

PIK

Instrukcja montażu i obsługi



Spis Treści

- 1 Wprowadzenie
 - 1.1 Informacja ogólna
 - 1.2 Normy i przepisy prawne
 - 1.3 Deklaracja zgodności

- 2 Opis techniczny
 - 2.1 Budowa kotła PIK
 - 2.2 Budowa zespołu podającego paliwo
 - 2.3 Parametry techniczne

- 3 Instalacja kotła
 - 3.1 Informacje ogólne
 - 3.2 Ustawienie kotła
 - 3.3 Podłączenie kotła do komina
 - 3.4 Podłączenie kotła do instalacji centralnego ogrzewania
 - 3.4.1 Montaż w układzie otwartym
 - 3.4.2 Montaż w układzie zamkniętym
 - 3.5 Instalacja elektryczna

- 4 Użytkowanie kotła
 - 4.1 Informacje ogólne
 - 4.1.1 Przekrój kotła. Wskazówki dotyczące czyszczenia wymiennika.
 - 4.2 Rozpalanie kotła
 - 4.3 Palenie w kotle
 - 4.4 Nastawy sterownika
 - 4.5 Zatrzymanie kotła
 - 4.6 Awaryjne zatrzymanie kotła
 - 4.7 Postępowanie w przypadku zapalenia się sadzy w kominie
 - 4.8 Czyszczenie i konserwacja kotła
 - 4.9 Warunki bezpieczeństwa przy obsłudze kotła

- 5 Ochrona środowiska
 - 5.1 Likwidacja opakowania
 - 5.2 Likwidacja kotła

- 6 Najczęstsze usterki w pracy kotła i ich usuwanie

- 7. Karta gwarancyjna

1. WPROWADZENIE

1.1 INFORMACJA OGÓLNA

Przed przystąpieniem do podłączenia kotła do instalacji grzewczej należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz sprawdzić czy wszystkie podzespoły są sprawne, a kocioł posiada kompletne wyposażenie.

Standardowe wyposażenie kotła	j.m.	Ilość
Instrukcja obsługi i montażu kotła	szt	1
Instrukcja obsługi sterownika ST 7171	szt	1
DTR palnika	szt	1
Regulator ST 7171	szt	1
Palnik wraz z wentylatorem i podajnikiem	szt	1
Zasobnik na paliwo	szt	1
Czopuch kotła z przepustnicą	szt	1
Narzędzia do czyszczenia kotła (gracka, pogrzebacz)	kpl	1
Szuflada na popiół	szt	1
Ceramiczne wkłady w komorze paleniska	szt	1

Kotły PIK z podajnikiem wrzutowym są kotłami wodnymi stalowymi opalanymi peletem o średnicy 6mm DIN plus. Przeznaczone są do ogrzewania domów jednorodzinnych, małych pawilonów handlowych, usługowych. Kotły te należą do tzw. niskotemperaturowych, w których temperatura wody nie może przekraczać 85 °C, maksymalne ciśnienie robocze czynnika grzewczego 0,19 MPa

Integralną częścią dokumentacji kotła PIK jest instrukcja obsługi elektronicznego sterownika, oraz zespołu podającego paliwo.

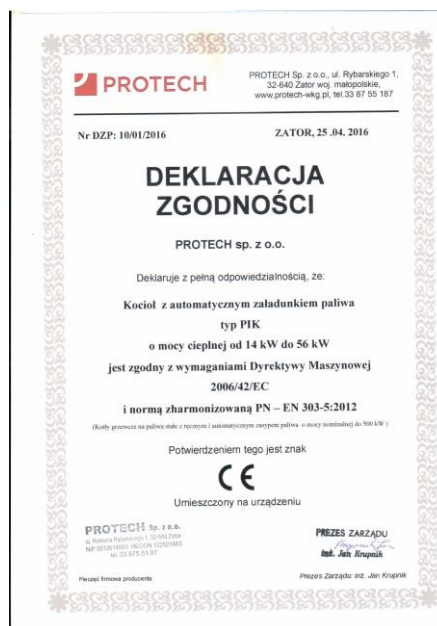
Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia drobnych zmian konstrukcyjnych niemających istotnego wpływu, na jakość procesu spalania i obsługę kotła.

1.2 NORMY I PRZEPISY PRAWNE

Kotły PIK spełniają wymagania norm europejskich PN-EN 303-5, PN-EN 12809 oraz przepisów prawa polskiego i stosowanych dyrektyw UE w zakresie bezpieczeństwa wyrobów.

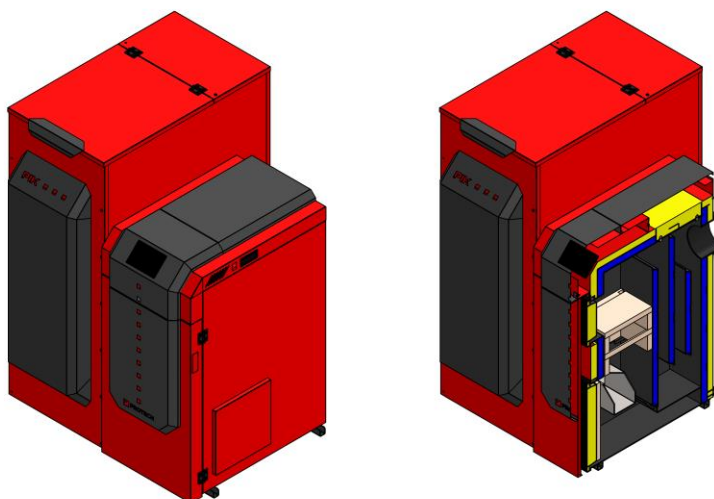
Podłączenie oraz eksploatacja kotła musi być zgodna z obowiązującymi przepisami w kraju przeznaczenia oraz zaleceniami niniejszej instrukcji instalacji i obsługi. W przeciwnym przypadku producent nie odpowiada za możliwe usterki i nie obejmuje ich gwarancją.

1.3 DEKLARACJA ZGODNOŚCI



2. OPIS TECHNICZNY

2.1 BUDOWA KOTŁA PIK



Kotły typu PIK składają się z:

- Korpus wodny kotła- wykonany jest z blach stalowych ST3S 4 mm, spawanych metodą MAG.
- Komora paleniskowa- wykonana jest w kształcie prostopadłościanu. W bocznych płaszcach wodnych wykonano otwory przyłączeniowe zespołu podającego paliwo. Z jednej strony znajduje się palnik, z drugiej płyta szamotowa, ściany komory paleniskowej wyłożone są płytami ceramicznymi.
- Komora popielnikowa- znajduje się za dolnymi drzwiczkami,
- Wymiennik ciepła- tworzą go pionowe przegrody stanowiące kanały wodne, ułożone na przemian.
- Drzwiczki wyczystkowe (przednie górne) – służą do czyszczenia powierzchni płyt szamotowych.
- Drzwiczki wyczystkowe (górne) – służą do czyszczenia przestrzeni między panelowych kotła.
- Drzwiczki popielnikowe (dolne) – służą do czyszczenia komory popielnikowej z popiołu.
- Króćce zasilania i powrotu – kocioł wyposażono w króćce zasilania i powrotu 5/4", które są umieszczone z tyłu kotła.
- Mufy ½" 2 szt.- służą do zamontowania układu zabezpieczającego kocioł w przypadku montażu w układzie zamkniętym
- Pokrywa zaślepiająca – zaślepia drugi otwór przyłączeniowy zespołu podającego paliwo.
- Obudowa kotła z izolacją termiczną – wykonana jest z blachy stalowej malowanej proszkowo połączonej ze sobą metalowymi wkrętami. Izolację termiczną stanowi wełna mineralna.
- Regulator temperatury (sterownik) – zamontowany na górnej pokrywie kotła. Umożliwia zaprogramowanie i utrzymanie określonej temperatury wody wylotowej z kotła oraz optymalizuje proces spalania niezależnie od obciążenia kotła.

2.2 PARAMETRY TECHNICZNE

Parametr	Jedn.	PIK						
Nominalna moc cieplna	kW	14	18	25	28	37	50	56
Modulacja mocy	kW	4,2-14	5,4-18	7,5-25	8,4-28	11,1-37	14,9-49,9	16,8-56
Wielkość powierzchni do ogrzania ¹	m ²	Do 150	Do 180	Do 250	Do 280	Do 350	Do 500	Do 600
Sprawność cieplna przy mocy nominalnej/min	%	92,2/92,3	92,2/92,3	90,8/89,2	90,8/89,2	90,8/89,2	92,3/92,4	92,3/92,4
Szerokość kotła / z zasobnikiem	mm	486/1033	486/1033	486/1033	486/1033	486/1033	586/1133	586/1133
Głębokość kotła / z zasobnikiem	mm	778/1008	778/1008	778/1008	778/1008	828/1008	918/1008	918/1008
Wysokość kotła/ z zasobnikiem	mm	1031/1358	1031/1358	1091/1358	1091/1358	1291/1358	1471	1471
Wymiary połączeń hydraulicznych	cal	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
Wymiar wylotu spalin	mm	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160
Wysokość środka wylotu spalin od podłogi	mm	730	730	790	790	990	1170	1170
Zasyp paliwa ²	Dm ³	320	320	320	320	320	320	320
Waga	kg	280	280	310	310	340	400	470
Temperatura spalin przy mocy max/min	°C	128/103	129/103	130/102	139/106	130/16	131/106	133/106
Pojemność wodna kotła	Dm ³	57	57	75	75	99	147	195
Zużycie paliwa przy mocy znamionowej/min	kg/h	3,2/0,93	4,11/1,19	5,5/1,26	6,17/1,41	7,93/2,03	10,71/2,6	12,3/2,01
Wymagany ciąg kominowy	Pa	14	15	17	19	21	22	23
Przyłącze elektryczne	-	230V/6A						
Zakres temperatur	°C	50-85°C	50-85°C	50-85°C	50-85°C	50-85°C	50-85°C	50-85°C
Temperatura minimalna	°C	50°C	50°C	50°C	50°C	50°C	50°C	50°C

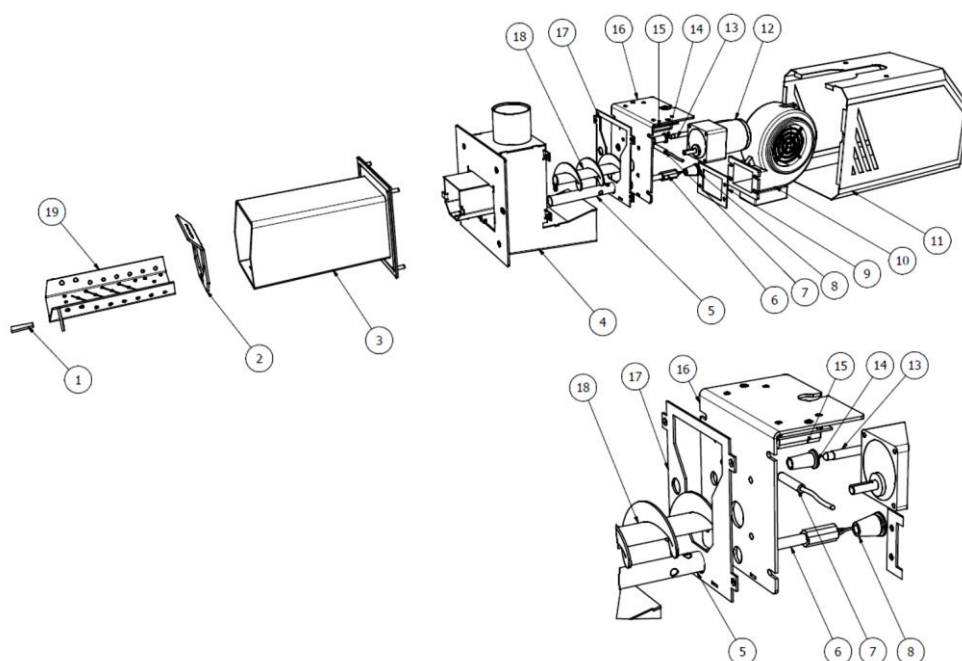
¹ Maksymalna powierzchnia ogrzewcza została oszacowana dla jednostkowego zapotrzebowania na ciepło przy współczynniku strat q=100-150 w/m²

² Paliwo podstawowe

[illegible]

2.3 BUDOWA ZESPOŁU PODAJĄCEGO PALIWO

- Palnik – służy do spalania dostarczonej ilości paliwa.
- Zapalarka - w palniku znajduje się zapalarka ceramiczna odpalająca pellet
- Motoreduktor – wraz z silnikiem elektrycznym. Zewnętrzne części reduktora (obudowy) jak również obudowy silnika wykonane są z aluminium. Reduktory napełniane są fabrycznie olejem syntetycznym, który nie wymaga wymiany przez cały czas eksploatacji.
- Zbiornik paliwa – znajduje się obok kotła, służy do magazynowania opału,
- Wentylator nadmuchowy- dostarcza powietrze do spalania. Ilość dostarczonego powietrza jest regulowana poprzez regulator temperatury tak, aby zapewnić optymalne warunki spalania.



L.p.	Opis	Nr artykułu
1	Klin	5014
2	Płyta pionowa komory spalania 25	5011
2	Płyta pionowa komory spalania 40	5012
3	Komora spalania 25	5007
3	Komora spalania 40	5008
4	Korpus palnika	5001
5	Ośłona zapalarki	5009
6	Zapalarka	5013
7	Czujnik temperatury podajnika	5018
8	Przepust gumowy zapalarki	5019
9	Uszczelnienie wentylatora	5020
10	Wentylator	5006
11	Pokrywa zewnętrzna	5015
12	Motoreduktor 10W	5005
13	Fotokomórka	5002
14	Przepust gumowy fotokomórki	5024
15	Panel elektryczny	5004
16	Płyta główna	5003
17	Uszczelnienie główne	5021
18	Podajnik wewnętrzny	5010
19	Ruszt 25	5016
19	Ruszt 40	5017

3 INSTALACJA KOTŁA

3.1 INFORMACJE OGÓLNE

Kotły typu PIK dostarczone są w stanie zmontowanym. Przed przystąpieniem do podłączenia kotła do instalacji grzewczej należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz sprawdzić, czy wszystkie podzespoły są sprawne, a kocioł posiada kompletne wyposażenie.

Do wniesienia do kotłowni kocioł można rozkręcić na następujące elementy:

- wymiennik
- zasobnik na opał
- podajnik

Odkręcając zasobnik i palnik od wymiennika wypiąć należy czujnik temperatury podajnika oraz przewody zasilające podajnik i wentylator

3.2 USTAWIENIE KOTŁA

Kocioł powinien być ustawiony na twardym, równym i suchym podłożu wykonanym z materiałów niepalnych. W bezpośrednim otoczeniu kotła nie wolno składać żadnych materiałów palnych. Odległość bezpieczeństwa (od elementów palnych) dla kotłów typu PIK wynosi minimum 100 cm.

Usytuowanie kotła musi zapewniać nieutrudniony dostęp do jego obsługi eksploatacyjnej oraz dla służb serwisowych.

Kocioł powinien być ustawiony tak, aby był zapewniony dostęp do niego ze wszystkich stron oraz aby otaczające kocioł ściany nie utrudniały zasypu paliwa, czyszczenia paleniska, popielnika i kanałów spalinowych oraz łącznika i komina.

Pomieszczenie kotłowni musi posiadać odpowiednią wentylację nawiewną i wywiewną. Minimalne wymiary przekroju czynnego kanału wentylacyjnego określają przepisy szczegółowe kraju przeznaczenia.

Kotłownia nie może być wyposażona w mechaniczne urządzenie wyciągowe, aby niemożliwym było wywołanie zjawiska odwrócenia ciągu i niekontrolowanego wypływu spalin do pomieszczenia.

3.3 PODŁĄCZENIE KOTŁA DO KOMINA

Instalacja kominowa powinna spełniać wymagania obowiązujących przepisów szczegółowych kraju przeznaczenia.

Minimalne wymiary kanału kominowego zalecane przez producenta kotła wynoszą:

- dla przekroju kołowego 150 mm
- dla przekroju kwadratowego 140x140 mm

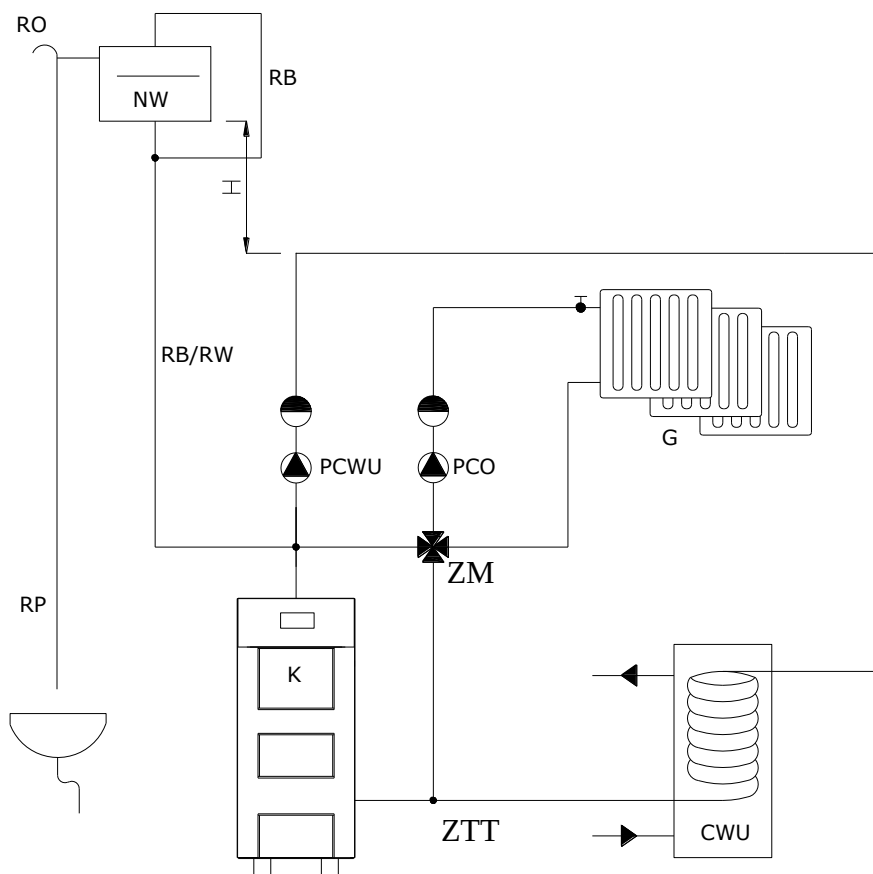
Czopuch kotła należy podłączyć do komina profilem stalowym o odpowiednim przekroju i kształcie.

Przyłączenie to powinno być wykonane, jako szczelne.

3.4 PODŁĄCZENIE KOTŁA DO INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

3.4.1 MONTAŻ W UKŁADZIE OTWARTYM

Montaż kotła do instalacji grzewczej systemu otwartego powinien być wykonany zgodnie z normą PN-91 B-02413. Prawidłowo wykonana instalacja zapewnia bezpieczną i poprawną pracę kotła oraz całego systemu grzewczego. Obowiązkiem jest montaż zaworu czterodrogowego na instalacji.



