



wentor[®]
KOZLUSAN



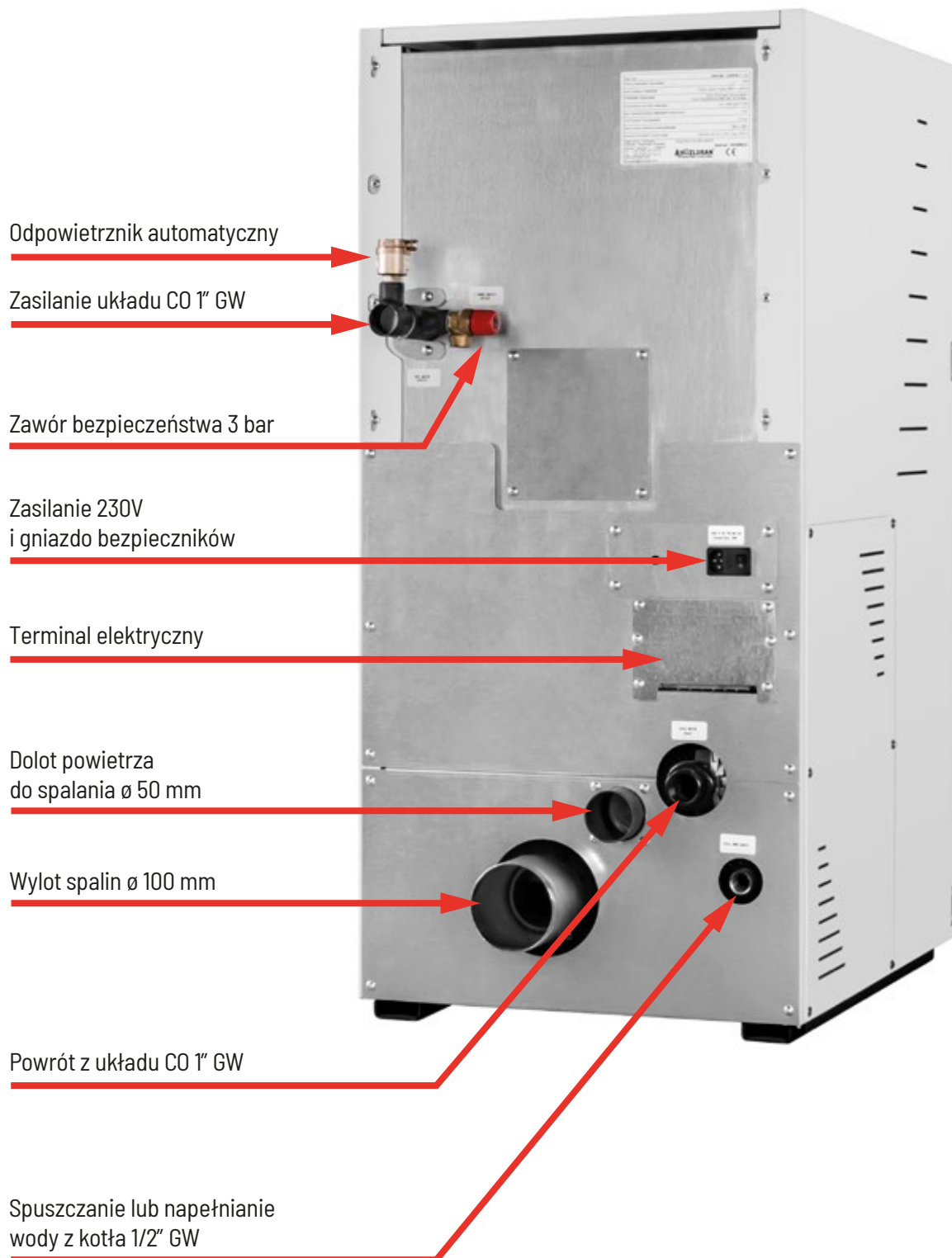
SKRÓCONA INSTRUKCJA PODŁĄCZENIA I USTAWIEŃ

Kotły na pellet Kozlusan Lidia Compact Mini 10, 15, 25 kW

Przed montażem urządzenia, należy koniecznie zapoznać się z główną instrukcją instalacji i obsługi dołączoną do produktu

Schemat wyjść z kotła

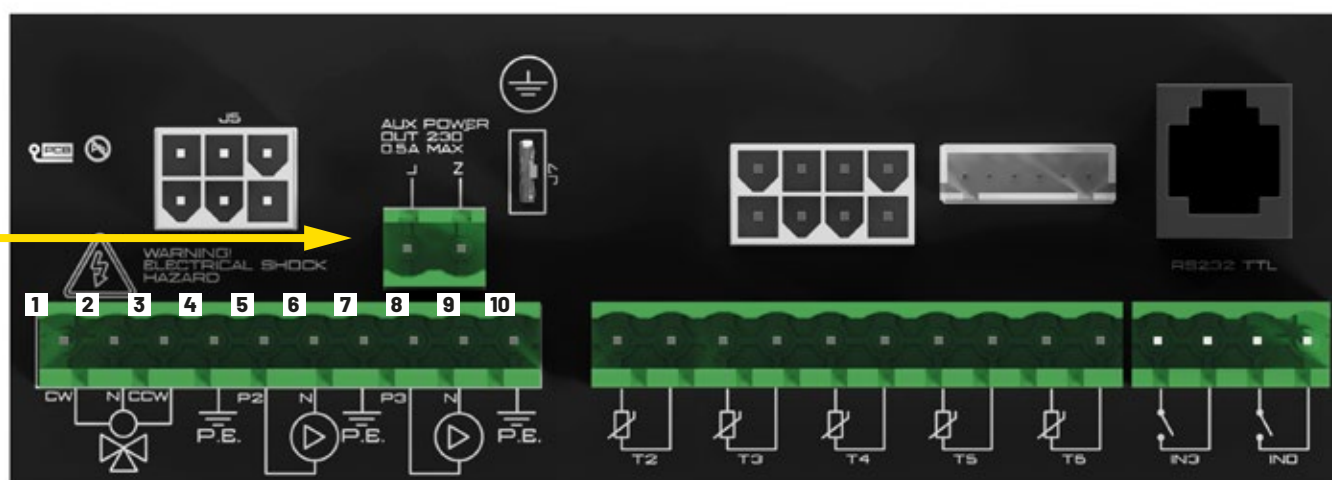
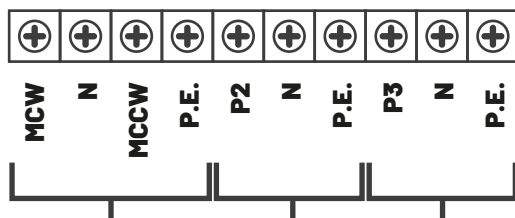
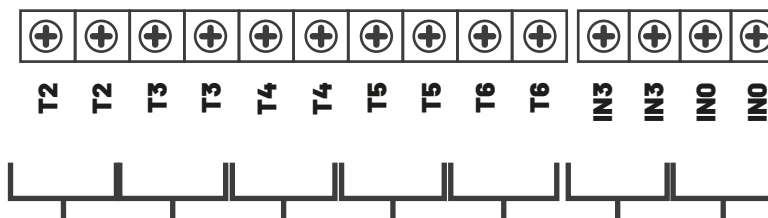
Widok z tyłu kotła



Schemat podłączeń elektrycznych w terminalu z tyłu kotła

- | | | | | | |
|----|-------------|-------------------------------|-----|-------------|-----------------------|
| 1. | MCW | Faza siłownika w jedną stronę | 6. | N | Neutralny |
| 2. | N | Neutralny | 7. | P.E. | Ochronny (uziemienie) |
| 3. | MCCW | Faza siłownika w drugą stronę | 8. | P3 | Faza |
| 4. | P.E. | Ochronny (uziemienie) | 9. | N | Neutralny |
| 5. | P2 | Faza | 10. | P.E. | Ochronny (uziemienie) |

Dodatkowe przyłącze do zaworu strefowego, fazowego



MCW-N-MCCW-P.E.

