać poziom siły sygnału WiFi [%],
- ✓ wyświetlana jest informacja o adresie IP głównego serwera econet24, jego statusie i dostępności. Po wciśnięciu przycisku „Sprawdź dostępność serwera” można sprawdzić dostępność serwera zewnętrznego z poziomu przeglądarki internetowej (z pominięciem modułu Net Control),
- ✓ można odczytać informacje o wybranym kontrolerze: identyfikator, numer UID, wersja oprogramowania w module regulatora oraz dodatkowych modułach lub panelach,
- ✓ istnieje również możliwość aktualizacji oprogramowania do Net Control (postępowanie takie jak w wersji serwerowej),
- ✓ można zmienić parametry logowania: nazwę użytkownika oraz hasło.

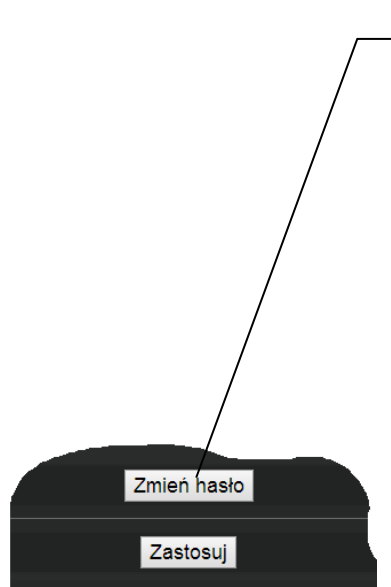
Przy zmianie sieci WiFi należy wcisnąć przycisk **[Odśwież listę sieci]**, następnie wybrać z listy *Nazwę sieci*, wybrać z listy zastosowany *Typ zabezpieczeń* (np. WPA2 Personal) oraz wpisać *Hasło* do wybranej sieci.

W pozycji *Częstotliwość odświeżania [s]* można podać, co ile sekund serwer będzie odczytywać dane z regulatora kotła.

Wszelkie zmiany ustawień należy potwierdzić klawiszem **[Zastosuj]**.



Sieć	
Ethernet:	10.1.2.237 Połączono
WiFi:	0.0.0.0 Rozłączono
Nazwa sieci:	Inna nazwa... <input type="text"/> Odśwież listę sieci
Siła sygnału:	
Typ zabezpieczeń:	WPA2 Personal ▼
Hasło:	<input type="password"/>
Główny serwer	
Adres:	econet24.com
Status:	Połączono Sprawdź dostępność serwera
Kontroler:	
Identyfikator:	RControl EM890
UID:	B491JAKZ32C1118800100
Typ:	em
Częstotliwość odświeżania [s]:	5 <input type="text"/>
Aplikacja	
Wersja oprogramowania:	1.08.1755
Wersja modułu A:	2.10.71.P1
Wersja modułu B:	moduł nie jest podłączony
Wersja modułu C:	moduł nie jest podłączony
Wersja modułu Lambda:	moduł nie jest podłączony
Wersja modułu ecoSTER:	moduł nie jest podłączony
Wersja modułu Panel:	2.15.44
Użytkownik	
Nazwa użytkownika:	admin
Hasło:	***** Zmień hasło
Zastosuj	



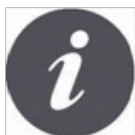
Klawisz **[Zmień hasło]** umożliwia zmianę danych do logowania (nazwa użytkownika i hasło) do modułu internetowego Net Control.

Zmień nazwę użytkownika oraz hasło X

Wprowadź stare i nowe dane użytkownika

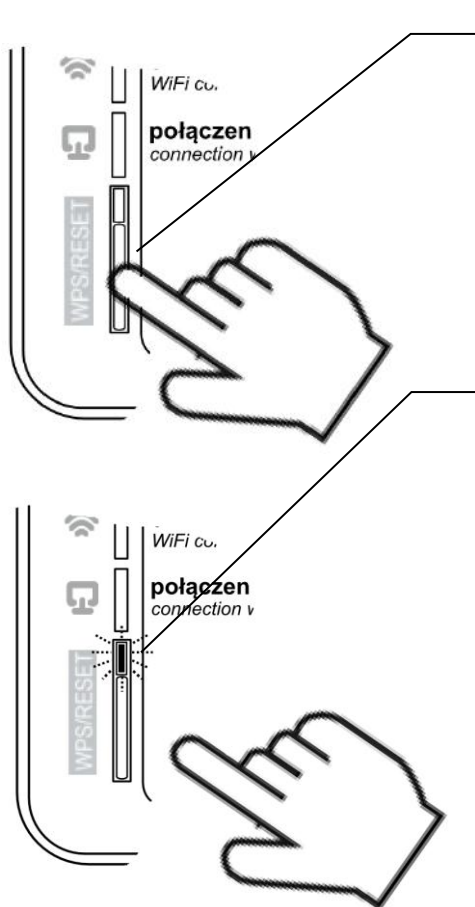
Stara nazwa użytkownika:	<input style="width: 60%;" type="text"/>
Stare hasło:	<input style="width: 60%;" type="password"/>
Nowa nazwa użytkownika:	<input style="width: 60%;" type="text"/>
Nowe hasło:	<input style="width: 60%;" type="password"/>
Potwierdź nowe hasło:	<input style="width: 60%;" type="password"/>
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Anuluj"/>	

Należy wypełnić pola podając stare i nowe dane. Zmiany zatwierdzamy klawiszem **[OK]**.



W przypadku gdy użytkownik zapomni hasło logowania do modułu internetowego Net Control to istnieje możliwość, przy pomocy przycisku w obudowie modułu Net Control, przywrócenia ustawień domyślnych dla nazwy użytkownika i hasła.

Przywracanie domyślnej nazwy użytkownika i hasła (do użytkownik: **admin**, hasło: **admin**) można wykonać przy użyciu przycisku WPS/RESET umieszczonego przy diodach sygnalizacyjnych obudowy modułu Net Control.



Moduły Net Control musi mieć włączone zasilanie:

1. Podczas normalnej pracy modułu wciskamy przycisk WPS/RESET,
2. Trzymany tak wciśnięty przycisk przez minimum 10 sekund,
3. Puszczamy przycisk WPS/RESET,
4. Powinna błysnąć kilka razy dioda LED przy przycisku,
5. Należy czekać około 2 minuty,
6. Po tym czasie moduł ponownie, samoczynnie uruchomi się i będzie łączył się z siecią internetową.
7. Nastąpi przywrócenie domyślnej nazwy użytkownika i hasła (do użytkownik: **admin**, hasło: **admin**).

P R O D U C E N T
PELLAS X Sp. z o.o. Sp.k.
Polska, 64-920 Piła
ul. Szybowników 39/10
tel.: +48 67 213 80 40
NIP: 764-266-44-90
info-pl@pellasx.eu
www.pellasx.pl