SCHEMAT ZABEZPIECZENIA INSTALACJI OGRZEWANIA

NW naczynie wzbiorcze układu otwartego

K kocioł

CWU zbiornik ciepłej wody użytkowej

G grzejniki

PCO pompa obiegu centralnego ogrzewania

PCWU pompa obiegu ciepłej wody użytkowej

RW rura wzbiorcza

RB rura bezpieczeństwa

RO rura odpowietrzająca

RP rura przelewowa

H wysokość umieszczenia naczynia wzbiorczego od najwyższego punktu obiegu wody

ZM czterodrogowy zawór mieszający

ZTT zawór termostatyczny trójdrogowy 45 st.

Naczynie zbiorcze powinno odpowiadać normie PN-91/B-02413, jego pojemność użytkowa nie może być mniejsza niż 4% całkowitej pojemności układu grzewczego.

Rura zbiorcza łączy dolną część naczynia zbiorczego z górną częścią przestrzeni wodnej kotła i odprowadza do naczynia przyrosty objętości czynnika grzewczego wywołane zmianami temperatury, powinna być podłączona bezpośrednio nad kotłem, nie mogą być na niej montowane żadne zawory.

Rura bezpieczeństwa łączy górną część przestrzeni wodnej kotła z powietrzną przestrzenią naczynia zbiorczego – powyżej rury przelewowej i odprowadza do naczynia mieszaninę wodno parową w przypadku nagłego wzrostu ciśnienia.

Rura przelewowa łączy górną część przestrzeni naczynia zbiorczego z pomieszczeniem kotłowni, odprowadza nadmiar wody z naczynia zbiorczego do kanalizacji. Średnica rury nie może być mniejsza niż rury zbiorczej i bezpieczeństwa, nie mogą być na niej montowane żadne zawory.

Rura odpowietrzająca powinna posiadać co najmniej 15 mm średnicy wewnętrznej i może być podłączona bezpośrednio do naczynia lub rury przelewowej.

Naczynie zbiorcze powinno być umiejscowione na takiej wysokości aby w czasie pracy instalacji w żadnym punkcie nie nastąpiła przerwa w przepływie czynnika grzewczego. W instalacjach grawitacyjnych $H > 0,3\text{m}$, w instalacjach pompowych wysokość powinna być większa niż 0,7 wysokości podnoszenia pompy $H > 0,7H_p$.

Aby uniknąć hałasu kawitacyjnego wymagane jest zapewnienie minimalnego ciśnienia na króćcu ssawnym pompy (parametr ten podawany jest w DTR pompy).

Dobór średnic rur w układzie otwartym w zależności od mocy kotłowni

Moc kotłowni [kW]	Rura bezpieczeństwa Średnica nominalna [mm]	Rura zbiorcza Średnica nominalna [mm]	Rura przelewowa Średnica nominalna [mm]
1-40	25	25	25
40-85	32	25	32
140-280	40	25	40
280-325	50	32	50
325-510	65	40	65
510-615	65	50	65
615-1000	80	50	80

3.4.2.MONTAŻ W UKŁADZIE ZAMKNIĘTYM

Z zachowaniem wymagań podanych w niniejszej instrukcji, kocioł może pracować w systemie zamkniętym po zamontowaniu w instalacji C.O. odpowiednich urządzeń zabezpieczających.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 marca 2009 roku o zmianie rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dziennik Ustaw nr 56/ 2009 poz. 461 w paragrafie 133 ustęp 7 podaje : „, zabrania się stosowania kotła na paliwa stałe do zasilania instalacji grzewczej wodnej systemu zamkniętego , wyposażonej w przeponowe naczynie zbiorcze , z wyjątkiem kotła na paliwa

stałe o mocy nominalnej do 300 kW , wyposażonego w urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła”.

Kocioł PIK naszej produkcji posiada wbudowane dwie mufy ½” układu bezpieczeństwa (znajdują się na tylnej ścianie kotła w pobliżu wylotu spalin)

Pierwsza umożliwia montaż kapilary zaworu bezpieczeństwa otwieranego przy temperaturze 95 stopni Celsjusza. Druga przeznaczona jest do zamontowania ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa(1,5-2 bar)

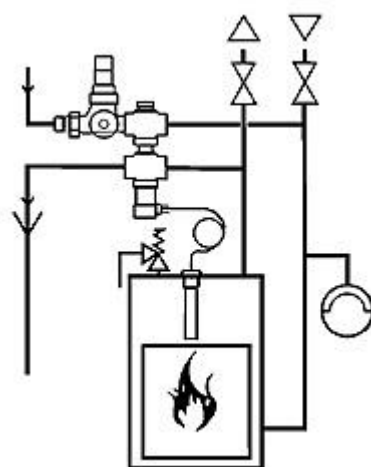
Producent kotła nie ponosi odpowiedzialności za jakość, dobór i prawidłowość montażu układu zabezpieczającego kotła przed wzrostem temperatury czynnika grzewczego ponad 95 stopni Celsjusza i ciśnienia ponad 0,19 MPa.

Prace te może wykonywać wykwalifikowany instalator z uprawnieniami.

Przykładowe Zabezpieczenie termiczne 5067

Zabezpieczenie termiczne instalacji służy do zabezpieczania kotłów na paliwo stałe w instalacjach grzewczych wyposażonych w zawory termostatyczne zgodnie z Normą Polską PN-EN303-5. Szczególnie polecane jest do kotłów, które nie są wyposażone w wymiennik chłodzący.

Zawór zabezpieczenia termicznego 5067 składa się z następujących części: zaworu zwrotnego, reduktora ciśnienia, sterowanego termicznie zaworu napełniającego i wyrzutowego, czujnika temperatury z kapilarą. Zawór redukcyjny jest połączony z siecią wodną, wyjście sterowanego termicznie zaworu napełniającego podłączone jest do przewodu powrotnego kotła, jak pokazano to na rysunku obok. Do przewodu zasilającego podłączony jest zawór wyrzutowy i gorąca woda z instalacji grzewczej wypływa, dzięki czemu ochładza się kocioł.



3.5 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Aby kocioł PIK właściwie pracował musi być podpięty prawidłowo do sprawnej instalacji elektrycznej odpowiadającej w pełni przepisom szczegółowym kraju przeznaczenia.

Wadliwa instalacja może spowodować uszkodzenie sterownika oraz stanowić zagrożenie dla osób obsługi i otoczenia. Sterownik oraz urządzenia z nim współpracujące zasilane są napięciem 230V, dlatego wszystkie przyłączenia mogą być wykonywane jedynie przez osobę posiadającą niezbędną wiedzę, umiejętności oraz spełniającą dodatkowe wymagania określone przepisami szczegółowymi kraju przeznaczenia.

4. UŻYTKOWANIE KOTŁA

4.1 INFORMACJE OGÓLNE

Osoba obsługująca kocioł winna posiadać sprawny osprzęt w postaci gracy, wyciora oraz powinna stosować sprzęt ochrony osobistej w postaci, co najmniej rękawic ochronnych oraz okularów.

Niedopuszczalnym jest wprowadzanie jakichkolwiek zmian w konstrukcji paleniska oraz eksploataowanie kotła niesprawnego lub wyposażonego w osprzęt inny, niż fabrycznie zabudowany lub zalecany przez producenta kotła.

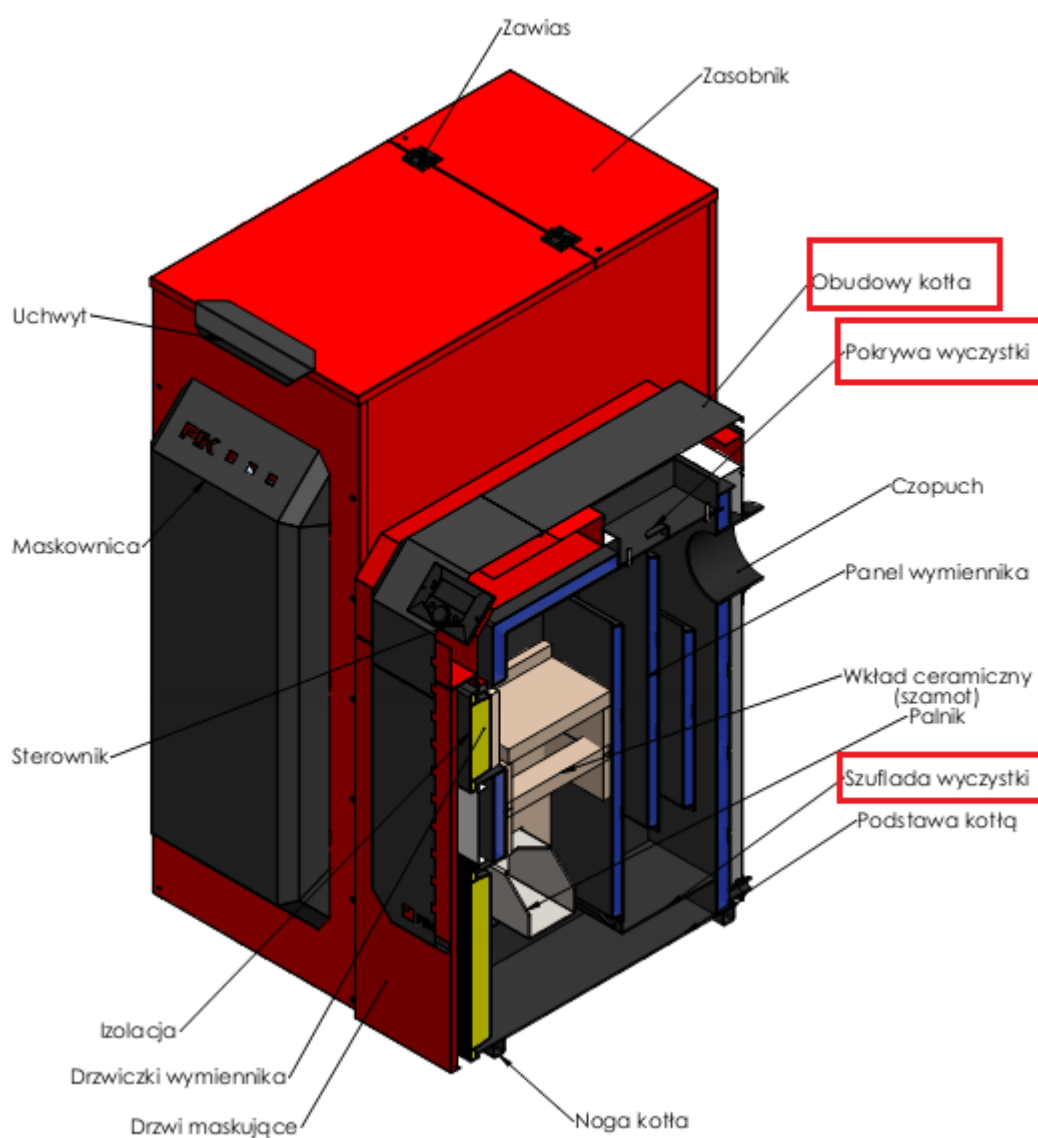
Przed przystąpieniem do pierwszego uruchomienia należy napełnić całą instalację grzewczą czynnikiem grzewczym.

Należy tego dokonać według instrukcji wykonawcy instalacji, lub zgodnie z odpowiednimi przepisami.

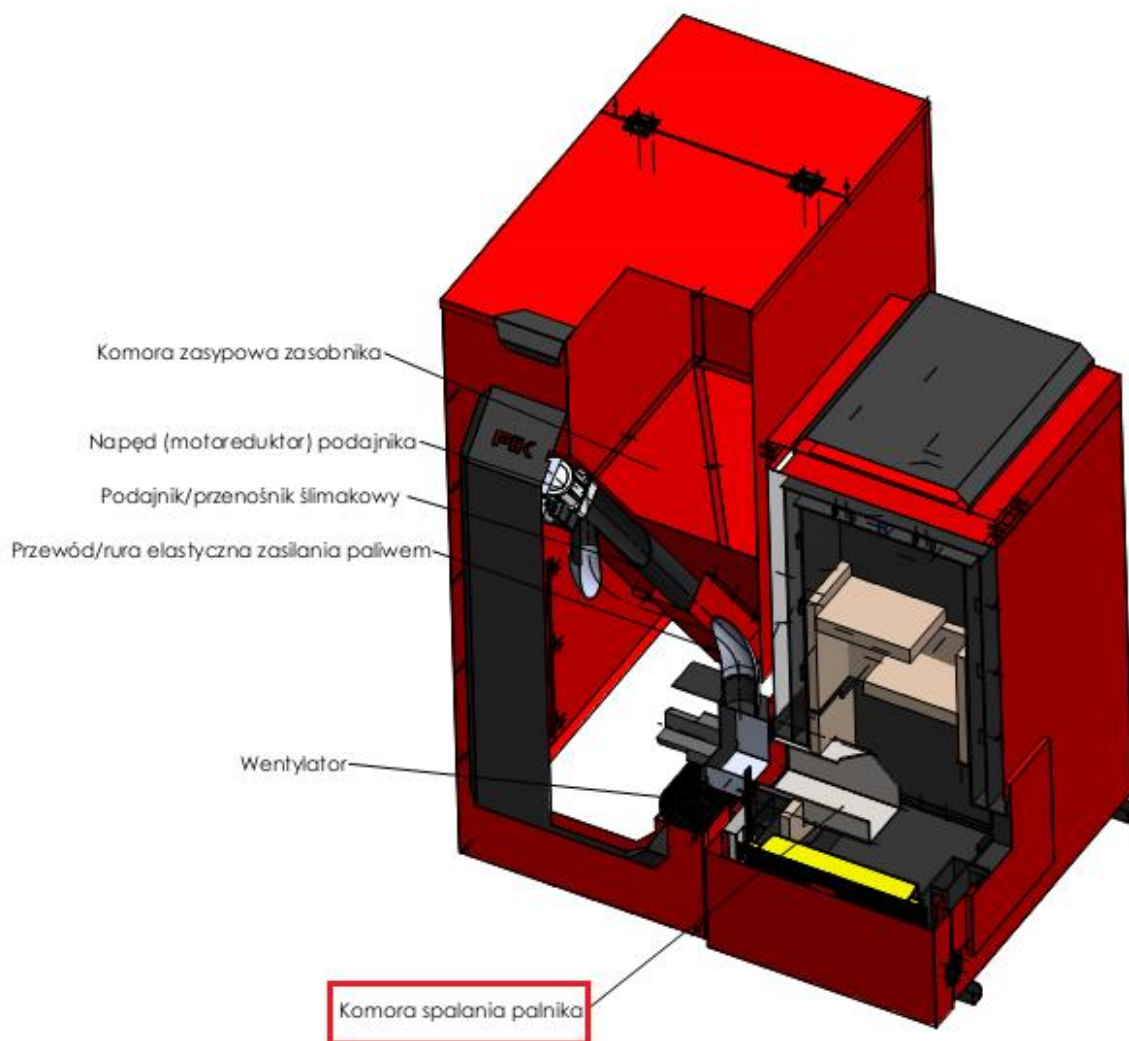
Przed rozpaleniem kotła należy sprawdzić stan napełnienia instalacji i zapewnić drożność układu.

Należy również sprawdzić stan komina oraz sprawność ruchową przepustnicy spalin w czopuchu kotła.

4.1.1 Przekrój kotła. Wskazówki dotyczące czyszczenia wymiennika.



W czerwonych ramkach zostały oznaczone miejsca gdzie należy systematycznie (przynajmniej 2x/miesiąc) czyścić przestrzeń między panelami kotła. Do usunięcia sadzy posłuży nam szuflada osadzona poniżej paneli.



W przypadku komory spalania palnika – ruszt należy wyjąć i oczyścić przynajmniej 1x/tydzień !

4.2 ROZPALANIE KOTŁA

Pierwszego odpalenia musi dokonać osoba upoważniona do rozruchu kotła PIK Protech.

Klient zobowiązany jest pokryć koszty dojazdu przez serwisanta po wcześniejszych ustaleniach telefonicznych lub mailowych.

Kocioł bez pierwszego rozruchu może pracować przez okres 3 tygodni od zamontowania lub do 500 h pracy palnika. W przypadku odczytu większej liczby godzin pracy palnika podczas pierwszego rozruchu, gwarancja nie zostanie zachowana. W celu dokonania pierwszego rozruchu, należy zgłosić montaż kotła do Firmy Protech, przez wypełnienie formularza kontaktowego lub telefonicznie na podany na odwrocie numer.

Kocioł wyposażony jest w automatyczną zapalarkę. Sterownik włącza i wyłącza palnik według parametrów nastawionych na sterowniku. W celu zapoznania się z obsługą sterownika odsyłamy do instrukcji sterownika, która jest dołączana wraz z niniejszą instrukcją do każdego kotła

Przed rozpaleniem kotła należy napełnić zasobnik paliwa odpowiednim opałem, a następnie podłączyć sterownik do instalacji elektrycznej. Postępując zgodnie z instrukcją danego sterownika podać paliwo na/do palnika.

4.3 PALENIE W KOTLE

Na sterowniku ustawiamy żadaną temperaturę, zazwyczaj 60-80 °C. Kocioł zacznie pracować automatycznie, zgodnie z nastawami, jakie użytkownik dobierze postępując według instrukcji obsługi sterownika.

Podczas pracy kotła w trybie automatycznym sterownika bieżąca obsługa sprowadza się do uzupełnienia opału w zasobniku, oraz usuwania popiołu z popielnika. Należy nie dopuszczać do sytuacji, aby warstwa opału w zasobniku była mniejsza niż 30 cm, oraz zwracać uwagę, aby kłapa zasobnika była bezwzględnie zamknięta podczas pracy kotła.

Jeżeli paliwo będzie zgodne z wymaganiami producenta i normami, popiół będzie spadał do popielnika. Jeżeli opał nie będzie spełniał norm, wymogów i zaleceń producenta, może dochodzić do zakłócenia procesu spalania, wydzielania się skroplin.

4.4 NASTAWY STEROWNIKA

Dzięki zapalarni oraz wbudowanemu hallotronowi wentylatora, obsługa sterownika sprowadza się do zaprogramowania temperatury na kotle.

4.5 ZATRZYMANIE KOTŁA

Postępując zgodnie z instrukcją obsługi sterownika kocioł wygasza się automatycznie. Po wygaszeniu kotła należy wyłączyć sterownik, a następnie usunąć popiół oraz sadze. Jeżeli planowana jest dłuższa przerwa w pracy (np. po sezonie grzewczym) należy również usunąć paliwo z zasobnika, podajnika oraz palnika. Na czas postoju kotła nie powinno się spuszczać czynnika grzewczego z instalacji centralnego ogrzewania.

4.6 AWARYJNE ZATRZYMANIE KOTŁA

W przypadku stanów awaryjnych kotła takich jak: przekroczenie temperatury czynnika grzewczego w kotle powyżej 100 °C (częściowe odparowanie czynnika grzewczego z instalacji grzewczej lub kotła objawiające się stukami w instalacji grzewczej), pęknięcia rur, grzejników, armatury oraz innych zagrożeń dla bezpiecznej eksploatacji kotła, należy: Zapewnić maksymalną wentylację pomieszczenia kotłowni poprzez otwarcie drzwi, okien, luków zasypowych itp.