Zawór mieszający 3 lub 4 drogowy

P2-N-P.E.

Pompa z zaworem mieszającym

P3-N-P.E.

Zawór przełączniowy do CWU lub pompa ładująca CWU

T2-T2

Sonda NTC mierząca temperaturę za zaworem mieszającym 3-drogowym w układzie z buforem (jeszcze nieaktywne)

T3-T3

Sonda NTC zasobnika CWU

T4-T4

Sonda NTC mierząca temperaturę za zaworem mieszającym 3 lub 4-drogowym

T5-T5

Sonda NTC mierząca temperaturę powrotu za zaworem mieszającym 4-drogowym

T6-T6

Sonda NTC zewnętrzna (czujnik pogodowy)

IN3-IN3

Główny termostat otoczenia

IN0-IN0

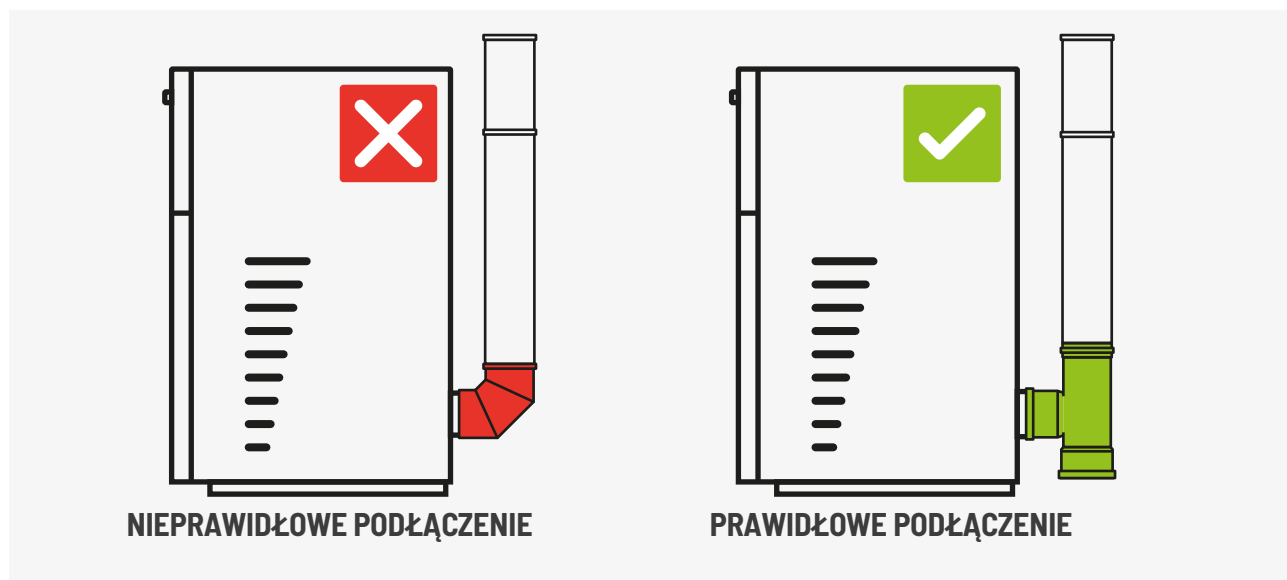
Termostat otoczenia za zaworem mieszającym

Montaż kotła

1. Kontrola wykonanej instalacji.

Zanim przystąpimy do uruchomienia kotła **musimy sprawdzić czy:**

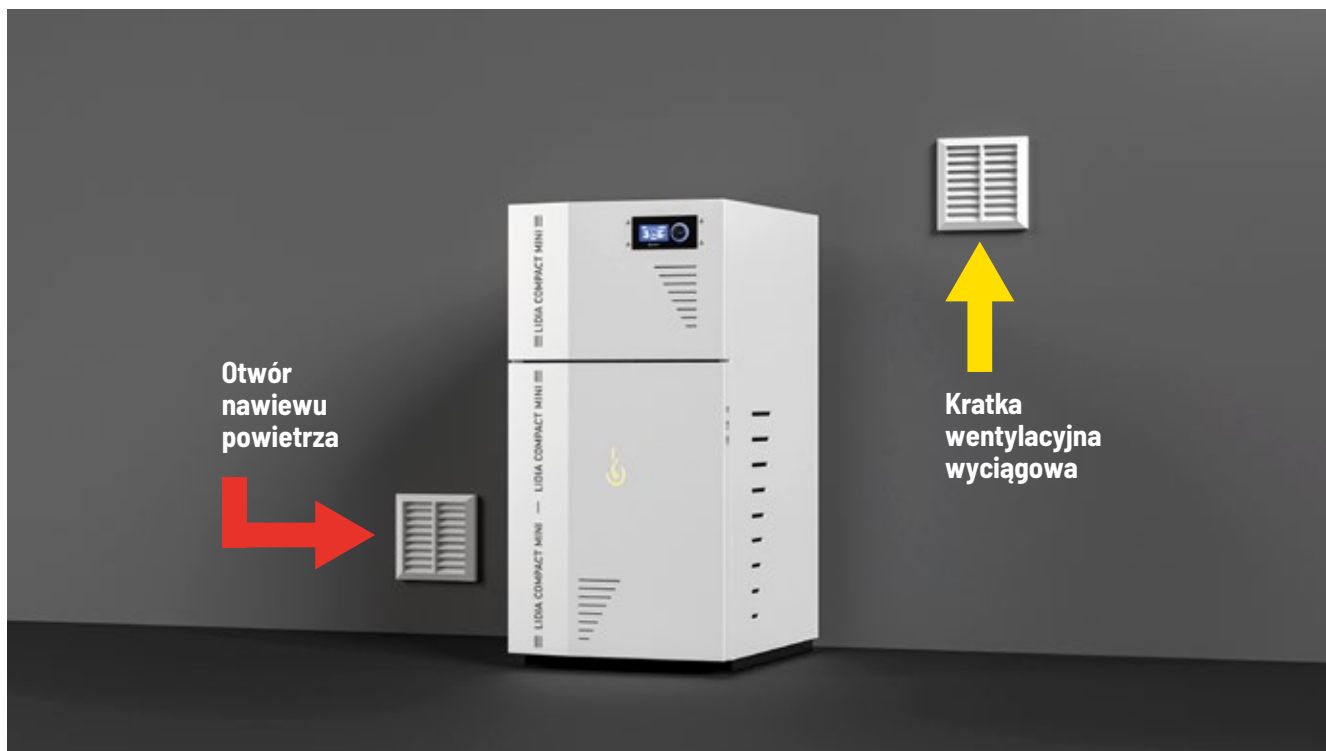
- a) Kocioł jest podłączony do przewodu kominowego z użyciem trójnika typu „T” z wyczystką.



- b) Zostało wykonane zabezpieczenie przed zimnym powrotem za pomocą zaworu trójdrogowego skalibrowanego na 50 stopni lub odpowiedniego sprzęgła hydraulicznego.



- c) W pomieszczeniu w, którym znajduje się kocioł została wykonana instalacja nawiewno-wywiewna, grawitacyjna (nie mechaniczna).