Zachowując maksymalną ostrożność usunąć paliwo z komory spalania do blaszanego pojemnika. Jak najszybciej pojemnik z popiołem wynieść na zewnątrz. Nie wolno gasić żaru w pomieszczeniu. Należy gasić żar w pojemniku małym strumieniem wody.

Otworzyć maksymalnie przepustnicę na czopuchu oraz wszystkie drzwiczki kotła.

Usunąć przyczynę awarii.

Sprawdzić stopień napełnienia instalacji czynnikiem grzewczym i ewentualnie po wystudzeniu kotła uzupełnić jego stan.

Zabrania się dodawania do rozgrzanej instalacji grzewczej zimnego czynnika grzewczego w czasie pracy kotła (w przypadku nadmiernego jego ubytku). W takiej sytuacji należy niezwłocznie wygarnąć palące się paliwo z kotła, pozostawić kocioł do wystudzenia, uzupełnić czynnik grzewczy, wykonać czynności przygotowawcze i ponownie rozpalić kocioł. Dodawanie zimnego czynnika grzewczego na rozgrzane ściany kotła jest niebezpieczne i grozi zniszczeniem kotła.

4.7 POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU ZAPALENIA SIĘ SADZY W KOMINIE

Zapalenie się sadzy w kominie jest następstwem braku dbałości o jego czystość. Może to doprowadzić do pożaru budynku oraz zabudowań sąsiednich oraz do rozszczelnienia (popękania) ścian komina.

W przypadku zapalenia się sadzy w kominie należy bezwzględnie:

- odciąć dopływ powietrza do komina od strony kotła poprzez zamknięcie wszystkich otworów (bezwzględnie wyłączyć wentylator).
- zawiadomić Straż Pożarną – eliminować w zarodku ewentualne zarzewia pożaru na zewnątrz budynku spowodowane wyrzutem płonącej sadzy z komina.

Po ugaszeniu pożaru należy bezwzględnie wyłączyć kocioł z eksploatacji, dokonać wnikliwej oceny stanu technicznego komina, naprawić ewentualne usterki i uzyskać zgodę uprawnionego organu administracyjnego- zgodnie z przepisami szczegółowymi kraju przeznaczenia- na ponowne dopuszczenie komina do eksploatacji

4.8. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA KOTŁA

Żywotność kotła zależy przede wszystkim od tego, jak często jest czyszczony i odpowiednio konserwowany. Kocioł należy czyścić systematycznie (min 1 raz w tygodniu). Brak czyszczenia powoduje duże straty ciepła oraz utrudnia obieg spalin w kotle. Dłuższe zaniebywanie tych czynności może doprowadzić do korozji i nieodwracalnego zniszczenia kotła! Jeżeli kocioł poza sezonem grzewczym jest wyłączony, to należy go dokładnie wyczyścić i pozostawić z uchylonymi drzwiczkami i otwartą przepustnicą spalin. Należy usunąć opał z zasobnika, podajnika paliwa oraz palnika, pozostawić uchyloną klapę zasobnika. Wymiennik oraz zasobnik należy zakonserwować odpowiednim środkiem do konserwacji metali.

4.9. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRZY OBSŁUDZE KOTŁA

Podstawowym warunkiem bezpieczeństwa eksploatacji kotłów jest wykonanie instalacji zgodnie z wymaganiami przepisów szczegółowych kraju przeznaczenia.

Ponadto przy obsłudze kotła należy przestrzegać następujących zaleceń:

1. Każdorazowe otwieranie drzwiczek obsługowych musi być poprzedzone następującymi czynnościami:

- a) Wyłączyć sterownik lub pozostawić w trybie pracy ręcznej bez nadmuchu powietrza
 - b) Całkowicie otworzyć przepustnicę spalin w czopuchu,
 - c) Uchylić wolno drzwiczki zasypowe (5 mm) i odczekać sprawdzając czy ciąg powietrza właściwie wentyluje komorę zasypową.
 - d) Niedopuszczalne jest zbliżenie twarzy do drzwiczek obsługowych przy tych czynnościach.
- 2 Wszelkie prace przy obsłudze kotła należy wykonywać w rękawicach ochronnych, okularach ochronnych oraz nakryciu głowy.
- a) Podczas czyszczenia kotła zapewnić maksymalną wentylację kotłowni.
 - b) Czyszczenie wykonywać przy maksymalnie otwartej przepustnicy spalin.
 - c) Nie użytkować kotła w sytuacji, gdy poziom czynnika grzewczego w instalacji jest niższy od poziomu określonego w instrukcji eksploatacji kotłowni.
 - d) Utrzymywać ład i porządek w kotłowni.
 - e) Usuwać niezwłocznie wszelkie zauważone usterki kotła.

5.OCHRONA ŚRODOWISKA

5.1 LIKWIDACJA OPAKOWANIA

Dostarczony kocioł jest zapakowany.

Materiały z opakowania to tworzywa sztuczne. Nie wolno ich spalać. Należy je umieścić w pojemnikach przeznaczonych do zbioru tego typu substancji.

Odpady powstałe podczas instalacji kotła winny zostać zabrane przez instalatora i przez niego przekazane do odpowiednich punktów zbioru odpadów.

5.2 LIKWIDACJA KOTŁA

Po zakończeniu eksploatacji kotła należy go, po odinstalowaniu, oddać do punktu skupu surowców wtórnych lub zwrócić do producenta.

6.NAJCZĘSTSZE USTERKI W PRACY KOTŁA I ICH USUWANIE

BRAK MOŻLIWOŚCI UZYSKANIA WYDAJNOŚCI KOTŁA (ZADANEJ TEMPERATURY)

Przyczyna	Sposób postępowania
Sterownik niewłaściwie ustawiony lub uszkodzony	Ustawić poprawnie regulator lub uszkodzony wymienić
Niedostateczny ciąg kominowy	Usunąć nieszczelności czopucha, komina Komin musi mieć min 6 m wysokości
Zanieczyszczenie kanałów spalinowych	Należy wyczyścić kanały, czopuch, komin
Zbyt mała ilość czynnika grzewczego w instalacji, układ zapowietrzony	Uzupełnić czynnik grzewczy, Odpowietrzyć układ, czynnik grzewczy dolewamy tylko do wystudzonej instalacji, kotła
Zbyt mała wartość opałowia paliwa,	Wymienić paliwo na właściwe

Brak dopływu powietrza do kotłowni	Udrożnić kanał nawiewny
Wygaszenie palnika – opał nie jest podawany	Sprawdzić stan paliwa w zasobniku
Źle dobrany kocioł	Wymienić kocioł na większy

WYSOKA TEMPERATURA WODY W KOTLE I JEDNOCZEŚNIE NISKA W UKŁADZIE C.O.

Przyczyna	Sposób postępowania
Zamknięty zawór mieszający lub otwarty w niewystarczającym stopniu	Otworzyć zawór
Pompa obiegowa nie pracuje	Sprawdzić czy pompa jest włączona/sprawna i ewentualnie włączyć/wymienić
Układ C.O. zapowietrzony	Odpowietrzyć układ

W KOTLE POJAWIŁA SIĘ WODA

Przyczyna	Sposób postępowania
Przy pierwszym uruchomieniu kotła może wystąpić tzw. zjawisko pocenia się kotła	Nastawić temp. ok. 80 °C i utrzymywać ją na kotle przez kilka godzin
Mokry opał	Stosować suche paliwo
Skraplanie się spalin	Kocioł pracuje na zbyt niskiej temp., należy podnieść temp. pracy kotła

Karta gwarancyjna

Kotła C.O. typu

PIK

1. Sprzedawca udziela gwarancji na okres

5 lat na szczelność spawów kotła

2 lata gwarancji ogólnej,

licząc od daty jej wystawienia i zakupu kotła.

1. Samodzielne podzespoły - sterownik, wentylator nadmuchowy, palnik- posiadają własne karty gwarancyjne i określone warunki gwarancji.
2. W przypadku wystąpienia w okresie gwarancyjnym usterek powstałych z przyczyn tkwiących w dostarczonym urządzeniu sprzedawca zapewnia bezpłatną naprawę w terminie 14 dni od zgłoszenia usterki. Producent nie ponosi odpowiedzialności za przerwę w ogrzewaniu wynikłą z usterki kotła.
3. Składając reklamację zgłaszający podaje dane kotła (model, rok produkcji, numer seryjny, moc), rodzaj wady i przypuszczalną przyczynę jej powstania. Jeśli nie zna przyczyny, podaje tylko objawy.
4. W razie nieuzasadnionej reklamacji:
 - Niewłaściwe podłączenie kotła (brak zaworu mieszającego lub termostatycznego)
 - Brak pierwszego rozruchu przez upoważnioną firmę
 - Nieprawidłowy ciąg kominowy,
 - Paliwo złej jakości,
 - Nieprawidłowa wentylacja kotłowni
 - Niewłaściwa eksploatacja, w tym brak starannego okresowego czyszczenia
 - Zły dobór kotła

Użytkownik ponosi koszty serwisu w wysokości 1,5 zł brutto/km oraz 120 zł brutto/h

6. Wszelkie awarie powstałe w wyniku niewłaściwej eksploatacji, zwłaszcza niezgodnej z instrukcją kotła, niewynikających z winy producenta powodują utratę gwarancji.
7. Karta gwarancyjna stanowi jedyną podstawę do bezpłatnego wykonania napraw gwarancyjnych dla użytkownika. W przypadku zgubienia lub zniszczenia producent może wydać duplikat za odpłatnością.
8. Naprawom gwarancyjnym nie podlegają uszczelnienia, termoodporne wkłady, części ruchome oraz wszelkiego rodzaju normalia.
9. Nieważna jest karta gwarancyjna nie kompletnie wypełniona, w tym bez pieczęci i podpisów.
10. Reklamacji nie podlegają uszkodzenia powstałe:
 - ☐ W czasie własnego transportu odbiorcy,
 - ☐ W czasie przemieszczania i ustawiania kotła,
 - ☐ W wyniku wadliwej eksploatacji (w tym praca na zbyt niskich temperaturach, lub stosowanie zbyt wilgotnego paliwa)
 - ☐ W wyniku wadliwej instalacji
 - ☐ W wyniku niewłaściwego doboru mocy kotła.

Typ i moc kotła

.....
(pieczętka i podpis sprzedawcy)

Rok budowy

Nr fabryczny

Data sprzedaży

Nr Faktury

.....
(pieczętka i podpis instalatora)

Zgłoszenia reklamacyjne oraz informacje o zakłóceniach w pracy kotła prosimy zgłaszać do producenta na adres e-mail serwis@protech-wkg.pl lub przez formularz zgłoszeniowy na stronie www.protech.pl

Palnik na pellety

PL

PELETIX II



Instrukcja użytkowania i montażu

Zawartość

1. Wstęp	3	5.1 Montaż palnika w kotle.....	9
2. Bezpieczeństwo.....	3	5.2 Montaż podajnika	9
2.1. Przepisy, normy, zalecenia.....	3	5.3 Montaż elektryczny.....	9
2.2. Środki ostrożności – PRZECZYTAJ KONIECZNIE!	3	5.4 Zbiornik na paliwo.....	10
2.3. Wymagania dotyczące kotłowni	4	6 Komin.....	10
2.4. Odległość od materiałów łatwopalnych	4	7 Czyszczenie i konserwacja	10
3. Podstawowe informacje	4	7.1 Kontrola i konserwacja	11
3.1. Cechy palnika PELETIX II.....	4	7.2 Czyszczenie	11
3.2. Transport i specyfikacja dostawy.....	5	8 Sterownik ST-717	11
3.3. Narzędzia.....	5	8.1 Charakterystyka	11
3.4. Paliwo.....	5	8.2 Terminy podstawowe	11
3.5 Informacje dla użytkowników	6	8.3 Menu użytkownika.....	13
3.6 Informacja dla użytkownika	6	8.4 Menu instalatora	15
4. Informacje techniczne.....	7	8.5 Aktualizacja oprogramowania	19
4.1. Dane techniczne.....	7	9 Pierwsze uruchomienie.....	19
4.2. Wymiary	7	10 Najczęściej spotykane problemy oraz usterki	20
4.3. Dane elektryczne.....	8	10. Wykaz części zamiennych	22
4.4 Wskazówki dotyczące usuwania zużytego urządzenia	9	10.1 Części zamienne do palnika	23
5. Instalacja	9	10.1 Części zamienne do podajnika	23
		11. Gwarancja	24
		11.1 Postanowienia ogólne.....	24
		11.2 Warunki gwarancji.....	25
		12. Karta pierwszego uruchomienia	26

1. Wstęp

Przypominamy, że przed podłączeniem i eksploatacją palnika należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Zapewnia to bezpieczną i prawidłową pracę urządzenia.

Przed zainstalowaniem i uruchomieniem palnika należy:

- sprawdzić czy dostarczone elementy nie uległy uszkodzeniu podczas transportu
- Sprawdzić kompletność dostawy
- Porównać dane z tabliczki znamionowej z danymi z karty gwarancyjnej

Przed uruchomieniem kotła należy sprawdzić czy podłączenie do instalacji C.O. oraz przewodu kominowego jest zgodne z zaleceniami producenta.



PAMIĘTAJ!

Nie otwieraj drzwiczek podczas pracy kotła, do którego podłączony jest palnik

Należy uważać na gorące powierzchnie palnika

2. Bezpieczeństwo

2.1. Przepisy, normy, zalecenia

Pomieszczenie kotłowni powinno spełniać warunki prawa budowlanego obowiązujące w miejscu instalacji kotła. Pomieszczenie kotłowni powinno spełniać wymagania przepisów PPOŻ, BHP.

2.2. Środki ostrożności – PRZECZYTAJ KONIECZNIE!



UWAGA!

W razie stwierdzenia uszkodzeń w układach elektrycznych nie dotykać metalowych części kotła, odłączyć urządzenie od sieci zawiadomić serwis lub sprzedawcę. Zabrania się użytkowania kotła z uszkodzoną instalacją elektryczną, oraz w instalacjach domowych pozbawionych obwodów ochronnych.

Palnik mogą obsługiwać tylko osoby dorosłe zaznajomione z powyższą instrukcją obsługi. Zabrania się przebywania w pobliżu palnika dzieci bez obecności dorosłych. Jeżeli dojdzie do przedostania się łatwopalnych gazów czy oparów do kotłowni lub podczas prac, w czasie których podwyższone jest ryzyko powstania pożaru lub wybuchu (klejenie, lakierowanie itp.), palnik należy przed rozpoczęciem tych prac wyłączyć. Do rozpalamia palnika nie wolno używać cieczy łatwopalnych, palnik powinien rozpaść się automatycznie. Zabrania się używania otwartego ognia oraz materiałów łatwopalnych w pobliżu podłączonego zestawu. Niebezpieczeństwo powstania pożaru. Podczas czyszczenia palnika, urządzenie należy wyłączyć (pozycja OFF). Należy

uważać na gorące powierzchnie palnika - groźba poparzenia. Na palnik lub w jego bliskim otoczeniu nie wolno kłaść przedmiotów łatwopalnych. Wszelkie usterki należy niezwłocznie usuwać. Po zakończeniu sezonu grzewczego należy dokładnie wyczyścić palnik oraz opróżnić i wyczyścić zbiornik paliwa. Podczas zaniku napięcia w sieci elektrycznej zalecany jest nadzór nad palnikiem. Jakakolwiek manipulacja z częścią elektryczną lub ingerencja w konstrukcję palnika jest zabroniona.

Przed przystąpieniem do montażu lub demontażu urządzenia odłączyć zasilanie w rozdzielnicie elektrycznej.

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia, należy dokładnie zapoznać się z całą załączoną instrukcją.

Należy zachować instrukcję obsługi i odwoływać się do niej w przypadku jakiegokolwiek pracy z urządzeniem w przyszłości.

Należy przestrzegać wszystkich zasad i ostrzeżeń zawartych w instrukcji obsługi urządzenia.

Należy upewnić się, że urządzenie nie jest w żaden sposób uszkodzone. W razie wątpliwości, nie należy korzystać z urządzenia i skontaktować się z jego dostawcą.

W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących bezpiecznej eksploatacji urządzenia, należy skontaktować się z dostawcą. Należy zwrócić szczególną uwagę na wszelkie znaki ostrzegawcze zamieszczone na obudowie oraz opakowaniu urządzenia.

Urządzenie należy używać zgodnie z jego przeznaczeniem.

Urządzenie nie jest zabawką, nie wolno pozwalać dzieciom bawić się nim.

Pod żadnym pozorem nie należy pozwalać dzieciom bawić się żadną częścią opakowania tego urządzenia.

Należy zabezpieczyć dostęp do małych części np. śrub mocujących, kotków przed dziećmi. Elementy te mogą być na wyposażeniu dostarczonego urządzenia i w przypadku ich połknięcia mogą doprowadzić do uduszenia dziecka.

Nie należy dokonywać żadnych mechanicznych ani elektrycznych zmian w urządzeniu. Zmiany takie mogą spowodować niewłaściwą pracę urządzenia, niezgodną z normami oraz wpłynąć negatywnie na pracę urządzenia.

Nie należy wkładać przez szczeliny (np. wentylacyjne) żadnych przedmiotów do środka urządzenia, może to spowodować zwarcie, porażenie elektryczne, pożar lub zniszczenie urządzenia.

Nie można pozwolić, aby do wnętrza urządzenia dostała się woda, wilgoć, pył i kurz, może to spowodować zwarcie, porażenie elektryczne, pożar lub zniszczenie urządzenia.

Należy zapewnić poprawną wentylację urządzenia, nie zakrywać ani nie zasłaniać otworów wentylacyjnych oraz zapewnić swobodny przepływ powietrza wokół niego.

Urządzenie należy montować wewnątrz pomieszczeń, chyba, że przystosowane jest do pracy na zewnątrz.

Nie można pozwolić, aby urządzenie było narażone na uderzenia i wibracje.

Podłączając urządzenie, należy upewnić się, że parametry elektryczne sieci zasilającej odpowiadają zakresowi pracy urządzenia.

Aby uniknąć zagrożenia porażeniem elektrycznym należy podłączyć urządzenie do gniazda sieciowego z bolcem uziemiającym.

Uziemienie gniazda musi być wykonane przez uprawnionego elektryka.

Podłączając urządzenie należy upewnić się, że nie spowoduje to przeciążenia obwodu elektrycznego. Należy unikać podłączenia urządzenia do jednego obwodu z silnikami i innymi urządzeniami powodującymi zakłócenia impulsowe (np. pralki, lodówki, ...) Przed podłączeniem jakichkolwiek przewodów i urządzeń peryferyjnych do urządzenia, należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe. Aby całkowicie odłączyć urządzenia od zasilania, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda zasilającego, a w szczególności wtedy, gdy nie będzie używane przez dłuższy czas. Należy chronić przewód zasilający przed uszkodzeniami, powinien być ułożony tak, aby nikt po nim nie chodził, na przewodzie nie mogą stać żadne przedmioty. Wszelkie dokonane połączenia muszą być zgodne z montażowym schematem elektrycznym instalacji oraz z krajowymi, bądź lokalnymi przepisami dotyczącymi połączeń elektrycznych.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych, należy bezwzględnie odłączyć urządzenie od sieci zasilającej.

Do czyszczenia obudowy urządzenia nie wolno stosować benzyn, rozpuszczalników ani innych środków chemicznych mogących uszkodzić obudowę urządzenia.