- d) Układ został zabezpieczony przed wzrostem ciśnienia odpowiednio dobranym do pojemności układu wodnego naczyniem przeponowym.



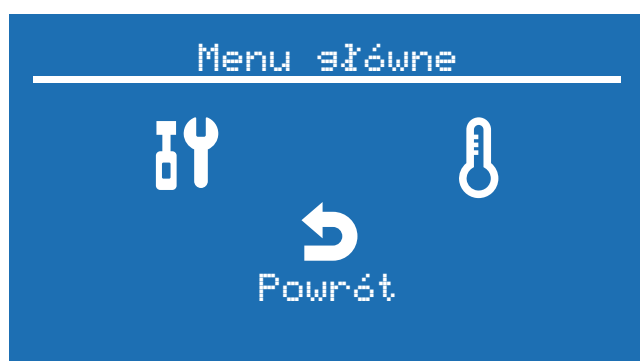
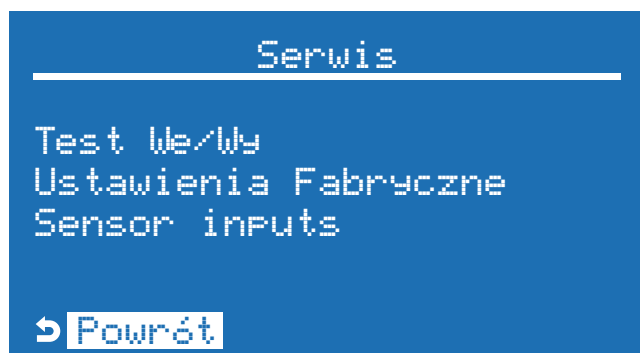
- e) Kocioł jest podłączony do gniazdka posiadającego uziemienie.
f) Firma instalująca kocioł dokonała wpisu potwierdzającego wykonanie przez nich usługi podłączenia na karcie rozruchu zerowego.
g) Kocioł został zainstalowany z zachowaniem odległości serwisowych (po 50 cm z tyłu i po bokach), jeśli nie to czy jest umożliwiony dostęp do obsługi serwisowej (elastyczne przełączna dodatkowe rewizje itp.).

UWAGA!

Odpowiednie adnotacje należy umieścić w uwagach na karcie rozruchu zerowego, będzie ona podstawą do uiszczania dodatkowych opłat w przypadku utrudnionych czynności serwisowych lub czynności dodatkowych umożliwiających podjęcie serwisowania.

Poruszanie się po sterowniku

Po sterowniku poruszamy się za pomocą pokrętki, przemieszczamy się kręcąc w lewo lub prawo. W ten sam sposób zmieniamy parametry.



UWAGA!

Aby wejść w konkretną funkcję lub zatwierdzić zmieniony parametr należy krótko naciskać pokrętkę. Po zmianie nastaw należy odnaleźć powrót i wyjść na główny ekran.

Ustawienia w sterowniku:

1. Ustawienie funkcji grzewczej dla wykonanej instalacji hydraulicznej.

Następnie musimy określić jakie funkcje grzewcze będzie pełnił kocioł. Fabrycznie sterownik ustawiony jest tylko do grzania jednego obiegu grzewczego C.O.

a) Ustawienie temperatury startu pompy.

Temperatura startu pompy powinna być dostosowana do rodzaju instalacji (dla ogrzewania podłogowego niska wartość np. 50 stopni, dla kaloryferów wysoka np. 60 stopni).

W tym celu należy wejść w:

USTAWIENIA → SERWIS → KOD ** → USTAWIENIA HYDRAULIKI
→ START POMPY**

I wpisać wartość, którą chcemy uzyskać (fabrycznie 60 stopni).

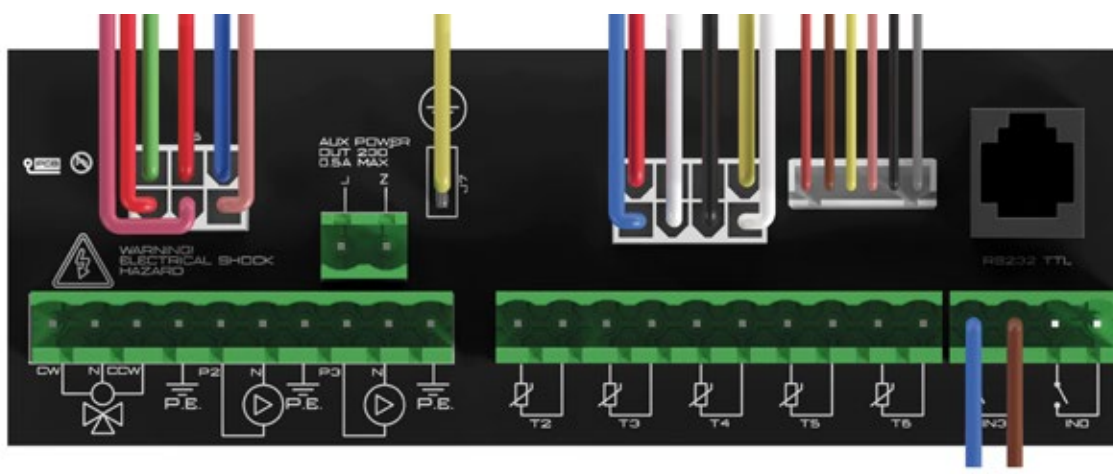
b) Podłączenie termostatu pokojowego.

Zdecydowanie zaleca się, aby kocioł pracował w tym przypadku przy współpracy z regulatorem pokojowym (ograniczy to znacznie zużycie paliwa).



Termostat pokojowy
(przewodowy lub bezprzewodowy)

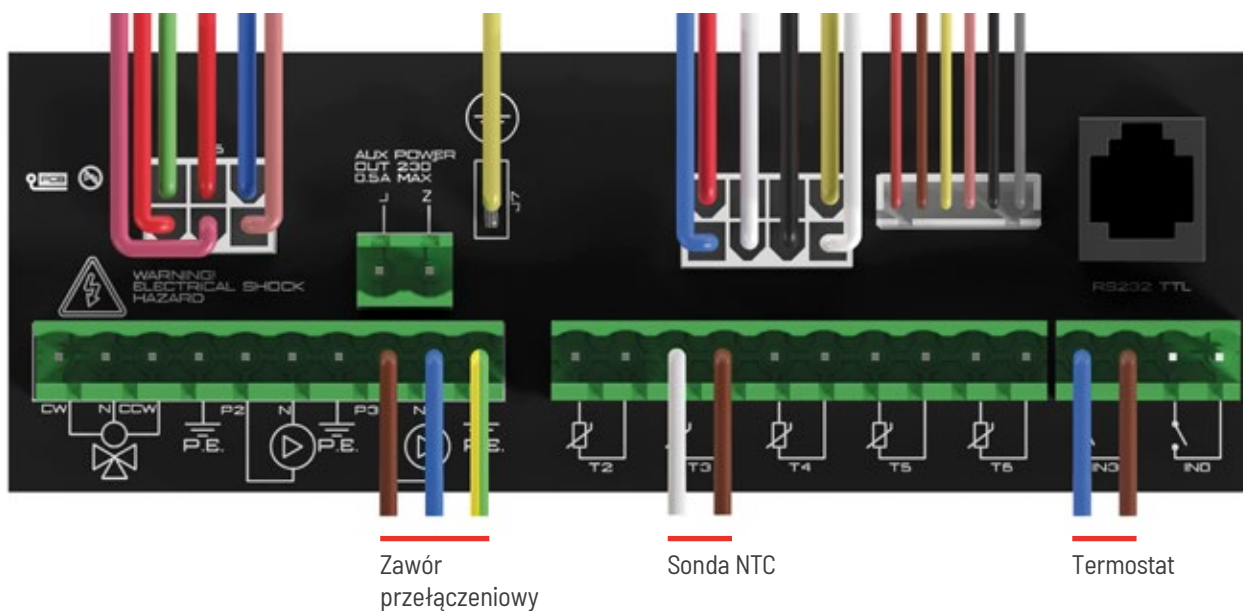
W tym celu należy usunąć fabryczny mostek w wejściu **IN3** i podłączyć w jego miejsce regulator pokojowy.



Usuń mostek i podłącz w jego miejsce termostat

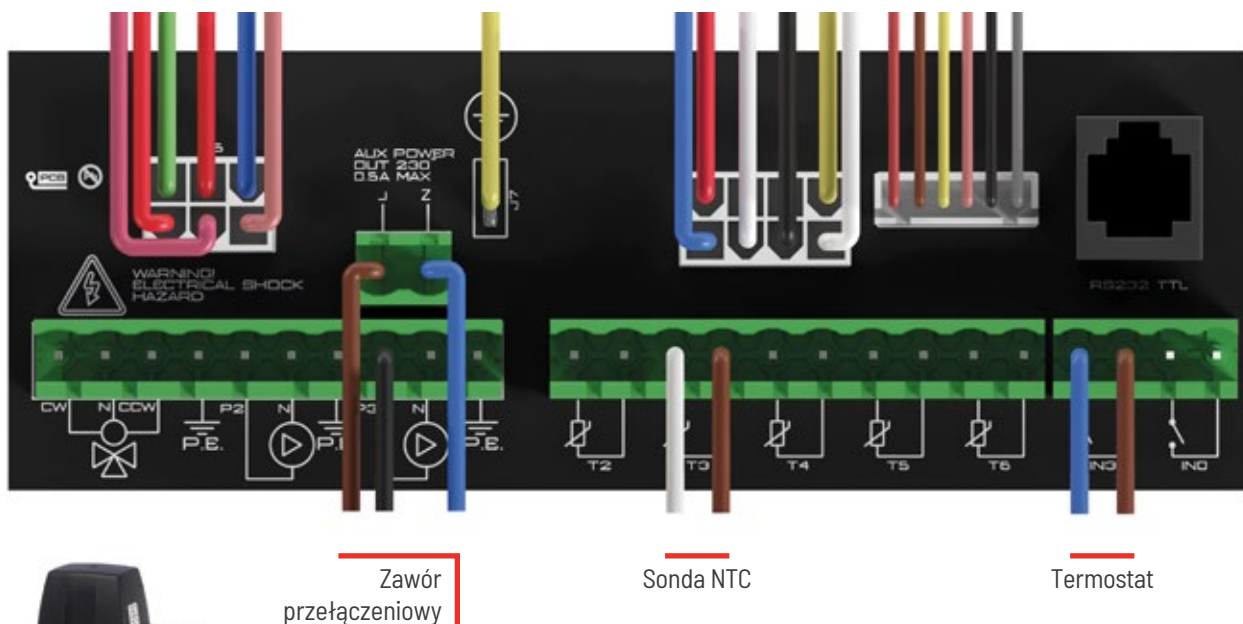
c) Ustawienie grzania ciepłej wody użytkowej.

W pierwszej kolejności należy podłączyć sondę NTC do wejścia T3 w listwie podłączeniowej oraz zawór trójdrogowy przełączeniowy ze sprężyną powrotną lub dodatkową pompę w wejścia P3 - tak jak na zdjęciu.

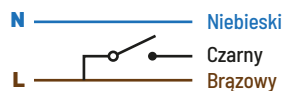


UWAGA!

W przypadku zastosowania zaworu strefowego (przełączniowego) sterowanego fazowo podłączenie okablowania wygląda w następujący sposób:



Zasilanie i sygnał



UWAGA!

Przeprowadzenie czynności instalacyjnych może się odbyć wyłącznie przez wyspecjalizowanych techników z zachowaniem szczególnych warunków ostrożności.

W celu uruchomienia obiegu C.W.U. należy wejść w:

USTAWIENIA → SERWIS → KOD ** → USTAWIENIA KOTŁA
→ TYP C.W.U.**

I wybrać opcję „Valve” - dla sterownika zaworem trójdrogowym (zalecane rozwiązanie !!!) lub PUMP dla dodatkowej pompy.

Następnie wracamy o jedno okno w tył i wchodzimy do:

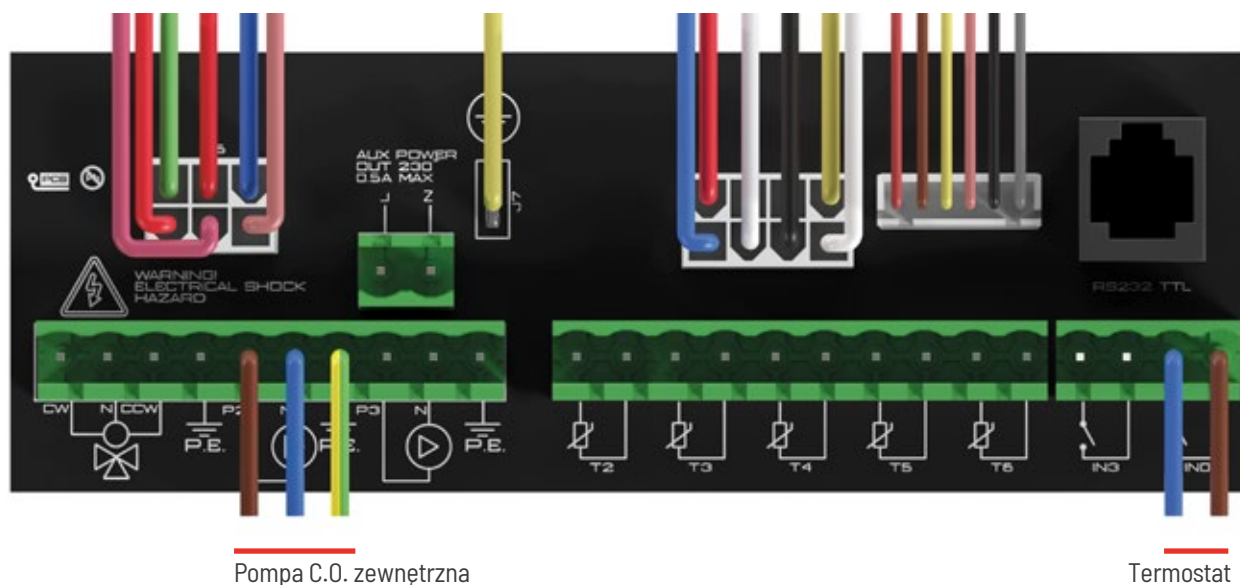
Ustawienia hydrauliki i tam ustawiamy **Limit Moc C.W.U.** (fabrycznie 50). Jest to procentowa moc kotła wykorzystywana podczas grzania C.W.U. (można ją modyfikować w zależności od wielkości i wydajności zasobnika) oraz Histereza C.W.U. (fabrycznie 5). Jest to histereza przypisana dla C.W.U.