Zaleca się stosowanie delikatnej szmatki.

Jeżeli kabel zasilania sieciowego jest uszkodzony, bezwzględnie nie wolno używać takiego urządzenia. Uszkodzony kabel musi być wymieniony przez serwis na nowy o takich samych parametrach, jakie posiadał oryginalny.

2.3. Wymagania dotyczące kotłowni

	UWAGA! Istnieje niebezpieczeństwo zacczadzenia tlenkiem węgla CO, gdy kocioł znajduje się w pomieszczeniu o niewystarczającym dopływie świeżego powietrza.
--	---

Zestaw (palnik, zbiornik, podajnik, kocioł) powinien być umieszczony w wydzielonym pomieszczeniu, możliwie centralnie w stosunku do ogrzewanych pomieszczeń. Drzwi wejściowe do kotłowni powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia i muszą być wykonane z materiałów niepalnych, o szerokości co najmniej 0,8m. Podłoga w kotłowni powinna być wykonana z materiałów niepalnych lub obita blachą stalową grubości 0,7 mm na odległości minimum 0,5 m od krawędzi kotła. Kocioł powinien być umieszczony na fundamencie wykonanym z materiałów niepalnych, wystającym 0,05m ponad poziom podłogi z okuciami fundamentu w postaci kątowników stalowych. Pomieszczenie, w którym znajduje się zestaw powinno mieć

bezwzględnie oświetlenie sztuczne, a naturalne oświetlenie jest również zalecane. Odległość kotła od przegród budowlanych powinna być taka, aby umożliwić dostęp w czasie obsługi, czyszczenia i konserwacji. Odległość minimalna przodu kotła od ściany przeciwległej: 1m.

Minimalna wysokość pomieszczenia kotłowni: 2,2 m; w istniejących budynkach dopuszcza się wysokości 1,9 m przy odpowiednio zapewnionej wentylacji (nawiewno-wywiewnej). Kategorycznie zabroniony jest montaż zestawu w pomieszczeniach mokrych lub o podwyższonej wilgotności. Przyspieszony proces korozji może w krótkim czasie doprowadzić do zniszczenia.

2.4. Odległość od materiałów łatwopalnych

Podczas instalacji i eksploatacji zestawu należy dotrzymać bezpieczną odległość 200 mm od materiałów łatwopalnych; dla materiałów łatwopalnych o stopniu palności C3, które szybko i łatwo się palą nawet po usunięciu źródła zapalenia (np. papier, tektura, karton, drewno, tworzywa sztuczne) odległość rośnie dwukrotnie, tzn. do 400 mm; jeżeli stopień palności nie jest znany, bezpieczną odległość również należy podwoić.

Stopień palności mas budowlanych i produktów	Materiały budowlane i produkty
A – niepalne	piaskowiec, beton, cegły, tynk, przeciwpożarowy, zaprawa, murarska, płytki ceramiczne, granit
B – niełatwopalne	deski drewniano-cementowe, włókno szklane, wełna mineralna
C1 – trudno palne	bukowe drewno, dębowe drewno, sklejki, filc
C2 – średnio palne	sosnowe, modrzewiowe i świerkowe drewno, korek, deski z drzewa tartego, gumowe pokrycia podłóg
C3 – łatwo palne	sklejka asfaltowa, masy celuloidowe, poliuretan, polistyren, płyty pilśniowe, polipropylen, polietylen, suche trawy, korek, karton

3. Podstawowe informacje

3.1. Cechy palnika PELETIX II

- automatyczny start palnika
- proste funkcjonowanie palnika na dwóch poziomach mocy

- kontrola płomienia odbywa się za pomocą fotokomórki
- niska bezwładność cieplna podczas startu i zatrzymania
- niski pobór energii elektrycznej
- możliwość sterowania kilkoma obwodami grzewczymi poprzez moduły dodatkowe (opcja)
- możliwość obsługi przez Internet/GSM poprzez moduły dodatkowe (opcja)
- możliwość sterowania zewnętrznym termostatem zwierno-rozwiernym
- możliwość ładowania bufora za pomocą 2-óch dodatkowych czujników (opcja)
- kontrola temperatury pracy palnika – zapewnia bezpieczeństwo na najwyższym poziomie
- 3 fazy rozpalania paliwa eliminują wybuchy gazów podczas rozpalania
- funkcja AUTOSTART po zaniku napięcia – zapewnia bezpieczeństwo na najwyższym poziomie
- fazy rozpalania paliwa eliminują wybuchy gazów podczas rozpalania
- funkcja AUTOSTART po zaniku napięcia – zapamiętywanie ostatnich ustawień
- rozdział powietrza na pierwotne i wtórne – obniżyło emisję CO do poziomu emisji z palników gazowych i olejowych
- funkcja autoczyszczenia, automatycznie usuwa osad z rusztu palnika – funkcja ta nie występuje w palnikach zsympowych grawitacyjnych

Palnik zabezpieczony jest na cztery sposoby przeciw cofnięciu się płomienia w kierunku zbiornika paliwa:

- Czujnik przylgowy (termiczny przerywacz pracy palnika) umieszczony w korpusie palnika PELETIX II - zadziałanie czujnika powoduje natychmiastowe wyłączenia palnika z ruchu (temperatura zadziałania 85 [°C]. Ponowny rozruch urządzenia możliwy jest bezpośrednio po oględzinach przeprowadzonych przez użytkownika urządzenia. W razie stwierdzenia niewłaściwego działania urządzenia, oznak nieprawidłowej pracy, natychmiast są Państwo „zobowiązani” do wezwania wykwalifikowanego serwisu. Kategorycznie odradza się w takiej sytuacji uruchamianie urządzenia – zagrożenie powstania szkód materialnych i/lub wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia. Jeżeli nie stwierdzą Państwo problemów z kontynuowaniem pracy urządzenia, ponowne uruchomienie palnika następuje po ponownym uruchomieniu kotła/palnika z pulpitu kontrolnego (szafy sterowniczej).
- Konstrukcja samej rury podającej paliwo (węża elastycznego) między podajnikiem paliwa a kolanem zasypowym palnika PELETIX II – skonstruowana jest ona jako „najstabszy” element systemu podającego (spalającego) paliwo

biomasowe. Ideą jest dopuszczenie do kontrolowanego przepalenia tegoż przewodu w razie niebezpieczeństwa. Jest to sposób pewny i w gruncie rzeczy bezpieczny przy zachowaniu wszelkich procedur oraz wymogów zawartych w tejże instrukcji.

- Opadający kanał zasypowy w palniku jest zabezpieczony przed kontaktem płomienia wytworzonego w palniku z paliwem znajdującym się w zasobniku.
- Fotokomórka w palniku kontroluje obecność płomienia w palniku.

Dzięki temu niezawodnemu cztero-etapowemu zabezpieczeniu Państwa wytwornicy ciepła (kotła) mogą Państwo cieszyć się „ekologicznym” spokojem i ciepłem wytworzonym z biomasy.

3.2. Transport i specyfikacja dostawy

Palnik PELETIX II podczas transportu powinien być zabezpieczony przed przechyłami i przemieszczaniem się na pojeździe za pomocą pasów i klinów. Palnik należy przechowywać w zadanych, suchych pomieszczeniach. Palnik PELETIX II dostarczany jest w dwóch częściach, zabezpieczonych kartonami oraz folią ochronną.

W zakres dostawy wchodzi:

- a) palnik PELETIX II
- b) podajnik paliwa 1,5 m
- c) sterownik ST-717
- d) elastyczna rura podająca 70cm
- e) sztywna rura podająca z O-ringiem
- f) metalowe zaciski (do mocowania uszczelnienia gumowego na podajniku) - 2 sztuki

Przed instalacją urządzenia należy sprawdzić kompletność dostawy i jej stan techniczny.

3.3. Narzędzia

Do montażu i konserwacji kotła grzewczego potrzebne są standardowe narzędzia używane przez instalatorów wykonujących instalacje grzewcze.

3.4. Paliwo

Palnik PELETIX II przeznaczony jest do spalania granulatu z trocin (pellet) wykonanego zgodnie z EN 14961-2 : 2011 – klasa A1

- średnica: 6 ± 1 mm; 8 ± 1 mm
- długość $3,15 \leq L \leq 40$
- wilgotność $\leq 10\%$
- zawartość popiołu $\leq 0,7\%$
- wartość opałowa 16,5 – 19 MJ / kg
- gęstość ≥ 600 kg/m³
- wilgotność poniżej 12%

UWAGA!!! Zaleca się stosowanie paliw pochodzących z pewnych źródeł. Paliwa powinny posiadać odpowiednią wilgotność i cechować się małą zawartością drobnych frakcji. Należy zwracać szczególną uwagę na zanieczyszczenia mechaniczne (kamienie itp.), które pogarszają proces spalania i mogą spowodować awarię urządzenia. Firma BADO nie ponosi odpowiedzialności za awarię urządzenia lub nieprawidłowy proces spalania wskutek stosowania niewłaściwego paliwa.

3.5 Informacje dla użytkowników

Podczas instalowania i eksploatacji należy przestrzegać krajowych przepisów i norm:

- a. Krajowe przepisy budowlane dotyczące ustawienia, sposobu doprowadzenia powietrza do spalania i odprowadzania spalin oraz przyłączy do komina.
- b. Przepisy i normy odnośnie wyposażenia technicznego i zabezpieczającego wodnych instalacji grzewczych.

3.6 Informacja dla użytkownika

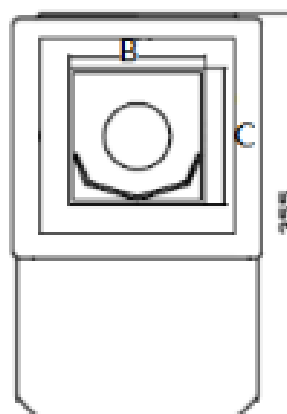
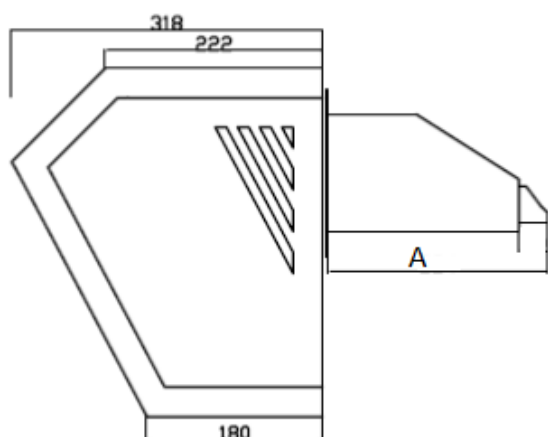
- a. Kocioł grzewczy może pracować w temperaturze maksymalnie 85 °C i należy go od czasu do czasu kontrolować.
- b. Do rozpalania ognia i podnoszenia mocy kotła grzewczego nie wolno używać substancji płynnych.
- c. Popiół należy usunąć do niepalnego pojemnika z pokrywą.
- d. Powierzchnie grzewcze kotła należy czyścić substancjami niepalnymi.
- e. Na kotle grzewczym lub w jego pobliżu nie powinny znajdować się łatwopalne przedmioty (zachować bezpieczną odległość).
- f. W kotłowni nie można składować łatwopalnych materiałów (np. drewna, papieru, nafty, oleju).

4. Informacje techniczne

4.1. Dane techniczne

Opis	15	27	40	60
Moc znamionowa	17 kW	27 kW	40 kW	57 kW
Klasa wg EN 15270	5			
Waga bez podajnika	15kg	16kg	19 kg	22 kg
Waga podajnika	6 kg	6 kg	7 kg	7 kg
Długość podajnika	1,5m			
Paliwo	pellety drewniane, EN 17 225-2: 2011 - Class A1			
Poziom hałasu	52,8 ±3,2 dB			
Przyłącze elektryczne	230 V/ 50 Hz / 6,3A			
Max. możliwe zużycie energii elektr.	450 W			
Zużycie energii podczas rozpalania	300 W			
Zużycie energii podczas pracy max.	166 W			

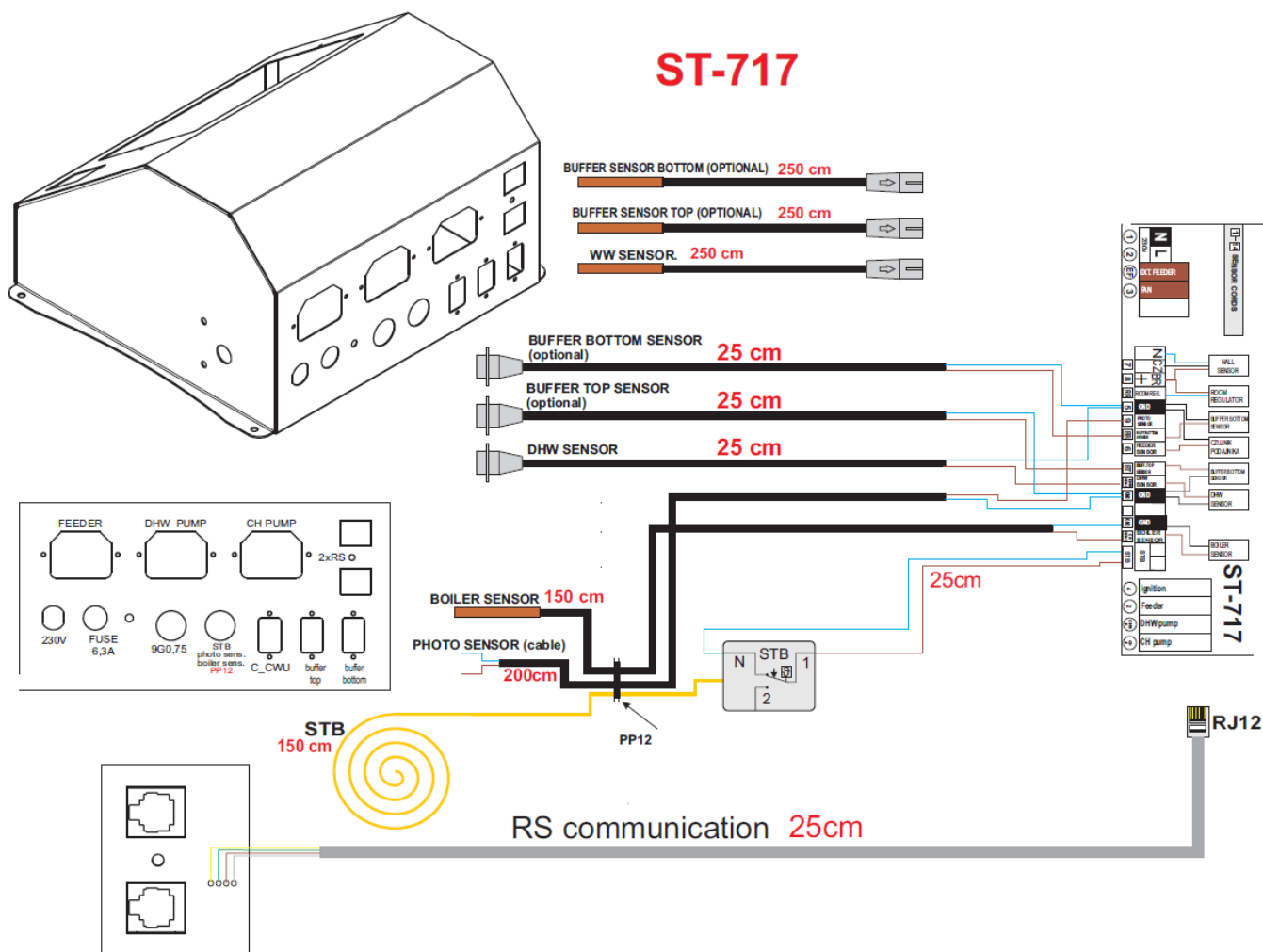
4.2. Wymiary



Opis	15	27	40	60
A [mm]	224	264	264	314
B [mm]	120	120	140	140
C [mm]	120	120	140	140

4.3. Dane elektryczne

Cecha	Jednostka	Wartość
Zasilanie	V	230V/50Hz +/-10%
Temperatura otoczenia	°C	10÷50
Obciążenie wyjścia pompy CO; CWU; Podłogowej; Cyrkulacyjnej	A	0,5
Maks. obciążenie wyjścia nadmuchu	A	0,6
Zakres pomiaru temperatury	°C	0÷99
Dokładność pomiaru	°C	1
Wkładka bezpiecznikowa	A	6,3



4.4 Wskazówki dotyczące usuwania zużytego urządzenia



To urządzenie jest oznaczone zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE oraz symbolem przekreślonego kontenera na odpady.

Takie oznakowanie informuje, że sprzęt ten po okresie jego użytkowania nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Użytkownik jest zobowiązany do oddania go prowadzącym zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Prowadzący zbieranie, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepu oraz gminne jednostki, tworzą odpowiedni system umożliwiający oddanie tego sprzętu.

Właściwe postępowanie ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z obecności składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu.

Urządzenia nie można wyrzucać razem z innymi odpadami mieszkalnymi.

5. Instalacja

5.1 Montaż palnika w kotle

Urządzenia przewidziane są do montażu wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych. Po dokonaniu wyboru miejsca montażu upewnij się, że spełnia ono następujące warunki:

- Miejsce montażu musi być wolne od nadmiernej wilgotności oraz oparów łatwopalnych lub powodujących korozję
- Montaż urządzenia musi zapewnić zgodność całego palnika z obowiązującymi przepisami prawnymi
- Montaż urządzenia nie może być dokonany w pobliżu aparatów elektrycznych dużej mocy, maszyn elektrycznych lub sprzętu spawalniczego.
- W miejscu montażu temperatura otoczenia nie może przekraczać 75 °C i nie powinna być niższa niż -25 °C.
- Wilgotność powinna mieścić się granicach od 5% do 95% bez kondensacji.

W CELU INSTALACJI PALNIKA W KOTLE PROSZĘ ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ INSTALACJI.

5.2 Montaż podajnika



UWAGA!

Nie wkładaj żadnych przedmiotów do obracającej się śruby podajnika, a zwłaszcza palców!

Zamontuj zewnętrzny podajnik razem z rurą zasypową ponad palnikiem, załączona plastikowa rura powinna mieć wystarczający spad, aby paliwo mogło swobodnie zsuwać się do palnika.

Umieść podajnik śrubowy w przeznaczonym dla niego miejscu na zasobniku na pellety. W przypadku podajnika ze spiralą, upewnij się, że nie podniósł się na więcej niż 45°. W przypadku podajnika ze ślimakiem, kąt może wynosić nawet 75°. Napełnij zasobnik pelletem tak, aby przynajmniej całkowicie zakrył wlot do podajnika.

5.3 Montaż elektryczny



UWAGA!

Urządzenie należy podłączyć do oddzielnego obwodu elektrycznego wyposażonego w odpowiednio dobrany wyłącznik nadprądowy bądź bezpiecznik oraz wyłącznik różnicowoprądowy.



UWAGA!

Podłączenia należy wykonywać przy urządzeniu odłączonym od sieci elektrycznej. Podłączenia powinna wykonywać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia w tym zakresie.

Ogólne informacje dotyczące instalacji elektrycznej regulatora, kotła i osprzętu kotła: Pomieszczenie kotłowni powinno być wyposażone w instalację elektryczną 230V/50Hz wykonaną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

- Instalacja elektryczna powinna być zakończona gniazdem wtykowym wyposażonym w styk ochronny
- Wszystkie wykonane połączenia muszą być zgodne z montażowym schematem elektrycznym instalacji oraz krajowymi bądź lokalnymi przepisami dotyczącymi połączeń elektrycznych.
- Urządzenie (automatykę) należy podłączyć do oddzielnego obwodu elektrycznego wyposażonego w odpowiednio dobrany wyłącznik nadprądowy oraz wyłącznik różnicowoprądowy. W TEJ LINII NIE WOLNO PODŁĄCZAĆ ŻADNYCH INNYCH URZĄDZEŃ.
- Osoba podejmująca się montażu, napraw instalacji elektrycznej powinna wykazywać się doświadczeniem technicznym i być do tego upoważniona.
- Jakichkolwiek napraw można dokonywać tylko przy odłączonym zasilaniu.
- Czujnik temperatury kotła należy umieścić w tulei zanurzeniowej w przestrzeni wodnej kotła i zabezpieczyć

przed przemieszczaniem (wypadnięciem). Pozostały przewód należy zwinąć i umieścić w taki sposób, aby nie wystąpiło niebezpieczeństwo przypadkowego bądź samoistnego wysunięcia czujnika temperatury z tulei (przewód dla przykładu można umieścić na obudowie zewnętrznej kotła).

- g. Czujnik STB należy umieścić w tej samej tulei zanurzeniowej, w której znajduje się czujnik temperatury kotła i zabezpieczyć przed przemieszczaniem (wypadnięciem). Czujnika STB nie należy ścisnąć ani zginać, ponieważ zmieni się wtedy temperatura i czujnik nie będzie już działał poprawnie.
- h. Przewody i czujnik kapilarny STB w żadnym wypadku nie mogą być łamane i zaginane, powinny na całej swej długości posiadać nieuszkodzoną izolację zewnętrzną.
- i. Nie można pozwolić, aby do wnętrza urządzenia dostała się woda, wilgoć, pył i kurz, może to spowodować zwarcie, porażenie elektryczne, pożar lub zniszczenie urządzenia.
- j. Należy zapewnić poprawną wentylację urządzenia elektrycznego (np. regulatora), należy zapewnić drożność otworów wentylacyjnych oraz zapewnić swobodny przepływ powietrza wokół urządzenia.
- k. Urządzenia elektryczne przykotłowe (regulator, palnik, czujniki) przeznaczone są do montażu wewnętrznego (wewnątrz pomieszczenia).

5.4 Zbiornik na paliwo

Zbiornikiem na paliwo może być na przykład beczka lub specjalny zasobnik dostosowany do dostępnej powierzchni. Jednakże zawsze należy stosować się do przepisów p-poż. i zaleceń kominarza. Zbiornik powinien posiadać pokrywę wraz z uszczelnieniem. Należy również uszczelnić połączenie podajnika ze zbiornikiem. Zaleca się stosowanie oryginalnych zbiorników przystosowanych do palnika PELETIX II.

Magazynuj pellety w suchym miejscu aby utrzymać ich oryginalną, twardą konsystencję. Wilgotny pellet jest miękki i rozpadający się. Nie używaj pelletu jeśli zawilgotniał, spowoduje to zaburzenia pracy palnika i dalsze problemy.

6 Komin

Istotny wpływ na prace kotła ma właściwa wysokość i przekrój komina. Przed podłączeniem kotła do komina należy sprawdzić czy przekrój komina jest dostateczny (średnica przewodu kominowego powinna być nie mniejsza niż średnica czopucha kotła, a komin wolny od innych podłączeń obiektów grzewczych).



UWAGA!

Komin musi być odpowiednio uszczelniony i zaizolowany, aby nie doszło w wyniku ograniczenia jego wydajności do wytracania się pary wodnej i smoły w przewodzie kominowym.

Normalny ciąg kominowy wynosi 20 Pa. Jeśli jest zbyt duże podciśnienie, na kominie powinien zostać zainstalowany stabilizator ciągu.

Warunkiem koniecznym dla poprawnej pracy palnika (kotła) jest występowanie podciśnienia w komorze spalania, które musi wytworzyć instalacja kominowa. Wartości wymagane zawarte są w danych technicznych palnika PELETIX II Instalacja kominowa ma za zadanie odprowadzenie produktów spalania z kotłowni do atmosfery. System kominowy wytwarza ciąg spalinowy zależny od:

- gradientu temperatur między temperaturą spalin a temperaturą otoczenia (różnicą gęstości i ciśnień)
- długości przewodu dymowego
- kształtu przewodu spalinowego (kolanka, pochylenia, przerywacze ciągu kominowego itp.)
- kształtu przekroju poprzecznego przewodu kominowego
- wielkości przekroju komina (niewskazane jest montowanie komina o przekroju mniejszym niż przekrój czopucha)
- chropowatości powierzchni wewnętrznej przewodu kominowego
- czystości przewodu spalinowego
- szczelności przewodu spalinowego (uszczelki, fugi uszczelniające itp.)
- obecności i wykonania termoizolacji przewodu kominowego
- zmian warunków otoczenia (temperatura, wahania ciśnień związanych z przepływem powietrza, kształtem dachu, usytuowania komina względem przegród zewnętrznych – budynków itp.)

Europejskie normy i przepisy ściśle określają z jakich materiałów i w jaki sposób powinien być wykonany komin.

Rozmiary przewodów określają lokalne przepisy dotyczące warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Należy przestrzegać norm europejskich i krajowych w zakresie obliczeń, warunków i konserwacji komina.

7 Czyszczenie i konserwacja



UWAGA!

Czyszczenie i konserwacja palnika PELETIX II może odbywać się wyłącznie wtedy, gdy palnik jest wygaszony, ostudzony i odłączony od sieci elektrycznej. Należy uważać na gorące powierzchnie palnika - niebezpieczeństwo poparzenia.

**UWAGA!**

Aby utrzymać wysoką sprawność palnika należy go systematycznie czyścić i konserwować. Należy systematycznie usuwać sadzę, osady smoliste oraz popiół z rusztu palnika.

7.1 Kontrola i konserwacja

Terminowość kontroli pracy palnika jest powiązany z kontrolą całej kotłowni (pracy kotła z urządzeniami bezpieczeństwa).

1. Kontrola comiesięczna

- 1.1. kontrola ciśnienia wody w instalacji
- 1.2. kontrola funkcyjności zaworu bezpieczeństwa
- 1.3. kontrola działania urządzeń regulacyjnych i zabezpieczających
- 1.4. kontrola szczelności wszystkich przyłączy i zamknięć
- 1.5. kontrola wentylacji nawiewnej i wywiewnej

2. Mały przegląd eksploatacyjny (co 6 miesięcy)

- 2.1. kontrola szczelności uszczelek i sznurów uszczelniających
- 2.2. kontrola elementów termoizolacyjnych drzwi kotłowych
- 2.3. kontrola urządzeń zabezpieczających (zawór bezpieczeństwa, STB, itp.)
- 2.4. analiza spalin (jeżeli zostanie stwierdzony znaczny wzrost temperatury spalin, należy przeprowadzić czyszczenie części spalinowej kotła)

3. Duży przegląd eksploatacyjny (co 12 miesięcy) wykonywany przez serwisanta

- 3.1. kontrola szczelności uszczelek i sznurów uszczelniających
- 3.2. analiza spalin
- 3.3. regulacja palnika, kontrola nastaw automatyki

Po wyłączeniu kotła/palnika z ruchu na dłuższy czas, zawarty w wodzie kotłowej resztkowy tlen oraz tlen przedostający się do wody z powietrza ma, przy obecności kwasu węglowego, działanie silnie korozyjne. Podczas postoju kotła dłuższego niż 1 tydzień należy zastosować środki ochronne. Należy systematycznie usuwać sadzę, osady smoliste oraz popiół z komory spalania, wszystkich ścian wymiennika kotłowego (przegród itp.) a także rusztu palnika PELETIX II. Kocioł oraz palnik należy czyścić w zależności od stopnia zabrudzenia, lecz nie rzadziej, niż co 2 tygodnie (palnik - co 1 tydzień). Popiół usuwać w zależności od stopnia wypełnienia komory paleniskowej.

7.2 Czyszczenie

Sprawność pracy palnika ściśle związana jest ze skutecznością dostarczania powietrza do spalania. Zanieczyszczenia palnika potrafią skutecznie obniżyć jakość pracy palnika, zmniejszyć jego sprawność i w skutek tego zakłócić jakość pracy instalacji grzewczej. Regularna i prawidłowa konserwacja kotła, palnika i osprzętu jest warunkiem koniecznym dla prawidłowej i niezawodnej pracy instalacji oraz zmniejszenia zużycia paliwa. Co najmniej raz w roku oraz po każdym przestoju kotła, należy wezwać odpowiedni Autoryzowany Serwis w celu dokonania przeglądu.

Podczas pracy ciągłej kotła zaleca się w zależności od stopnia zabrudzenia, ale przynajmniej raz na dwa tygodnie czyścić przewody spalinowe w kotle a także ruszt palnika (1 raz w tygodniu). Podczas eksploatacji dochodzi do zanieczyszczania płaszczyzn wymiany ciepła w kotle, co powoduje podniesienie temperatury spalin na wylocie z kotła i obniżenie jego sprawności, co może także wpływać na jakość pracy palnika (skuteczność pracy wentylatora).

W celu wyczyszczenia palnika, dokonać następujących czynności

- a) Wyłączyć kocioł (odczekać do zupełnego wygaszenia palnika),
- b) Odłączyć kocioł od instalacji elektrycznej i odczekać do momentu ostudzenia kotła.
- c) Odłączyć palnik od kotła oraz instalacji elektrycznej

Częstotliwość wykonywania prac konserwacyjnych dla palnika PELETIX II

Cotygodniowa - czyszczenie rusztu palnika (wyjąć ruszt z palnika i go oczyścić (zwrócić uwagę na drożność otworów napowietrzających).

Comiesięczna - czyszczenie z zewnątrz silnika oraz wentylatora (szczególnie łopatek wentylatora)

Cokwartalna - czyszczenie przestrzeni znajdującej się między zespołem rusztu palnika a zespołem rury zewnętrznej

8 Sterownik ST-717

8.1 Charakterystyka

Sterownik temperatury ST-717 przeznaczony jest do użytku z kotłami na pellet instalowanymi w instalacjach centralnego ogrzewania. Steruje on pracą pompy cyrkulacji wody, pompy wody użytkowej, grzałki oraz podajniki paliwa – główny i dodatkowy. Może on pracować z 3 lub 4-kierunkowymi zaworami, sterownikiem temperatury pokojowej, modułem GSM Ethernet.

Zaletą sterownika jest łatwość obsługi. Użytkownik może zmieniać dowolne parametry za pomocą gałki impulsatora.

Kolejną zaletą jest duży i łatwy w odczycie wyświetlacz, na którym wyświetlają się aktualne parametry pracy kotła.

Każdy sterownik powinien być dostosowany do indywidualnych potrzeb użytkownika, w zależności od typu paliwa oraz kotła CO. BADO nie przyjmuje odpowiedzialności za nieprawidłowe ustawienia.

8.2 Terminy podstawowe

Rozpalanie – faza ta jest inicjowana przez użytkownika. Pierwszy etap obejmuje podawanie paliwa do pieca. Później następuje zapłon. Urządzenie zapłonowe jest uruchamiane z pełną mocą i pozostaje aktywne do momentu wykrycia płomienia.

Moc maksymalna - po zakończeniu zapłonu, urządzenie sterujące wchodzi w tryb działania wydajności maksymalnej, a na wyświetlaczu pokazywana jest następująca wiadomość: WYDAJNOŚĆ MAKSYMALNA. Jest to podstawowy tryb działania urządzenia sterującego, w którym działanie wentylatora i podawanie paliwa są kontrolowane automatycznie, dążąc do wstępnie ustawionej temperatury.

Moc minimalna - po osiągnięciu wstępnie ustawionej temperatury, palnik przechodzi w tryb wydajności minimalnej. Zapobiega to wypaleniu się palnika i zapaleniu się palnika zbyt wiele razy. W przypadku, gdy temperatura spada poniżej histerezy, palnik ponownie przechodzi do trybu wydajności maksymalnej. Jeżeli temperatura nieoczekiwanie wzrasta o więcej niż 5°C powyżej wstępnie ustawionej wartości (ustawienie domyślne), kocioł CO przechodzi do wygaszania.

Wygaszenie - faza ta jest inicjowana przez użytkownika. Podawanie paliwa zostaje zatrzymane i uruchomiony zostaje wentylator spalin. Kiedy zanikają płomienie, inicjowany jest proces chłodzenia – aktywne pozostają wentylator spalin i (opcjonalnie) pompy. Następnie przeprowadzany jest proces czyszczenia, podczas którego i pompy są wyłączane.

Strona główna

W trakcie normalnego działania urządzenia sterującego, na wyświetlaczu graficznym pokazywana jest strona główna. W zależności od trybu pracy, wyświetlany jest odpowiadający mu ekran główny:

Aby przejść do menu pierwszego poziomu, naciśnij gałkę impulsatora. Na wyświetlaczu pokazywane są opcje pierwszego menu. Aby uzyskać dostęp do innych opcji, przekręć pokrętło. Aby wybrać funkcję, naciśnij pokrętło. Aby zmienić parametry, zastosuj tę samą procedurę. Aby Twoje zmiany zostały wprowadzone, konieczne jest ich potwierdzenie przez naciśnięcie impulsatora przy CONFIRM [POTWIERDŹ]. Jeżeli nie chcesz dokonywać żadnych zmian w danej funkcji, naciśnij pulsar przy CANCEL [ANULUJ]. Aby wyjść z menu, użyj klawisza EXIT [WYJŚCIE].

Widok ekranu

Możesz użyć tej funkcji, aby wybrać jeden z czterech głównych ekranów działania termostatu.

Ekran CO - wyświetla aktualny tryb działania kotła.

Zawór 1 - wyświetla parametry robocze dodatkowego zaworu 1.

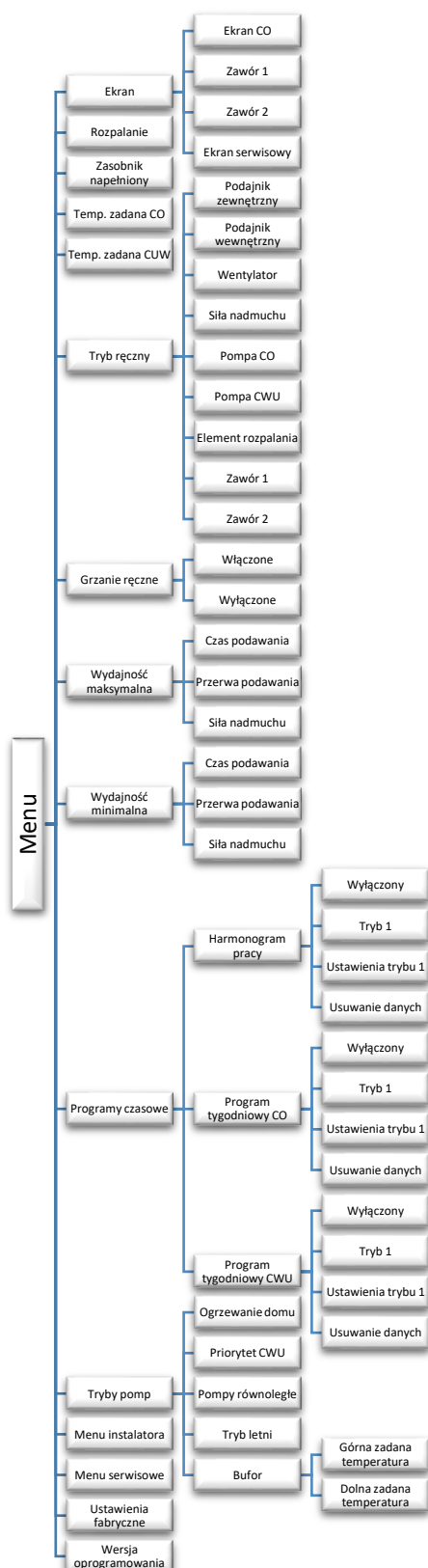
Zawór 2 - wyświetla parametry robocze dodatkowego zaworu 2.

Ekran serwisowy – wyświetla wszystkie parametry palnika. Zabezpieczony kodem. Wyłącznie dla uprawnionego technika serwisowego. Patrz podręcznik serwisowy.

UWAGA!

Aby uaktywniać widoki z parametrami zaworu, zawory te muszą być wcześniej odpowiednio zainstalowane i skonfigurowane przez instalatora.

8.3 Menu użytkownika



Rozpalanie

Kiedy uruchomiona zostanie ta funkcja, podajnik główny działa przez określony okres (czas podawania). Po napełnieniu palnika paliwem, kocioł przechodzi w fazę zapłonu, w której wentylator spalin działa przy prędkości zadanej dla etapu zapłonu. Urządzenie zapłonowe zostaje włączone i działa z pełną mocą. Parametry robocze pozostaną niezmienione do momentu, w którym nie zostaną wykryte płomienie (ok. 1,5 - 2 min.). Wentylator w dalszym ciągu działa z mocą. Następnie kocioł przechodzi w tryb pracy, w którym zarówno wentylator, jak i podajnik pracują w trybie automatycznym.

Zasobnik pełny

Funkcja ta jest stosowana podczas napełniania zasobnika na paliwo. Po całkowitym napełnieniu zasobnika, powinna zostać podświetlona i potwierdzona wiadomość >> Zasobnik pełny >>. Od tego momentu, poziom paliwa wyświetlany na ekranie głównym będzie aktualizowany.

Temp. zadana CO

Opcja ta jest stosowana do regulowania zadanej temperatury kotła. Użytkownik może zmienić zakres temperatury w kotle od 45°C do 80°C. Zadane CO można również zmienić bezpośrednio z ekranu głównego urządzenia sterującego przekręcając impulsator.

Temp. zadana CWU

Opcja ta jest stosowana do regulowania wartości zadanej temperatury gorącej wody użytkowej. Użytkownik może zmienić tę temperaturę w zakresie od 40°C do 75°C.

Tryb ręczny

Dla wygody użytkownika, regulator został wyposażony w Moduł pracy ręcznej. W tej funkcji, każde urządzenie wykonawcze (podajnik, nadmuch, pompa CO, pompa CWU, wydmuch) jest uruchamiane i wyłączane niezależnie od pozostałych urządzeń. Wciśnięcie impulsatora uruchamia silnik wybranego urządzenia. Urządzenie takie pozostaje uruchomione do momentu ponownego wciśnięcia impulsatora.

Tam, gdzie użytkownik w obsłudze ręcznej ma możliwość ustawienia jakiegokolwiek prędkości obrotowej wentylatora, dodatkowo dostępna jest siła nadmuchu.

Ogrzewanie ręczne

W momencie uruchomienia tej opcji, podajnik i czujnik pożarowy zostają wyłączone. W menu urządzenia sterującego nie jest dłużej dostępna opcja rozpalania. Aktywny pozostaje tylko wentylator.