Następnie wychodzimy do ekranu głównego w celu potwierdzenia nowych ustawień przez sterownik. Od tego momentu mamy dostępne w menu głównym w „**Sterowni hydrauliką**” >>> „**Tryb pracy**”, a w nim możliwość wybrania funkcji grzewczej oraz możliwość ustawienia zadanej temperatury C.W.U. (**Temp. C.W.U.**)

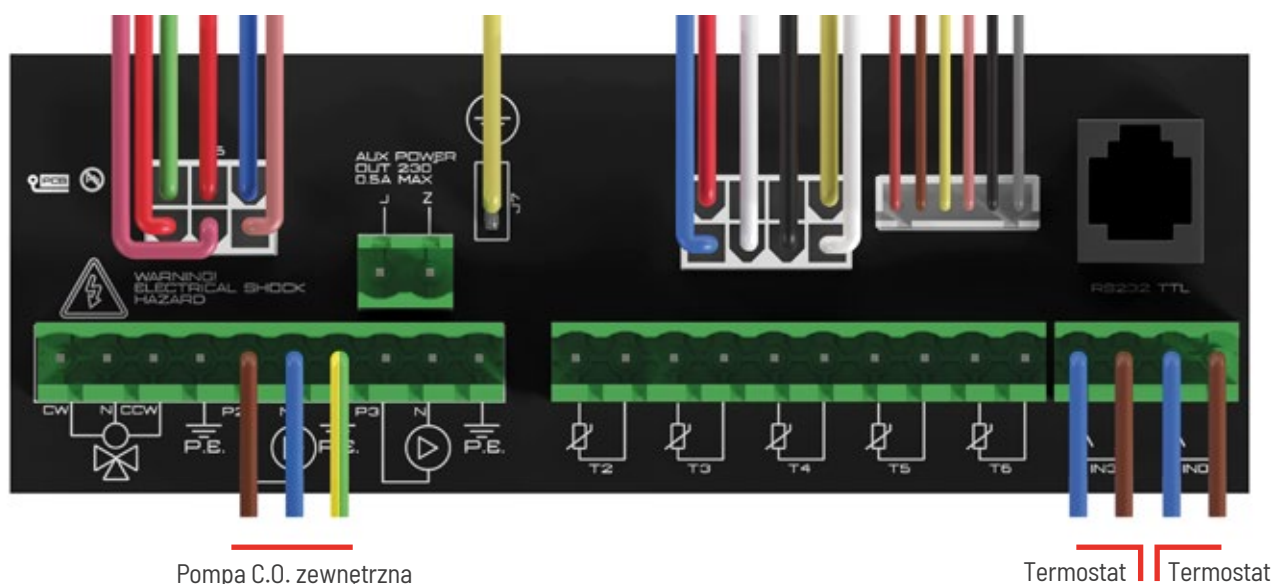
Należy pamiętać, że kocioł przy ustawieniach funkcji grzania C.W.U. zawsze traktuje zapotrzebowanie na wodę użytkową priorytetowo (nagrzewa ją w pierwszej kolejności).

d) Drugi obieg grzewczy.

W celu uruchomienia drugiego obiegu grzewczego z wykorzystaniem drugiej pompy należy w pierwszej kolejności termostat pokojowy podłączyć zamiast do wejścia **IN3** do wejścia **INO**. Wówczas termostat będzie sterował zewnętrzną pompą. Pompę podłączamy w wejścia **P2** - tak jak na zdjęciu.



Możemy również podłączyć dwa termostaty pokojowe (**zalecane rozwiązanie**). W tym przypadku kocioł będzie pracował tak długo, aż otrzyma sygnał z obu termostatów, że pomieszczenia są dogrzone. Drugi termostat podłączamy do wejścia **IN3**.



Regulator **IN3** (pierwszy obieg grzewczy)

Regulator **IN0** (drugi obieg grzewczy – sterujący pompą **P2**)

W celu uruchomienia drugiego obiegu grzewczego należy uruchomić tą funkcję w sterowniku w menu serwisowym (w trzech miejscach):

USTAWIENIA → SERWIS → KOD ** → USTAWIENIA KOTŁA**
→ MIESZACZ → i przełączyć z pozycji 0 na 1.

Następnie musimy wybrać typ drugiego obiegu. Przy wykorzystaniu tylko pompy należy cofnąć się o jedno okno i wejść w „**Ustawienia hydrauliki**” >>> „**Typ Mieszacza**” i wybrać „**RAD**”.

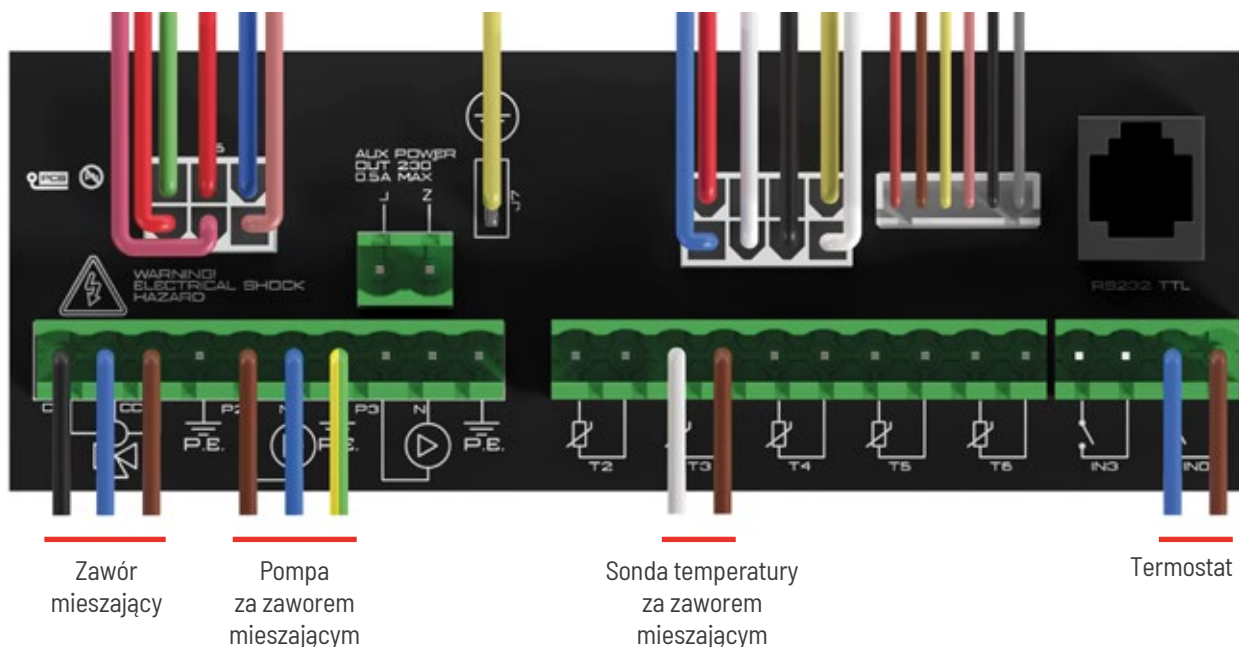
Ostatnim miejscem w sterowniku, gdzie należy uruchomić drugi obieg grzewczy jest menu główne. W tym celu wybieramy „**Menu główne**” >>> „**Sterowanie hydrauliką**” >>> „**Aktywacja mieszacza**” i tutaj aktywujemy przełączając z **0 na 1**.

Funkcję tą należy wyłączyć również przy przejściu w tryb letni czyli tylko grzanie zasobnika wody użytkowej.

e) Sterowanie zaworem mieszającym trójdrogowym.

W przypadku, gdy drugi obieg grzewczy jest ogrzewaniem podłogowym, możemy zrealizować go przy pomocy zaworu mieszającego trójdrogowego lub czterodrogowego.