Moc maksymalna

Czas podawania

Opcja ta jest stosowana do określania czasu działania podajnika paliwa. Czas powinien być dostosowany do rodzaju paliwa i używanego kotła CO.

Czas przerwy

Opcja ta jest stosowana do określania czasu zatrzymania podajnika paliwa. Czas powinien być dostosowany do rodzaju paliwa i używanego kotła CO. Nieprawidłowy czas działania i zatrzymania

może prowadzić do nieefektywnej pracy kotła CO np. niespalonego pozostałego paliwa albo nieosiągnięcia wstępnie ustawionej temperatury. Odpowiedni czas zatrzymania i działania zapewnia sprawną pracę kotła CO.

Siła nadmuchu

Funkcja ta jest stosowana do kontrolowania prędkości wentylatora. Zakres ustawienia wynosi 10-100% (może być traktowany jako prędkość wentylatora). Im wyższa prędkość, tym szybciej działa wentylator. 10% to minimalna prędkość wentylatora, natomiast 100% to maksymalna prędkość wentylatora. Początkowo, wentylator zawsze działa przy pełnej prędkości, co umożliwia pomyślne uruchomienie, nawet w przypadku, gdy silnik jest zakurzony.

Moc minimalna

Czas podawania

Opcja ta jest stosowana do ustawiania czasu działania i zatrzymania podajnika i wentylatora (jednocześnie), gdy kocioł CO pozostaje w trybie podtrzymywania.

Czas przerwy

Opcja ta jest stosowana do określania czasu zatrzymania podawania paliwa w trybie podtrzymywania. Nieprawidłowy czas działania i zatrzymania może prowadzić do dalszego wzrostu temperatury, nieumyślnego wygaszenia kotła CO albo spowodować zagrożenie zapłonu paliwa w zasobniku paliwa.

Siła nadmuchu

Opcja ta umożliwia użytkownikowi ustawienie odpowiedniego czasu działania i zatrzymania wentylatora w trybie podtrzymywania (tak zwane przedmuchiwanie).

Regulacja tygodniowa

Urządzenie sterujące umożliwia użytkownikowi zaprogramowanie działania urządzenia sterującego w cyklu tygodniowym. Można wybrać godziny, w których kocioł CO ma być gaszony (Harmonogram działania) i zaprogramować codzienne zmiany temperatury kotła CO oraz temperatury CWU (kontrola tygodniowa kotła CO i kontrola tygodniowa CWU).

Harmonogram działania

Opcja ta dotyczy kotła CO. Umożliwia użytkownikowi ustawienie okresów działania i braku aktywności kotła CO w poszczególne dni tygodnia, z dokładnością do 30 minut – opcja Ustaw tryb 1. Po zaprogramowaniu każdego dnia tygodnia, użytkownik uruchamia opcję Tryb 1. Opcja usuń dane pozwala użytkownikowi usunąć ustawienia harmonogramu działania.

Program tygodniowy CO oraz program tygodniowy CWU

Opcje te umożliwiają użytkownikowi ustawienie codziennych zmian we wstępnie ustawionych temperaturach (dla poszczególnych godzin i poszczególnych dni tygodnia) zarówno dla kotła CO, jak i zasobnika CWU. Zakres odchylenia wstępnie ustawionej temperatury wynosi +/-10°C.

Krok I: Po pierwsze, użytkownik musi ustawić aktualną godzinę i datę (Menu instalatora>Ustawienia czasu)

Krok II: Użytkownik ustawia temperatury na każdy poszczególny dzień tygodnia (Ustaw tryb 1): poniedziałek-niedziela. W tym trybie, określona powinna zostać konkretna godzina i wymagane odchylenia od wstępnie ustawionej temperatury (o ile stopni temperatura powinna wzrosnąć albo spaść o danej godzinie) dla każdego dnia tygodnia. Dodatkowo, aby ułatwić stosowanie tej funkcji, można kopiować ustawienia.

Przykład: poniedziałek ustaw: 03:00, temp. - 10°C (zmiana temperatury - 10°C) ustaw: 04:00, temp. - 10°C (zmiana temperatury - 10°C) ustaw: 05:00, temp. - 10°C (zmiana temperatury - 10°C)
W tym przypadku, jeżeli wstępnie ustawiona temperatura kotła CO wynosi 60°C, od 03:00 do 06:00 w poniedziałek, wstępnie ustawiona temperatura spadnie o 10°C, a więc będzie wynosić 50°C.
Zamiast ustawiać temperaturę na poszczególne dni, tryb 2 umożliwia użytkownikowi ustawienie temperatury dla wszystkich dni roboczych (poniedziałek - piątek) i weekendu (sobota-niedziela) - Ustaw tryb 2.

Krok III (Tryb): Użytkownik uruchamia wcześniej określony tryb (Tryb 1) albo całkowicie wyłącza kontrolę tygodniową.
Po uruchomieniu trybu, wartość aktualnie zadanego odchylenia będzie migać na stronie głównej urządzenia sterującego, informując użytkownika, że kontrola tygodniowa jest aktywna.
Funkcja usuwania ustawień jest stosowana do usuwania wcześniej zadanych parametrów programu tygodniowego w celu wprowadzenia nowych ustawień.

Tryby pomp

W tej funkcji, użytkownik wybiera jedną z czterech opcji działania kotła:

Ogrzewanie domu

Wybierając tę opcję, regulator przełącza się tylko na ogrzewanie domu. Pompa CO zaczyna pracować powyżej temperatury progowej uruchomienia pompy (wstępnie ustawionego na 40°C). Poniżej tej temperatury pompa przestaje pracować.

Priorytet CWU

W tym trybie, najpierw włączana jest pompa zasobnika CWU (CWU), do momentu osiągnięcia zadanej temperatury. Po osiągnięciu zadanej temperatury zasobnika CWU, pompa CWU wyłącza się i powoduje uruchomienie pompy CO. Pompa CO działa stale do momentu, w którym temperatura w zasobniku CWU spadnie poniżej wartości zadanej. W tym momencie, pompa CO się wyłącza i uruchamiana jest pompa CWU. W tym trybie, działanie wentylatora i podajnika w kotle jest ograniczone do 62 stopni, jako że zapobiega to przegrzewaniu się kotła.

UWAGA: Kocioł powinien być wyposażony w zawory zwrotne na obwodach pompy CO i pompy CWU. Zawór zamontowany na pompie CWU zapobiega wysysaniu gorącej wody ze zasobnika CWU.

Pompy równoległe

W tym trybie, obie pompy pracują jednocześnie powyżej temperatury progu uruchomienia pompy (wstępnie ustawionej na 40°C). Pompa CO działa nieustannie, a pompa CWU wyłącza się po osiągnięciu temperatury zadanej przy zasobniku CWU. Pompa CWU zostanie uruchomiona ponownie w momencie, gdy temperatura zasobnika CWU spadnie poniżej wartości zadanej (patrz histereza CWU w menu instalatora).

UWAGA: W tym trybie, zainstalowany powinien zostać zawór trójdrogowy albo inny zawór mieszający powodujący utrzymanie innej temperatury w zasobniku CWU i innej w domu)

Tryb letni

Po uruchomieniu tej funkcji, działa tylko pompa CWU, której zadaniem jest dodatkowe podgrzewanie zasobnika CWU. Pompa ta jest uruchamiana powyżej zadanego progu uruchomienia (patrz funkcja temperatura uruchomienia pompy) i działa do momentu osiągnięcia zadanej temperatury. Pompa zostanie uruchomiona ponownie w momencie, gdy temperatura spadnie poniżej wartości zadanej oraz zadanej histerezy. W trybie letnim, ustalana jest tylko temperatura zadana w kotle, który dodatkowo podgrzewa wodę w zasobniku CWU (zadana temperatura kotła jest jednocześnie zadaną temperaturą zasobnika CWU).

Bufor - górna temperatura zadana, dolna temperatura zadana

Opcję tę należy wybrać w momencie, gdy kocioł CO ma podgrzewać bufor. Pompa CO pełni funkcję pompy buforowej. Pompa pozostaje aktywna do momentu osiągnięcia wstępnie ustawionej buforowej temperatury dolnej. W momencie, gdy temperatura spada poniżej wstępnie ustawionej buforowej wartości górnej, urządzenie jest uruchamiane ponownie.

Menu instalatora

Patrz rozdział 9.4

Menu serwisowe

Aby uzyskać dostęp do funkcji serwisowych urządzenia sterującego, wprowadź czterocyfrowy kod. Taki kod posiada producent kotła. Aby zapoznać się ze szczegółami, patrz dodatkowa instrukcja obsługi.

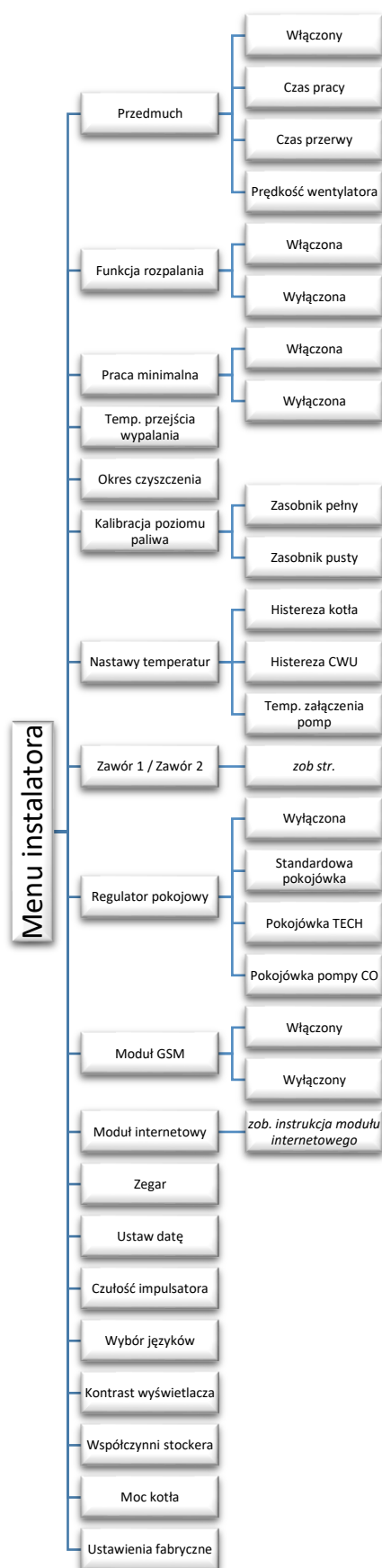
Ustawienia fabryczne

Funkcja ta umożliwia użytkownikowi przywrócenie ustawień fabrycznych.

Wersja oprogramowania

W momencie uruchomienia tej opcji, na wyświetlaczu pojawi się logo producenta kotła wraz z wersją oprogramowania regulatora.

8.4 Menu instalatora



Temp. aktywacji pomp

Funkcje w menu instalatora powinny zostać ustawione przez osobę instalującą kocioł lub przez serwis producenta.

Parametry w tym podmenu służą konfigurowaniu działania podajnika i wentylatora.

Przedmuch

Funkcja ta umożliwia uruchomienie silnych przedmuchów wentylatora podczas działania w celu pozbycia się popiołu z palnika. Są one stosowane w przypadku paliwa o złej jakości, w celu optymalizacji. UWAGA! Stosowanie tej funkcji zwiększa zużycie paliwa i obniża wydajność palnika.

Funkcja rozpalania

Pozwala określić czy palnik powinien ponownie uruchamiać swoją pracę po wypaleniu, czy nie, gdy używasz palnika z termostatem pokojowym, czy trybu bufora.

Praca minimalna

W przypadku, gdy opcja ta została deaktywowana, po osiągnięciu wstępnie ustawionej temperatury, urządzenie sterujące uruchamia tryb wygaszania. Kocioł CO pozostaje wygaszony do momentu spadku jego aktualnej temperatury.

Temp. przejścia w wygaszanie

Definiuje, ile stopni powyżej temperatury zadanej sterownik uruchamia procedurę wygaszania palnika.

Kalibracja zasobnika

Funkcja ta jest stosowana do konfigurowania ustawień, które są niezbędne, aby na ekranie wyświetlany był aktualny poziom paliwa. Aby ją skonfigurować, napełnij zasobnik paliwa i uruchom proces kalibracji zasobnika. Gdy w zasobniku nie ma paliwa, wybierz i potwierdź *Zasobnik paliwa pusty* - proces kalibracji zasobnika paliwa zostanie ukończony automatycznie.

Ustawienia temperatury

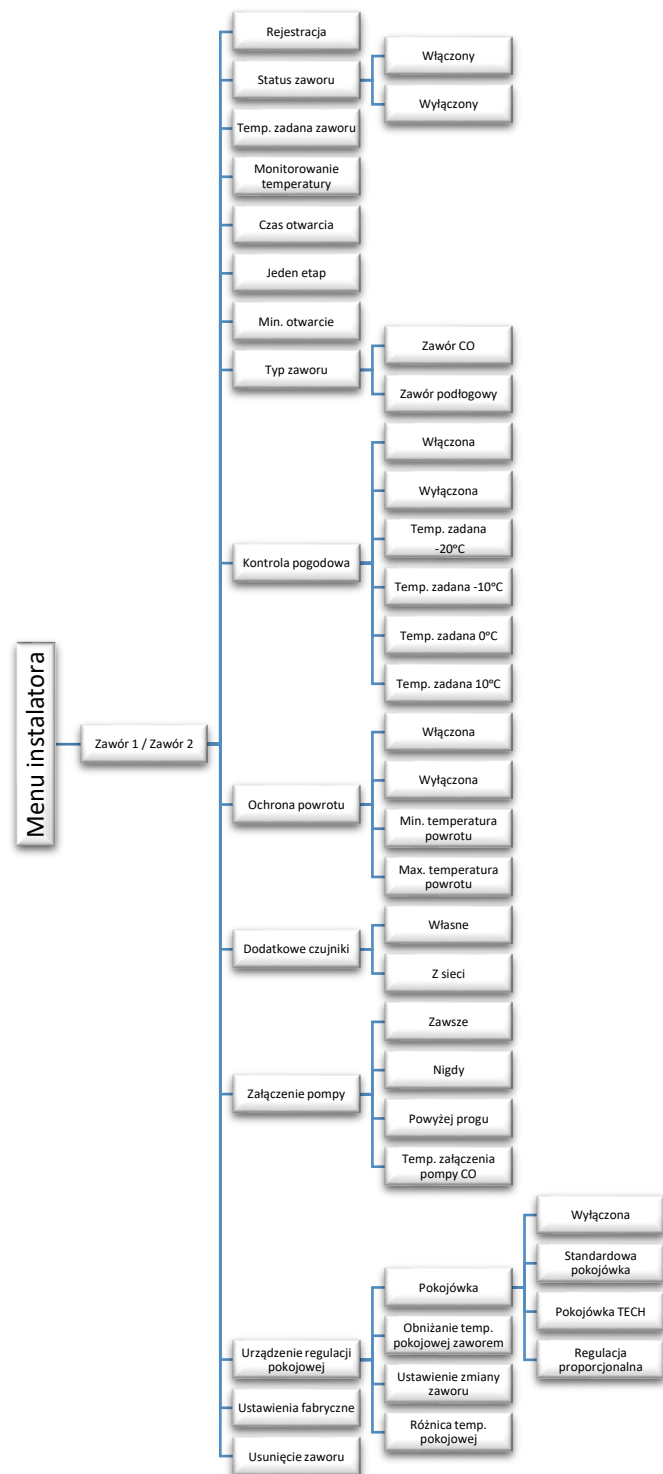
Parametry w tym podmenu są stosowane do ustawiania temperatur:

Histereza kotła

Opcja ta jest stosowana do ustawiania histerezy wstępnie ustawionej temperatury CO. Jest to różnica pomiędzy temperaturą wprowadzania trybu podtrzymywania, a temperaturą przywracania trybu działania (na przykład: gdy wstępnie ustawiona temperatura wynosi 60°C, histereza wynosi 3°C, wprowadzenie trybu podtrzymywania ma miejsce przy temperaturze 60°C, natomiast powracanie do trybu działania ma miejsce przy 57°C).

Histereza CWU

Opcja ta jest stosowana do ustawiania histerezy wstępnie ustawionej temperatury zasobnika wody. Jest to maksymalna różnica pomiędzy wstępnie ustawioną temperaturą (pożądana temp. zasobnika wody, przy której pompa jest wyłączana), a temperaturą powracania do trybu działania.



Opcja ta jest stosowana do określania temperatury uruchomienia pompy CO i pompy CWU (temperatura mierzona przy kotle CO). Obie pompy pozostają nieaktywne poniżej tej wartości temperatury, natomiast powyżej tej wartości pompy są włączane i działają zgodnie z bieżącym trybem działania (patrz: tryby działania pompy).

Zawór 1 i 2

UWAGA: Sterowanie zaworem jest możliwe wyłącznie po zakupieniu dodatkowego modułu sterującego ST-61, który nie jest uwzględniony w regulatorze pomieszczenia jako funkcja standardowa, i podłączeniu go do sterownika. Aby sterować dwoma modułami, należy podłączyć dwa moduły ST-61.

Opcja ta jest stosowana do ustawiania działania zaworu mieszającego. Aby upewnić się, że zawór działa we właściwy sposób zgodnie z oczekiwaniami użytkownika, należy go zarejestrować poprzez wprowadzenie numeru modułu (to jest numer zaworu zgodnie z dokumentacją), a następnie ustawić kilka parametrów.

Wyłączenie

Funkcjonalność ta umożliwia chwilowe wyłączenie zaworu.

Kontrola temperatury

Funkcjonalność ta umożliwia chwilowe uruchomienie zaworu.

Czas otwarcia

W tej funkcji, ustawiany jest czas pełnego otwarcia zaworu, tj. ile potrzeba czasu, aby zawór się otworzył w 100%. Czas ten należy wybrać zgodnie z siłownikiem zaworu (podane na tabliczce znamionowej).

Jeden etap

W tej funkcji, ustawiana jest jednostka procentowa skoku otwarcia zaworu, tj. oczekiwany minimalny procent otwarcia albo zamknięcia wykonany przez zawór.

Otwarcie minimalne

W tej funkcji, ustawiana jest minimalna wartość otwarcia zaworu. Zawór mieszający się dalej nie zamknie poniżej tej wartości.

Rodzaj zaworu

Stosując tę opcję, użytkownik wybiera rodzaj zaworu: grzejniki lub podłoga.

Kontrola pogodowa

Funkcja ta jest możliwa wyłącznie po zakupieniu dodatkowego modułu sterującego ST-431 i podłączeniu go do urządzenia sterującego. Aby uruchomić funkcję pogody, czujnik zewnętrzny należy umieścić w miejscu, które nie jest ani wyizolowane, ani narażone na wpływy atmosferyczne. Po zainstalowaniu i podłączeniu, w menu urządzenia sterującego, czujnik powinien posiadać funkcję: Czujnik pogody aktywowany. Aby upewnić się, że zawór działa prawidłowo, temperatura zadana jest ustawiana (za zaworem) dla trzech pośrednich temperatur zewnętrznych: Próg zadanej temperatury 1 -20°C; Próg zadanej temperatury 20°C; Próg zadanej temperatury 3 +20°C. Poniżej, przykład dla zaworu ustawionego jako Rodzaj> podłoga: Krzywa ogrzewania - jest to krzywa, zgodnie z którą określana jest wstępnie ustawiona temperatura urządzenia sterującego, na podstawie temperatury zewnętrznej. W naszym urządzeniu sterującym, ta krzywa jest zbudowana na podstawie trzech punktów zadanych temperatur dla odpowiednich temperatur zewnętrznych. Temperatury zadane muszą zostać określone dla temperatur zewnętrznych - 20°C, 0°C i

20°C. Im więcej punktów, z których zbudowana jest krzywa, tym większa jej dokładność, co umożliwia jej elastyczne kształtowanie. W naszym przypadku, trzy punkty wydają się być bardzo dobrym kompromisem pomiędzy dokładnością, a łatwością w ustawianiu biegu tej krzywej.

Ochrona powrotu

Funkcja ta umożliwia ustawienie ochrony kotła przed zbyt chłodną wodą powracającą z obiegu głównego, co może spowodować niskotemperaturową korozję kotła. Ochrona powrotu działa w następujący sposób, zawór jest zamknięty, kiedy temperatura jest zbyt niska do momentu, w którym krótki obieg kotła osiągnie odpowiednią temperaturę. Funkcja ta chroni także kocioł przez niebezpiecznie wysoką temperaturą powrotu w celu zapobiegnięcia zagotowaniu wody

Czujniki dodatkowe

W przypadku, gdy stosowane są dwa zawory mieszające i wybierzesz tę funkcję, będziesz mógł wybrać czujniki, z których odzyskiwane mają być dane dotyczące temperatury dla zaworu (dla czujników powrotu i temperatury na zewnątrz). Temperatury można odzyskiwać z czujników ustawianego zaworu (Własny) albo zgodnie z czujnikami urządzenia sterującego (Główne urządzenie sterujące).

Ustawienie zmiany zaworu

Ustawienie określa o ile stopni temperatura zaworu wzrośnie albo spadnie ze zmianą jednostkową temperatury pokojowej (patrz: Różnica temperatury pokojowej). Funkcja jest aktywna jedynie z pokojowym urządzeniem sterującym TECH i jest bezpośrednio powiązana z parametrem "Różnica temperatury pokojowej".

Różnica temperatury pokojowej

Ustawienie określa zmianę jednostkową w aktualnej temperaturze pokojowej (z dokładnością do 0,1°C), która wywołuje wcześniej określoną zmianę we wcześniej ustawionej temperaturze zaworu (Funkcja jest aktywna wyłącznie z pokojowym urządzeniem sterującym TECH).

Przykład:

ustawienie: Różnica temperatury pokojowej: 0,5°C

ustawienie: Modyfikacja wstępnie ustawionej temperatury zaworu: 1°C

ustawienie: Wstępnie ustawiona temperatura zaworu: 40°C

ustawienie: Wstępnie ustawiona pokojowa temperatura urządzenia sterującego: 23°C

Przypadek 1. Jeżeli temperatura pokojowa wzrasta o 0,5°C do 23,5°C, zawór jest częściowo zamykany w celu obniżenia temperatury o 1°C do wstępnie ustawionej wartości 39°C.

Przypadek 2. Jeżeli temperatura pokojowa spada o 1°C do 22°C, zawór się częściowo otwiera w celu zwiększenia temperatury o 2°C do wstępnie ustawionej wartości 42°C.

Ustawienia fabryczne

Parametr ten umożliwia przywrócenie ustawień zaworu mieszającego zapisanych przez producenta. Przywrócenie ustawień fabrycznych nie zmienia ustawienia rodzaju zaworu (ogrzewanie centralne albo rodzaj podłoga).

Usunięcie zaworu

Funkcja ta jest stosowana do całkowitego usunięcia zaworu z pamięci urządzenia sterującego. Usunięcie zaworu jest stosowane np. przy rozkładaniu zaworu lub wymianie modułu (konieczna jest ponowna rejestracja nowego modułu).

Regulator pokojowy

Do urządzenia sterującego ST-717 można podłączyć regulator pokojowy. Parametry w tym podmenu służą konfigurowaniu działania pokojówki:

Wyłączony. Wybierz tę opcję, aby wyłączyć połączenie pomiędzy pokojówką urządzeniem sterującym ST-717.

Regulator standardowy. Opcję tę należy wybrać, jeżeli pokojówką podłączoną do urządzenia sterującego jest regulator dwu-stanowy. Taki regulator wysyła sygnał do głównego urządzenia sterującego informując o wystarczającej albo niewystarczającej temperaturze w pokoju.

Regulator TECH. Opcję tę należy wybrać, jeżeli pokojówka podłączona do urządzenia sterującego używa połączenia RS. Regulator taki umożliwia użytkownikowi przeglądanie aktualnych parametrów kotła CO oraz zmianę niektórych ustawień np. wstępnie ustawionej temperatury kotła CO albo wstępnie ustawionej temperatury CWU.

Urządzenie regulatora pokojowego

Opcja ta jest stosowana do konfigurowania działania regulatora pokojowego:

Wyłączony - status regulatora pokojowego nie ma wpływu na pozostałe ustawienia.

Kocioł CO - w momencie osiągnięcia wstępnie ustawionej temperatury, następuje zmniejszenie wstępnie ustawionej temperatury kotła CO;

Pompa CO - w momencie osiągnięcia wstępnie ustawionej temperatury pokojowej, następuje wyłączenie pompy CO.

Wersja oprogramowania. Parametr ten dotyczy regulatorów pokojowych z połączeniem RS. W momencie wybrania tej funkcji, na wyświetlaczu urządzenia sterującego pokazywana jest wersja oprogramowania stosowanego w regulatorze pokojowym.

OSTRZEŻENIE: Do wyjścia regulatora pokojowego nie można podłączać żadnego napięcia zewnętrznego.

Moduł GSM (dodatkowy element wyposażenia, nie stanowi części dostawy standardowej)

UWAGA: Ten rodzaj sterowania jest możliwy po zakupieniu dodatkowego modułu sterującego ST-65, który nie jest dołączany do regulatora jako funkcja standardowa, i podłączeniu go do urządzenia sterującego. Moduł GSM to urządzenie opcjonalne współpracujące z urządzeniem sterującym kotła, umożliwiające zdalne sterowanie działaniem kotła przy pomocy telefonu komórkowego. Użytkownik otrzymuje wiadomość tekstową na każdy alarm urządzenia sterującego kotła, a wysyłając w dowolnej chwili odpowiednią wiadomość tekstową, otrzymuje on wiadomość zwrotną z informacjami dotyczącymi aktualnej temperatury wszystkich czujników. Po wpisaniu kodu uwierzytelniającego, możliwa jest także zdalna zmiana zadanych temperatur. Moduł GSM może także działać niezależnie od urządzenia sterującego kotła. Ma on dwa wejścia z czujnikami temperatury, pojedyncze wejście kontaktowe do zastosowania w dowolnej konfiguracji (wykrywanie

zwarcia/otwarcia styków) i jedno wyjście kontrolowane (np. możliwość połączenia dodatkowego stycznika do kontrolowania dowolnego obwodu elektrycznego). W przypadku, gdy którykolwiek z czujników temperatury osiągnie wstępnie ustawioną temperaturę wyłączenia, maksymalną albo minimalną, moduł automatycznie wyśle wiadomość tekstową z taką informacją. Podobnie jest w przypadku zwarcia albo otwarcia wejścia kontaktowego, które można wykorzystać np. do zwykłej ochrony mienia. Jeżeli urządzenie sterujące ST-717 zostało wyposażone w dodatkowy moduł GSM, aby uruchomić to urządzenie, wymagane jest uruchomienie opcji aktywowano (MENU> Menu instalatora> Moduł GSM> Aktywowany).

Moduł internetowy (dodatkowy element wyposażenia, nie stanowi części dostawy standardowej)

UWAGA: Ten rodzaj sterowania jest możliwy po zakupieniu dodatkowego modułu sterującego ST-500, który nie jest dołączany do regulatora jako funkcja standardowa, i podłączeniu go do urządzenia sterującego.

Moduł internetowy to urządzenie umożliwiające zdalne sterowanie kotłem przez Internet albo sieć lokalną. Na ekranie komputera domowego, użytkownik kontroluje stan wszystkich urządzeń systemu kotła, a działanie każdego urządzenia przedstawiane jest w formie animowanej. Poza możliwością przeglądania temperatury każdego czujnika, użytkownik ma możliwość wprowadzania zmian temperatur zadanych w zakresie zarówno pomp, jak i zaworów mieszających. Po uruchomieniu modułu internetowego i wybraniu opcji DHCP, urządzenie sterujące automatycznie pobierze następujące parametry z sieci lokalnej: adres IP, Maskę IP, Adres bramy i Adres DNS. W przypadku jakichkolwiek problemów z pobieraniem parametrów sieci istniejącej sieci, istnieje możliwość ustawienia tych parametrów ręcznie. Metoda uzyskiwania parametrów sieci lokalnej została opisana w instrukcji dla modułu internetowego. Funkcji: Resetuj hasło modułu można użyć, gdy Użytkownik, na stronie logowania, zmienił fabryczne hasło użytkownika na własne hasło. W przypadku utraty nowego hasła, można powrócić do hasła fabrycznego po ponownym uruchomieniu hasła modułu.

Zegar

Możesz użyć ustawień zegara, aby wprowadzić aktualną godzinę i dzień tygodnia.

Dane

Funkcja ta jest stosowana do ustawiania aktualnej daty (dzień i miesiąc).

Czułość impulsatora

Z tym ustawieniem, możesz zmienić wrażliwość pokrętła pulsara w zakresie od 1 do 3 (gdzie 1 to najwyższa czułość).

Wybór języków

Używając tej funkcji, użytkownik wybiera język, w którym obsługiwane będzie urządzenie sterujące.

Współczynnik stockera

Parametr ten pozwala na procentowe wydłużenie czasu pracy podajnika wewnętrznego w stosunku do podajnika zewnętrznego.

Moc palnika

Tutaj możesz wybrać wcześniej zaprogramowane wartości działania dla wspomnianej wydajności. UWAGA! Palnik 27kW może być obsługiwany tylko z wydajnością 20, 24 i 27kW!

Kontrast wyświetlacza

Funkcja ta jest stosowana do regulowania kontrastu wyświetlacza.

8.5 Aktualizacja oprogramowania

Aktualizacja oprogramowania będzie prowadzona wyłącznie przez wykwalifikowanego technika. Po dokonaniu aktualizacji oprogramowania, nie jest możliwe przywrócenie poprzednich ustawień.

Proszę przygotować pustą pamięć (USB standard 2.0 lub 2.1. USB 3.0 nie są obsługiwane!) i skopiować na nią plik z oprogramowaniem. Proszę usunąć pamięć używając polecenia „odinstaluj” w prawym dolnym rogu pulpitu.

Aby zainstalować nowe oprogramowanie, urządzenie sterujące musi być wyłączone z zasilania. Następnie, włóż karę pamięci z nowym oprogramowaniem do portu USB. Podłącz urządzenie sterujące do zasilania przytrzymując jednocześnie POKRĘTŁO MENU/PULSARA. POKRĘTŁO MENU/PULSARA należy trzymać do momentu, w którym usłyszany zostanie pojedynczy sygnał dźwiękowy - sygnalizuje on, że zainicjowany został proces aktualizacji oprogramowania.

9 Pierwsze uruchomienie

Przed uruchomieniem palnika, sprawdź system, połączenie palnika i zapoznaj się z rozdziałem 9 niniejszej instrukcji, w którym opisana została procedura uruchamiania ECU, pierwszy rozruch i ustawianie parametrów roboczych.

Pierwsze uruchomienie palnika musi być dokonane przez autoryzowanego instalatora.

Jak prawidłowo uruchomić palnik po raz pierwszy

- napełnij kocioł i instalację wodą
- sprawdź ciśnienie w systemie
- sprawdź poziom paliwa w zasobniku (jeżeli konieczne - uzupełnij)
- sprawdź stan i jakość paliwa (paliwo nie powinno zawierać ciał obcych, które mogą uszkodzić części kotła i/lub jego wyposażenie dodatkowe)
- podłącz zasilanie, przeprowadź odpowiednią instalację
- uzupełniaj paliwo z zasobnika do momentu, w którym zostało ono przekazane do elastycznego wężyka paliwa
- Po kilku dniach działania, dokonaj oględzin – w szczególności sprawdź szczelność drzwi i włączów kotła, rury płomiennej
- Podczas gdy system zapewnia ogrzewanie, sprawdź funkcje wszystkich urządzeń sterujących i zabezpieczających, sprawdź narzędzia pomiarowe temperatury i ciśnienia.

10 Najczęściej spotykane problemy oraz usterki

A. ALARM - OGIEŃ WYGASŁ

	PRZYCZYNA	SPOSÓB POSTĘPOWANIA
1	Brak paliwa	Uzupełnić paliwo
2	Zbyt mała dawka paliwa	Wyregulować palnik
3	Zbyt duża ilość paliwa	Wyregulować palnik
4	Uszkodzony / Niewyregulowany fotosensor	Sprawdzić wskazania fotosensora, zmierzyć oporność, wyregulować próg jasności a w przypadku uszkodzenia wymienić
5	Brak działania podajnika wewnętrznego	Sprawdzić kondensator silnika oraz napięcie podawane na silnik w trybie ręcznym. W przypadku awarii silnika wymienić na nowy
6	Brak działania podajnika zewnętrznego	Sprawdzić kondensator silnika oraz napięcie podawane na silnik w trybie ręcznym. W przypadku awarii silnika wymienić na nowy
7	Awaria wentylatora	Sprawdzić wentylator w trybie ręcznym. W przypadku braku jego działania wezwać elektryka w celu sprawdzenia płytki podłączeń elektrycznych oraz okablowanie sterownika ST-717.

B. BRAK DZIAŁANIA PODAJNIKA ZEWNĘTRZNEGO

	PRZYCZYNA	SPOSÓB POSTĘPOWANIA
1	Brak podpięcia podajnika do sterownika	Sprawdzić i podpiąć podajnik
2	Awaria kondensatora	Sprawdzić i wymienić kondensator
3	Awaria silnika	Sprawdzić i wymienić silnik
4	Zablokowanie ślimaka podajnika	Wyciągnąć podajnik z zasobnika i opróżnić z pelletu. W razie konieczności wyciągnąć i sprawdzić ślimak. Usunąć przyczynę awarii

C. ALARM TEMPERATURY PODAJNIKA WEWNĘTRZNEGO

	PRZYCZYNA	SPOSÓB POSTĘPOWANIA
1	Awaria czujnika temperatury	Sprawdzić i w razie konieczności wymienić czujnik
2	Brak działania silnika podajnika wewnętrznego	Patrz A.5
3	Brak ujścia spalin	Sprawdzić i wyczyścić kocioł oraz komin

D. PALNIK PRZESYPUJE PELLET

	PRZYCZYNA	SPOSÓB POSTĘPOWANIA
1	Zbyt duża ilość paliwa	Wyregulować palnik
2	Zbyt mało powietrza	Wyregulować palnik

E. PALNIK ZUŻYWA ZBYT DUŻO PALIWA

	PRZYCZYNA	SPOSÓB POSTĘPOWANIA
1	Zbyt duża ilość paliwa	Wyregulować palnik
2	Brak programów CO. i c.w.u.	Wprowadzić programy CO. oraz C.W.U.

F. NIE DZIAŁA AUTOMATYCZNE ROZPALANIE

	PRZYCZYNA	SPOSÓB POSTĘPOWANIA
1	Nieprawidłowe podłączenie grzałki lub fotokomórki	Sprawdzić poprawność połączeń wtyczek i przewodów grzałki i fotokomórki (łącznie z kostkami)
2	Zatkany otwór wylotowy gorącego powietrza	Udrożnić otwór od zapalarki
3	Bardzo wilgotne paliwo	Zmienić lub wysuszyć paliwo
4	Uszkodzona grzałka	Wymienić grzałkę
5	Uszkodzona fotokomórka	Wymienić fotokomórkę

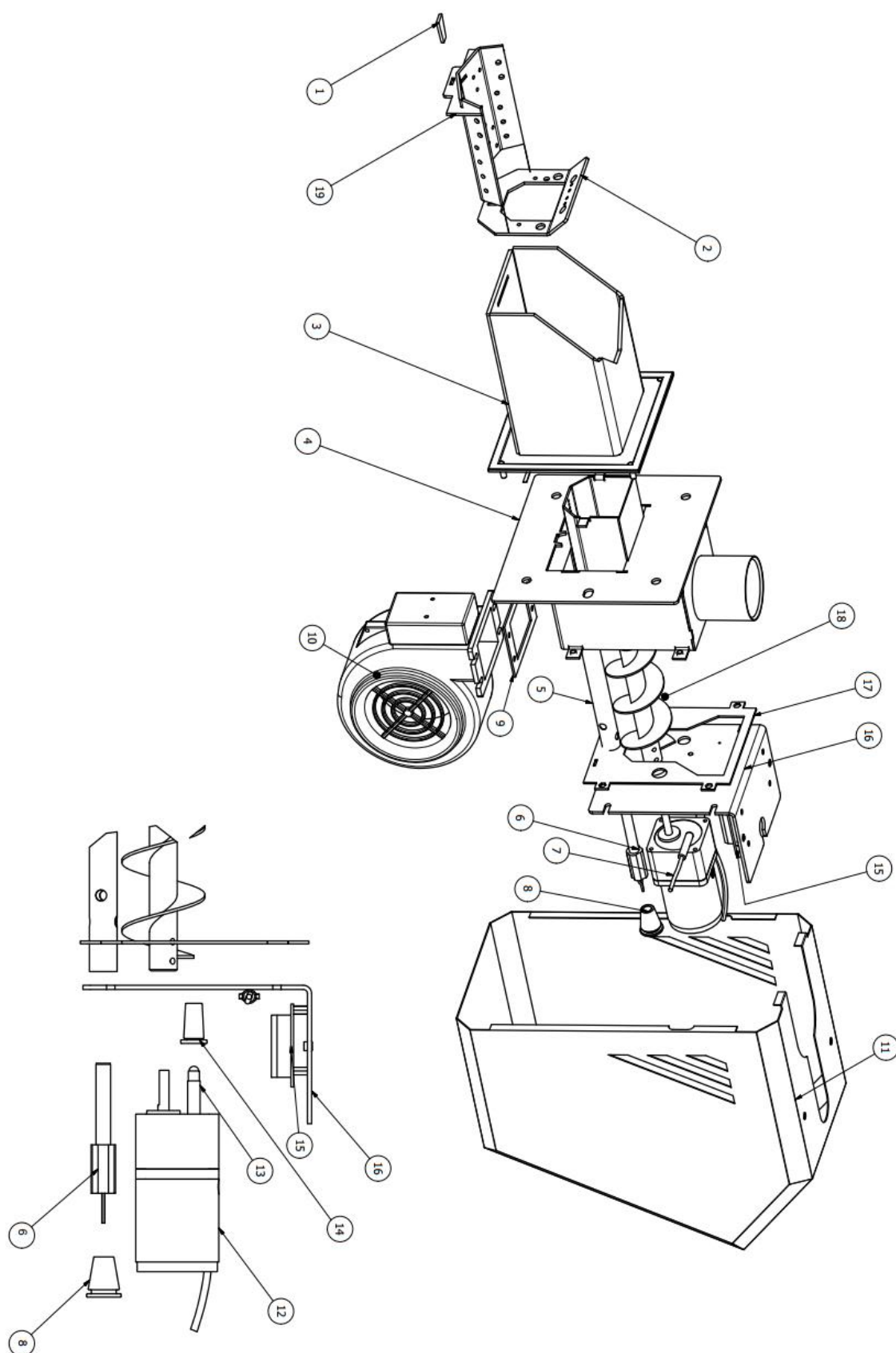
G. DYM WYDOBYWA SIĘ Z DRZWICZEK, PALNIKA, ZASOBNIKA