W tym celu należy podłączyć zawór do wejść **CW-N-CCW** (pierwsze od lewej) oraz czujnik **T4**, który należy umieścić za zaworem mieszającym. Podłączenia elektryczne mieszacza oraz czujnika obrazuje zdjęcie poniżej.



Ustawienia → Serwis → Kod ** → Ustawienia kotła
→ Mieszacz → i przełączyć z pozycji 0 na 1.**

f) Ustawienia zaworu mieszającego.

W tych ustawieniach należy wybrać rodzaj zaworu mieszającego **Typ Mieszacza**, który został zamontowany **3W** (trójdrogowy) oraz szerokość impulsu sterownia zaworem mieszającym **Czas impulsu** (np. dla zaworów o prędkości 120 sek. lub większej proponowana wartość to 2-3 sek.).

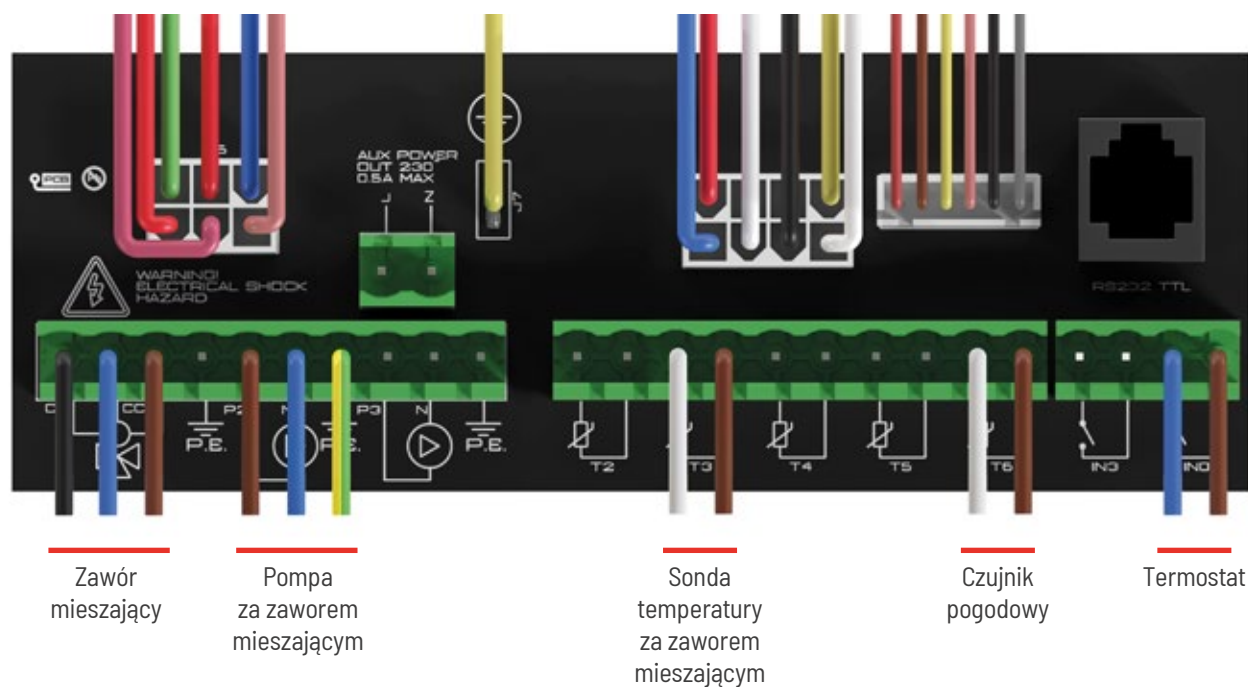
Kolejnym parametrem do ustawienia w tym przypadku jest czas pomiędzy impulsami zaworu mieszającego **Interwał impulsu** (jeden poniżej) fabrycznie ustawiony na 60 sek. Tutaj sugerowana wartość jest wartością fabryczną czyli **60 sek.**

Następnie ustawiamy minimalną temperaturę, którą będziemy mogli ustawić na ogrzewaniu podłogowym **Min. Temp. za mieszaczem** (zakres to 10-30 °C) oraz analogicznie maksymalną temperaturę **Max. Temp. za mieszaczem** (zakres to 40-85 °C).

Jeśli temperatura na obieg ogrzewania podłogowego ma mieć jedną stałą wartość musimy uruchomić tą funkcję w sterowniku w **Menu głównym >>> Sterowanie hydrauliką >>> Aktywacja mieszacza** i tutaj aktywować przełączając z **0 na 1** i następnie określić jaką temperaturę chcemy uzyskać na obiegu podłogowym **Temp. za mieszaczem** (zakres oczywiście jest zależny od tego co ustawiliśmy wcześniej w serwisie).

g) Współpraca z czujnikiem pogodowym.

Sterowanie obiegiem podłogowym za pomocą mieszacza możemy też zrealizować przy pomocy dodatkowego czujnika pogodowego. Podłączamy go do wyjścia T6 i umieszczamy na zewnątrz budynku.



Sterowanie mieszaczem będzie wówczas odbywać się na zasadzie zmiennych temperatur obiegu grzewczego zależnych od temperatury zewnętrznej.

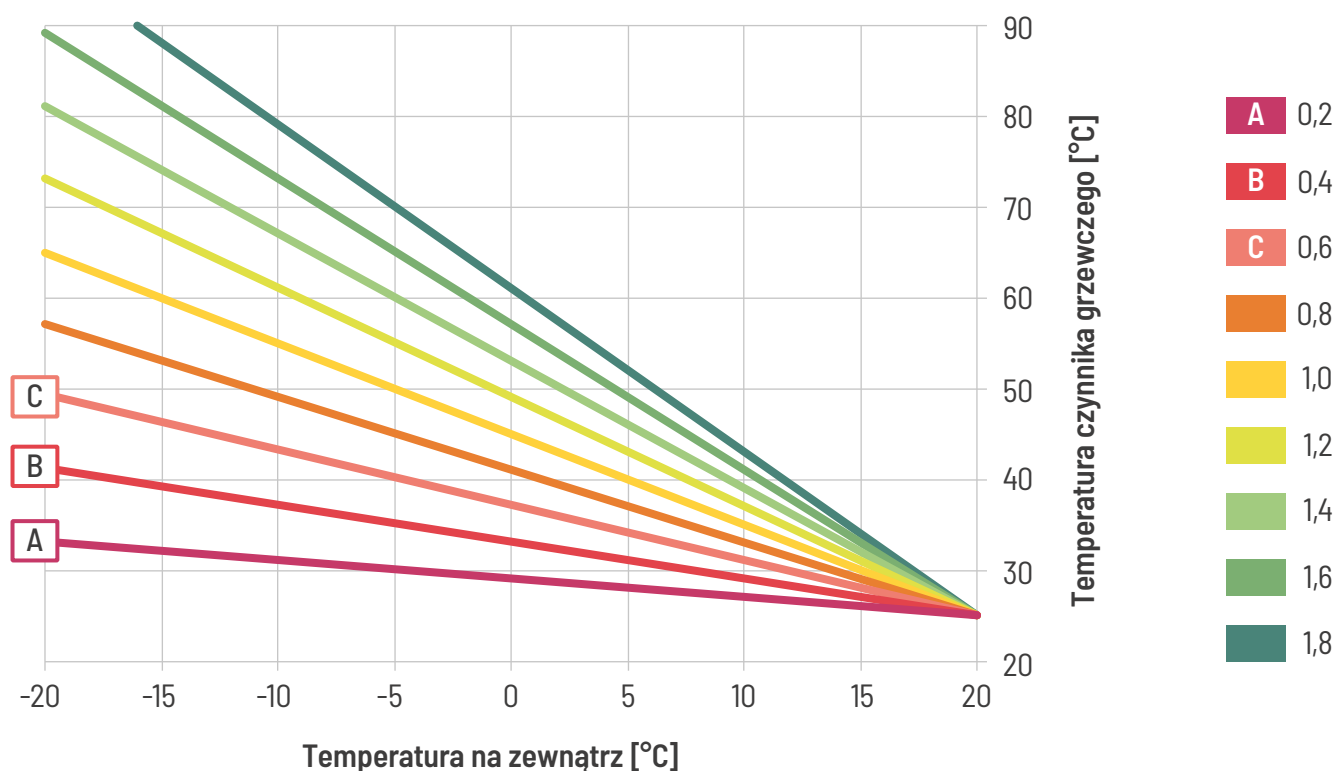
Aby uruchomić tą funkcję w sterowniku należy wejść w:

USTAWIENIA → SERWIS → KOD ** → USTAWIENIA HYDRAULIKI → CZUJNIK POGODOWY → i przełączyć z pozycji 0 na 1.**

Następnie wybieramy „**Krzywa grzewcza**” i ustawiamy krzywą grzewczą zależnie od potrzeb i stosownie do poniższych wytycznych.

Rodzaj systemu ogrzewania	Nastaw mieszacza			Zapotrzebowanie na ciepło	Krzywa
	Temperatura zewnętrzna [5°C]	Temperatura zewnętrzna [-5°C]	Temperatura zewnętrzna [-15°C]		
Ogrzewanie podłogowe (dobrze wykonane, gęsto ułożone pętle)	28 °C	30 °C	32 °C	bardzo małe	0,2
Ogrzewanie podłogowe	34 °C	40 °C	46 °C	małe	0,6
Duże kaloryfery	40 °C	50 °C	60 °C	umiarkowane	1
Średnie kaloryfery	46 °C	60 °C	74 °C	duże	1,4
Małe kaloryfery	52 °C	70 °C	88 °C	wysokie	1,8
Bardzo małe kaloryfery	55 °C	75 °C	95 °C	jeszcze większe	2

Wykres krzywych grzewczych:



UWAGA!

NALEŻY PAMIĘTAĆ, ŻE WSZYSTKIE ZMIANY DOKONANE W STEROWNIKU UAKTYWNIĄ SIĘ DOPIERO PO WYJŚCIU NA GŁÓWNY EKRAN!!!

h) Współpraca z zaworem czterodrogowym.

Przy zastosowaniu zaworu czterodrogowego należy pamiętać, aby w pierwszej kolejności podpiąć czujnik do wejścia **T5**, a następnie umiejscowić go na rurce powrotnej z kotła.

Wszystkie ustawienia będą identyczne jak w podpunkcie **e)** lecz poza tym należy ustawić temperaturę powrotu:

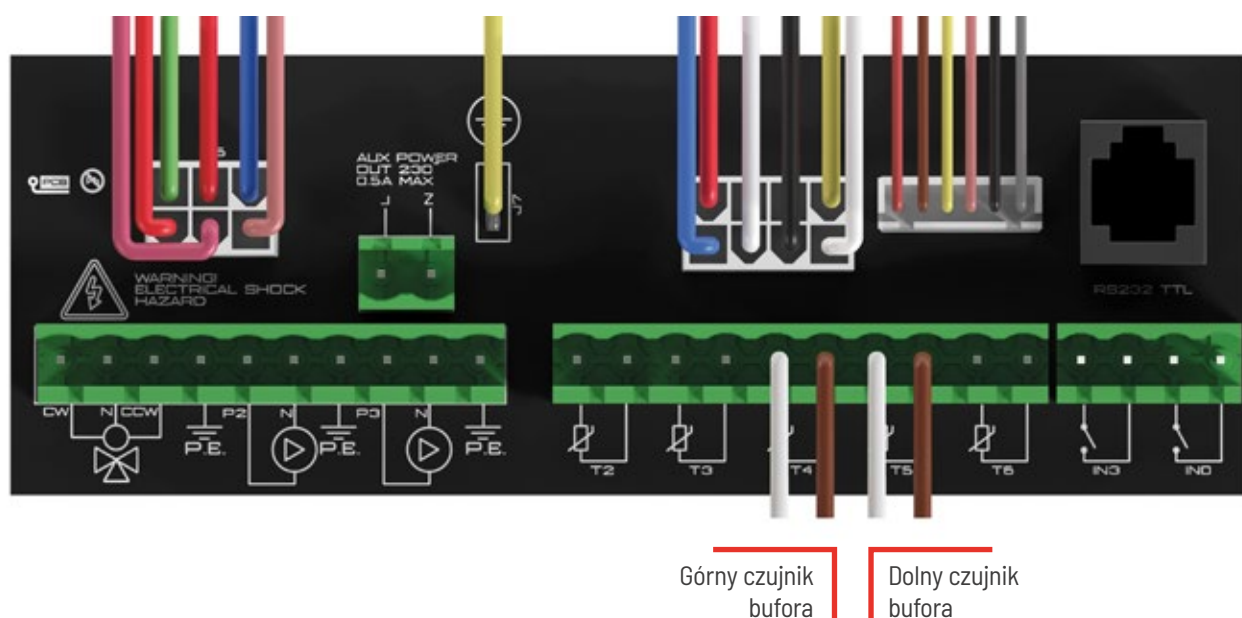
USTAWIENIA → SERWIS → KOD ** → USTAWIENIA HYDRAULIKI**
→ TEMP. POWROTU → Minimalna zalecana wartość to 45 °C

UWAGA!

Przy zastosowaniu zaworu czterodrogowego w celu zabezpieczenia kotła przed zimnym powrotem, sterownik w pierwszej kolejności będzie „pilnował temperatury powrotnej” a dopiero potem sterował temperaturą drugiego obiegu. W przypadku instalacji o dużych pojemnościach wodnych, **ZDECYDOWANIE ZALECA SIĘ STOSOWANIE TRÓJDROGOWYCH ZAWORÓW MIESZAJĄCYCH ORAZ NIEZALEŻNYCH ZAWORÓW TRÓJDROGOWYCH ZABEZPIECZAJĄCYCH PRZED ZIMNYM POWROTEM (MIN. 45 °C)** – takich jak opisany na str. 3 niniejszej instrukcji.

j) Współpraca ze zbiornikiem buforowym.

Przy instalacji ze zbiornikiem buforowym czujniki **T4** (czujnik za mieszaczem) oraz **T5** (czujnik powrotu) pełnią inną funkcję i zamieniają się w górny czujnik bufora (**T4**) oraz dolny czujnik bufora (**T5**). Jest to jedyny rodzaj instalacji w którym nie jest zalecane podłączenie regulatora pokojowego do kotła.



Aby uruchomić tę funkcję w sterowniku należy aktywować mieszacz:

Ustawienia → Serwis → Kod ** → Ustawienia kotła**
→ i tu przełączyć Mieszacz z 0 na 1

Następnie cofamy się o jedno okno i przechodzimy do Ustawień Hydrauliki, gdzie należy określić typ mieszacza i ustawić go na BUF.

Od tej pory (po wyjściu na główny ekran) w Sterowaniu Hydrauliką mamy dostępne dwie temperatury:

- maksymalna temperatura bufora,
- minimalna temperatura bufora.

Kocioł zacznie pracę ,aby dogrzać bufor i zakończy ją dopiero po osiągnięciu przez oba czujniki żądanej temperatury maksymalnej. Wznowi pracę ,gdy oba czujniki uzyskają żądaną minimalną temperaturę ustawioną w sterowaniu hydrauliką.

Należy pamiętać, że wykorzystanie funkcji drugiego obiegu grzewczego jako bufor, uniemożliwi nam sterowanie zaworem mieszającym trój- lub czterodrogowym.

Porady

1. Jak zmniejszyć/zwiększyć ilość podawanego paliwa?

W tym celu należy wejść w:

USTAWIENIA → SERWIS → KOD 1234

Mamy tu dostępne między innymi dwa parametry:

- **Fan Trim**, czyli procentowe sterowanie obrotami wentylatora (od -30% do +30%)
- **Fuel Trim**, czyli procentowe sterowanie ilością podawanego paliwa (od -30% do +30%)

Te funkcje w prosty sposób pozwalają nam dopasować odpowiednie dawki paliwowo-powietrzne w celu zoptymalizowania spalania.

2. Jak ograniczyć moc kotła?

W tym celu należy wejść w:

USTAWIENIA → SERWIS → KOD ** → USTAWIENIA SPALANIA**
→ i odnaleźć Mod-y

Następnie dla ograniczenia mocy do np. 15 kW należy przekopiować parametry dla **Mod 4** i **Mod 5** na identyczne jak w przypadku **Mod 3**. Należy pamiętać, że dla każdego poziomu mocy są też przypisane prędkości obrotowe wentylatora oznaczone jako Fan. Te również należy przekopiować w sposób analogiczny jak w przypadku mocy.

Mod1 5 kW	Fan1 1200	Mod1 5 kW	Fan1 1200
Mod2 10 kW	Fan2 1450	Mod2 10 kW	Fan2 1450
Mod3 15 kW	Fan3 1620	Mod3 15 kW	Fan3 1620
Mod4 20 kW	Fan4 1730	Mod4 15 kW	Fan4 1620
Mod5 25 kW	Fan5 2000	Mod5 15 kW	Fan5 1620

Fabryczne parametry (do 25 kW) *Parametry zredukowane (do 15 kW)*

Aby zagwarantować optymalne spalanie podczas redukovania mocy, należy również ograniczyć prędkości wentylatora w trakcie przedmuchów, które kocioł ma zaprogramowane podczas pracy. Sytuacja jest analogiczna jak w przypadku ograniczania mocy.

F.A. czekaj 60	Czyść 7	F.A. czekaj 60	Czyść 7
F.A. czekaj 58	Czyść 8	F.A. czekaj 58	Czyść 8
F.A. czekaj 37	Czyść 9	F.A. czekaj 37	Czyść 9
F.A. czekaj 26	Czyść 10	F.A. czekaj 37	Czyść 9
F.A. czekaj 25	Czyść 15	F.A. czekaj 37	Czyść 9

Fabryczne parametry (do 25 kW) *Parametry zredukowane (do 15 kW)*

3. Jak ustawić rozpalanie kotła?

W większości przypadków fabryczne nastawy zapłonu sprawdzają się i nie trzeba ich regulować, jednak z uwagi na różne rodzaje pelletu (krótsze, dłuższe itp.) czasami należy je „dostroić”

USTAWIENIA → SERWIS → KOD ** → TEST WE/WY**
→ i odnaleźć AUG (podajnik)

Jeżeli kocioł nigdy wcześniej nie był odpalany najpierw wsypujemy pellet do zasobnika i uruchamiamy podajnik w celu zapełnienia żmijki paliwem (jeśli koszyczek będzie w połowie zapełniony, możemy uznać, że żmijka jest już pełna). Następnie zatrzymujemy podajnik i usuwamy pellet z rusztu. Kolejnym krokiem jest pomiar paliwa potrzebnego do zapłonu w konkretnym przypadku.

Aby tego dokonać ponownie uruchamiamy podajnik (AUG) i jednocześnie uruchamiamy stoper.

Gdy poziom paliwa w koszyczku będzie taki jak na zdjęciu, zatrzymujemy stoper i uzyskaną wartość (przeliczając na sekundy) wprowadzamy w:

USTAWIENIA → SERWIS → KOD ** → USTAWIENIA ZAPŁONU**
→ DAWKA STARTOWA → tutaj wpisujemy



4. Diagnoza problemów.

W przypadku nieoczekiwanych problemów zdiagnozowanie przyczyny jest podstawą do ich rozwiązania. Postawienie trafnej diagnozy jak oraz kontrole podzespołów ułatwia nam test „Wejść i Wyjść” w menu serwisowym sterownika. Pozwala on wykryć np. nieprawidłowości w podłączeniach, skontrolować działanie podzespołów lub odczyty z czujników.

Aby otworzyć test należy wejść w:

USTAWIENIA → SERWIS → KOD ** → TEST WE/WY**

Wyjścia:

Funkcja	Znaczenie	Status	Uwagi
IGN	Żarnik	0 – nie pracuje 1 – pracuje	
P1	Pompa w kotle	0 – nie pracuje 1 – pracuje	
FAN1	Wentylator nadmuchowy	Występuje w piecykach	
FAN2	Wentylator spalin	255 – 2850 RPM	Z hallotronem
AUG	Motoreduktor	0 – nie pracuje 1 – pracuje	
MCW	Siłownik zaworu mieszającego (praca w jedną stronę)	0 – nie pracuje 1 – pracuje	
MCCW	Siłownik zaworu mieszającego (praca w drugą stronę)	0 – nie pracuje 1 – pracuje	
P2	Pompa drugiego obiegu (za zaworem mieszającym)	0 – nie pracuje 1 – pracuje	
P3 / Valve	Zawór przełączeniowy lub pompa, do ładowania CWU	0 – nie pracuje 1 – pracuje	
PCLN	Siłownik czyszczenia turbulatorów	0 – nie pracuje 1 – pracuje	
EXT	Zewnętrzny podajnik paliwa	0 – nie pracuje 1 – pracuje	

Wejścia cyfrowe:

Funkcja	Znaczenie	Status	Uwagi
IN0	Termostat pokojowy drugiego obiegu	0 – styk otwarty 1 – styk zamknięty	
IN1	Termik	0 – styk otwarty (Alarm przegrzanie) 1 – styk zamknięty	
IN2	Brak implementacji		
IN3	Podstawowy termostat pokojowy	0 – styk otwarty 1 – styk zamknięty	
IN4	Czujnik poziomu paliwa w zasobniku	1 - Wykryto pelet 0 - Pusty zasobnik	
IN6	Termostat śruby ślimakowej	0 – styk otwarty (Alarm, motoreduktor nie pracuje) 1 – styk zamknięty	

Wejścia analogowe:

Funkcja	Znaczenie	Status
TC	Czujnik temperatury spalin	Czujnik CrCrNi (typu K)
TB	Temperatura płyty głównej	Półprzewodnik
T1	Temperatura wody kotła	Sonda NTC
T2	Brak implementacji	
T3	Temperatura C.W.U.	Sonda NTC
T4	Temperatura za zaworem mieszającym	Sonda NTC
T5	Temperatura powrotu za zaworem 4-drogowym mieszającym	Sonda NTC
T6	Temperatura zewnętrzna (czujnik pogodowy)	Sonda NTC

WYŁĄCZNY PRZEDSTAWICIEL KOZLUSAN W POLSCE



Dział wsparcia technicznego

wersja: **V-03**

Pn.-pt. 8:00-16:00
tel. 68 363 81 88 wew. 4
www.wentor.pl/wsparcie-techniczne/

ul. Słowackiego 4C
68-200 Żary, woj. lubuskie
tel. 68 363 81 88