	PRZYCZYNA	SPOSÓB POSTĘPOWANIA
1	Brak ciągu kominowego, niedrożny przewód kominowy, niedrożne kanały wymiennika	Udrożnić kanały
2	Uszkodzony sznur uszczelniający	Wymienić sznur uszczelniający

H. NIE DZIAŁA AUTOMATYCZNE ROZPALANIE

	PRZYCZYNA	SPOSÓB POSTĘPOWANIA
1	Nieprawidłowo dobrany kocioł do budynku	Sprawdzić poprawność doboru kotła
2	Źle umiejscowiony czujnik temp. kotła	Sprawdzić umiejscowienie czujnika temp. kotła
3	Awaria czujników	Sprawdzić czujniki
4	Źle ustawiona moc kotła	Sprawdzić czasy podawania, czasy przerwy i moc dmuchawy

10. Wykaz części zamiennych



10.1 Części zamienne do palnika

L.p.	Opis	Nr artykułu
1	Klin	5014
2	Płyta pionowa komory spalania 25	5011
2	Płyta pionowa komory spalania 40	5012
3	Komora spalania 25	5007
3	Komora spalania 40	5008
4	Korpus palnika	5001
5	Ośłona zapalarki	5009
6	Zapalarka	5013
7	Czujnik temperatury podajnika	5018
8	Przepust gumowy zapalarki	5019
9	Uszczelnienie wentylatora	5020
10	Wentylator	5006
11	Pokrywa zewnętrzna	5015
12	Motoreduktor 10W	5005
13	Fotokomórka	5002
14	Przepust gumowy fotokomórki	5024
15	Panel elektryczny	5004
16	Płyta główna	5003
17	Uszczelnienie główne	5021
18	Podajnik wewnętrzny	5010
19	Ruszt 25	5016
19	Ruszt 40	5017
	Sterownik wraz z okablowaniem	7001
	Sterownik (tylko ekran)	7002
	Czujnik dodatkowy	7003
	STB	7004
	Kondensator 1uF	7005
	Bezpiecznik	7006

10.2 Części zamienne do podajnika

L.p.	Nazwa	Nr artykułu
1	Rura podajnika PX 1,5	60010
2	Rura podajnika PX 2,0	60011
5	Ślimak podajnika PX 1,5	60012
6	Ślimak podajnika PX 2,0	60013
7	Przyłącze motoreduktora	60014
8	Motoreduktor 25W	60015

11. Gwarancja

11.1 Postanowienia ogólne

Firma BADO SC udziela:

2 lata gwarancji na trwałość korpusu palnika

2 lata gwarancji na osprzęt elektryczny – wentylator, motoreduktor

1 rok gwarancji na czujniki pomiarowe, zapalarkę ceramiczną

Gwarancja obowiązuje wyłącznie na terenie Polski.

Producent zobowiązuje się do naprawy wadliwych podzespołów. Okres gwarancji na każdą część wymienioną tj. wentylatory, zapalarka, motoreduktor, czujnik spalin nie ulega zmianie nawet w przypadku wymiany podzespołu na inny - gwarancja obowiązuje nadal od momentu zakupu urządzenia.



UWAGA!

Gwarancji nie podlegają uszkodzenia spowodowane:

- wylądowaniami atmosferycznymi
- przepięciami w sieci energetycznej
- pożarem
- powodzią lub zalaniem kotła

11.2 Warunki gwarancji

Poświadczam się, że palnik PELETIX II+ został poddany badaniu w zakładzie producenta i został uznany za sprawny, nadający się do pracy.

1. Elementy eksploatacyjne takie jak szczeliwo, uszczelki, wkłady szamotowe, wtyki, gniazda, bezpieczniki, nie podlegają gwarancji. Uszkodzenia mechaniczne, termiczne, chemiczne i wszystkie inne spowodowane działaniem bądź zaniechaniem Użytkownika albo działaniem siły zewnętrznej na przykład przepięcia w sieci, nie podlegają gwarancji.
2. Regulacja parametrów spalania w kotłach, czynności konserwacyjne (czyszczenie), wymiany części posiadających określoną żywotność (bezpieczniki, grzałka elektryczna, uszczelki) nie są usługą gwarancyjną i należą do obowiązków Użytkownika.
3. **Palnik wymaga corocznego przeglądu serwisowego. Przegląd ten musi zostać wykonany przez autoryzowany serwis i jest warunkiem dla utrzymania gwarancji**
4. Producent ponosi odpowiedzialność z tytułu gwarancji tylko wtedy, gdy wada jest powstała z przyczyny tkwiącej w rzeczy sprzedanej, tj. za wadę fizyczną urządzenia. Wszelkie zakłócenia lub awarie kotła spowodowane niewłaściwą jakością stosowanego paliwa lub montażem niezgodnym z instrukcją obsługi lub przepisami prawnymi, złym doбором urządzenia lub komina lub niewłaściwym ciągiem komina nie podlegają gwarancji.
5. W przypadku samowolnych zmian w konstrukcji kotła, nie przestrzeganie zaleceń dotyczących montażu, eksploatacji i konserwacji zawartych w instrukcji obsługi, brak obowiązkowych rozruchów lub przeglądów kotła odnotowanych w kracie urządzenia lub brak rozliczenia finansowego powodują wstrzymanie lub unieważnienie gwarancji.
6. Użytkownik jest zobowiązany do zwrotu kosztów wizyty serwisu w przypadku:
 - a) Nieuzasadnionego wezwania serwisu
 - b) Naprawy urządzenia wynikającej z winy Użytkownika lub niezależnej od dystrybutora
 - c) Braku możliwości dokonania naprawy z winy niezależnej od serwisu (np. brak paliwa, brak ciągu kominowego, nieszczelność instalacji, nieprawidłowość montażu)
7. Uprawnienia z tytułu gwarancji będą realizowane wyłącznie po przesłaniu do dystrybutora przez Sprzedawcę lub Użytkownika wypełnionego zgłoszenia reklamacyjnego urządzenia oraz kopii wypełnionej karty urządzenia i dowodu zakupu. W przypadku zagubienia karty urządzenia, obowiązek jej odtworzenia spoczywa na Użytkowniku.
8. W przypadku nieskutecznych 3 napraw tego samego elementu urządzenia, Użytkownikowi przysługuje wymiana tego elementu na nowy. Wymiana całego urządzenia na nowe może być dokonana po stwierdzeniu przez serwis dystrybutora braku możliwości naprawy.
9. Firma BADO nie odpowiada za żadne straty pośrednie oraz szkody dodatkowe powstałe w związku z wadą urządzenia lub jego podzespołów, których dotyczy gwarancja. Roszczenia Klienta z tytułu innych szkód powstałych po wydaniu towaru w skutek wady fizycznej, aniżeli szkody powstałe w samym urządzeniu są wyłączone.
10. Sądem właściwym terytorialnie dla rozstrzygania sporów pośrednio lub bezpośrednio wynikłych z umowy jest sąd właściwy terytorialnie dla siedziby Producenta. Producent może się jednak zwrócić do sądu właściwego terytorialnie Nabywcy.

.....
Sprzedawca

[data, pieczęć i podpis]

.....
Nabywca

[data i podpis]

12. Karta pierwszego uruchomienia

Numer seryjny palnika

Moc palnika

Użytkownik palnika

Adres

Data instalacji

Nazwa firmy instalacyjnej

Adres firmy instalacyjnej

L.p.	Nazwa czynności	ZGODNE Z PRZEPISAMI ORAZ INSTRUCKJĄ OBSŁUGI	NIEZGODNE Z PRZEPISAMI ORAZ INSTRUCKJĄ OBSŁUGI
1	Sprawdzić działanie wentylacji kotłowni		
2	Sprawdzić szczelność podłączenia hydraulicznego kotła do instalacji CO.		
3	Sprawdzić szczelność połączenia kotła z przewodem kominowym.		
4	Sprawdzić podzespoły zabezpieczające instalację (w przypadku układów zamkniętych* naczynie wyrównawcze przeponowe, termometr, manometr, zawór bezpieczeństwa - bez możliwości odcięcia od instalacji zaworem!!, węzownica schładzająca)		
5	Sprawdzić podłączenie wszystkich przewodów elektrycznych		
6	Sprawdzić podłączenie przewodów elektrycznych, które nie są podłączane fabrycznie (pompy, czujnik temperatury zewnętrznej, regulator pokojowy).		
7	Sprawdzić zabezpieczenie elektryczne urządzenia (bezpiecznik oraz zabezpieczenie nadprądowe)		
8	Sprawdzić wskazania i umiejscowienie czujników		
9	Wykonać testowanie wyjść		
10	Uruchomić urządzenie		
11	Dokonać regulacji urządzenia w mocy maksymalnej		
12	Dokonać regulacji urządzenia w mocy minimalnej		
13	Ponownie sprawdzić szczelność połączeń do kanału kominowego		



***UWAGA!**

W układzie zamkniętym kotły mogą pracować pod rygorem spełnienia wymagań normy PN EN 303-5 : 2002, oraz PN EN 12809 : 2006 przy zastosowaniu czujnika i węzownicy zabezpieczającej.

Ciąg kominowy w Pa

Temperatura spalin w °C

Nastawione parametry urządzenia dla mocy maksymalnej

	Moc maksymalna	Moc minimalna
Czas pracy		
Czas przerwy		
Siła nadmuchu		

Niniejszym oświadczam, że urządzenie zostało zamontowane i uruchomione zgodnie z przepisami technicznymi oraz wytycznymi zawartymi w instrukcji obsługi. Sprawdzone zostały wszystkie zabezpieczenia. Urządzenie pracuje prawidłowo.

.....
Podpis i pieczęć instalatora
dokonującego pierwszego uruchomienia

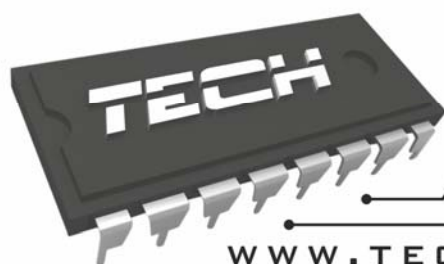
Niniejszym oświadczam, że zaznajomiłem się z instrukcją obsługi oraz urządzenie zostało dostarczone zgodnie z zamówieniem, nowe kompletne oraz sprawne technicznie. Ponadto firma specjalistyczna zaznajomiła mnie z działaniem urządzenia i przekazała komplet dokumentacji. Przyjmuje do wiadomości zalecenie producenta, by urządzenie poddawać regularnym przeglądom technicznym.

.....
Data i czytelny podpis Użytkownika

Producent ma prawo do ewentualnych zmian w konstrukcji palnika w ramach modernizacji wyrobu, które to zmiany nie muszą być uwzględnione w niniejszej instrukcji.

PRODUCENT:

BADO S.C. JUDYTA PODOLSKA, BARTŁOMIEJ PODOLSKI
UL. 1-GO MAJA 19
43-300 BIELSKO-BIAŁA
TEL. +48 33 486 90 61
FAX. +48 33 486 90 62
EMAIL: INFO@BADO.COM.PL



ELEKTRONIKA
UŻYTKOWA

WWW.TECHSTEROWNIKI.PL

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ST-7171

PL



BADO
www.bado.com.pl

WWW.TECHSTEROWNIKI.PL

SPIS TREŚCI

1	Bezpieczeństwo.....	5
2	Opis urządzenia	6
3	Montaż sterownika	7
4	Obsługa sterownika.....	7
4.1	Zasada działania	8
4.2	Fazy pracy sterownika	8
4.2.1	Rozpalanie	8
4.2.2	Praca.....	8
4.2.3	Podtrzymanie	8
4.3	Funkcje sterownika – menu główne	9
4.3.1	Widok ekranu	10
4.3.2	Rozpalanie/Wygaszanie	12
4.3.3	Zasobnik napełniony	12
4.3.4	Temperatura zadana C.O.	12
4.3.5	Temperatura zadana C.W.U.....	12
4.3.6	Praca ręczna	12
4.3.7	Palenie ręczne	12
4.3.8	Menu instalatora.....	12
4.3.9	Menu serwisowe	13
4.3.10	Sterowanie tygodniowe	13
4.3.11	Tryby pracy.....	15
4.3.12	Kalibracja poziomu paliwa	16
4.3.13	Moc kotła	17
4.3.14	Ustawienia czasu	17
4.3.15	Ustawienia daty.....	17
4.3.16	Czułość impulsatora	17
4.3.17	Wybór języka.....	17
4.3.18	Kontrast wyświetlacza.....	17
4.3.19	Ustawienia fabryczne	17
4.3.20	Informacje o programie	17
4.4	Funkcje sterownika – menu instalatora	18
4.4.1	Przedmuch	19
4.4.2	Sygnał zewnętrzny.....	19
4.4.3	Praca minimalna.....	21
4.4.4	Czyszczenie.....	21
4.4.5	Nastawy temperatur	21

4.4.6	Kalibracja czujnika CO	23
4.4.7	Kalibracja czujnika zewnętrznego	23
4.4.8	Moduł internetowy	24
4.4.9	Ustawienia zaworów	25
4.4.10	Regulator pokojowy	32
4.4.11	Praca ręczna	32
4.4.12	Moduł GSM	33
4.4.13	Parametry bufora	33
4.4.14	Moc maksymalna	34
4.4.15	Moc minimalna	34
4.4.16	CWU	34
4.4.17	Kod dostępu	34
4.4.18	Ustawienia fabryczne	34
5	Zabezpieczenia	35
5.1	Zabezpieczenie termiczne kotła	35
5.2	Automatyczna kontrola czujnika	35
5.3	Bezpiecznik	35
6	Alarmy i komunikaty	36
7	Dane techniczne	38

1 BEZPIECZEŃSTWO



Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy przeczytać uważnie poniższe przepisy. Nieprzestrzeganie instrukcji może być przyczyną obrażeń i uszkodzeń urządzenia. Niniejszą instrukcję należy starannie przechowywać.

Aby uniknąć niepotrzebnych błędów i wypadków, należy upewnić się, że wszystkie osoby korzystające z urządzenia dokładnie zapoznały się z jego działaniem i funkcjami bezpieczeństwa. Proszę zachować instrukcję i upewnić się, że pozostanie z urządzeniem w przypadku jego przeniesienia lub sprzedaży tak, aby każdy korzystający z niego przez jego okres użytkowania mógł mieć odpowiednie informacje o użytkowaniu urządzenia i bezpieczeństwie. Dla bezpieczeństwa życia i mienia zachować środki ostrożności zgodne z wymienionymi w instrukcji użytkownika, gdyż producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez zaniedbanie.



OSTRZEŻENIE

- Urządzenie elektryczne pod napięciem. Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem (podłączanie przewodów, instalacja urządzenia itd.) należy upewnić się, że regulator nie jest podłączony do sieci.
- Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne.
- Przed uruchomieniem sterownika należy dokonać pomiaru rezystancji uziemienia silników elektrycznych, oraz pomiaru rezystancji izolacji przewodów elektrycznych.
- Regulator nie jest przeznaczony do obsługi przez dzieci.



UWAGA

- Wyładowania atmosferyczne mogą uszkodzić sterownik, dlatego w czasie burzy należy wyłączyć go z sieci poprzez wyjęcie wtyczki sieciowej z gniazda.
- Sterownik nie może być wykorzystywany niezgodnie z jego przeznaczeniem.
- Przed sezonem grzewczym i w czasie jego trwania sprawdzić stan techniczny przewodów. Należy również sprawdzić mocowanie sterownika, oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń.

Po zakończeniu redakcji instrukcji w dniu 23 lutego 2018 roku mogły nastąpić zmiany w wyszczególnionych w niej produktach. Producent zastrzega sobie prawo do dokonania zmian konstrukcji. Ilustracje mogą zawierać wyposażenie dodatkowe. Technologia druku może mieć wpływ na różnice w przedstawionych kolorach.



Dbłość o środowisko naturalne jest dla nas sprawą nadrzędną. Świadomość, że produkujemy urządzenia elektroniczne zobowiązuje nas do bezpiecznej dla natury utylizacji zużytych elementów i urządzeń elektronicznych. W związku z tym firma otrzymała numer rejestrowy nadany przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Symbol przekreślonego kosza na śmieci na produkcie oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady. Segregując odpady przeznaczone do recyklingu pomagamy chronić środowisko naturalne. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

2 OPIS URZĄDZENIA



Sterownik **ST-7171M** jest urządzeniem przeznaczonym do kotłów pelletowych wyposażonych w podajnik, oraz wentylator nadmuchowy. Dzięki rozbudowanemu oprogramowaniu sterownik może realizować szereg funkcji:

- Sterowanie zapalarką
- Sterowanie podajnikiem
- Sterowanie wentylatorem nadmuchowym
- Sterowanie pompą centralnego ogrzewania - C.O.
- Sterowanie pompą ciepłej wody użytkowej - C.W.U.
- Płynne sterowanie zaworem mieszającym
- Wbudowany moduł sterujący zaworem
- Sterowanie pogodowe zaworu
- Sterowanie tygodniowe
- Współpraca z regulatorem pokojowym z komunikacją tradycyjną (dwustanową) lub wyposażonym w komunikację RS
- Opcja palenia ręcznego
- Aktualizacja oprogramowania przez USB
- Możliwość podłączenia modułu ST-65 GSM – umożliwia sterowanie niektórymi funkcjami sterownika za pomocą telefonu komórkowego
- Możliwość podłączenia modułu ST-505 Ethernet – umożliwia sterowanie funkcjami, podgląd parametrów za pomocą Internetu
- Możliwość podłączenia dwóch dodatkowych modułów sterujących zaworami (np.: ST-61 lub ST-431N)
- Obsługa bufora

3 MONTAŻ STEROWNIKA



Sterownik powinien być montowany przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo dla życia w wyniku porażenia prądem elektrycznym na przyłączach pod napięciem. Przed pracami przy regulatorze należy odłączyć dopływ prądu i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem.



UWAGA

Błędne podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie regulatora.

4 OBSŁUGA STEROWNIKA



Urządzenie obsługuje się za pomocą impulsatora oraz dwóch przycisków.

- ⇒ Naciśnięcie gałki impulsatora powoduje wejście do MENU sterownika.
- ⇒ W celu wyboru opcji, należy pokręcić gałką impulsatora i w momencie kiedy podświetlona zostanie pozycja, którą chcemy wybrać - przycisnąć.
- ⇒ Gdy chcemy zmienić nastawę któregoś z parametrów pokręcamy gałką i w momencie uzyskania żądanej wartości naciskamy. Aby zmiany zostały wprowadzone konieczne jest ich zatwierdzenie poprzez ponowne naciśnięcie impulsatora przy podświetlonym komunikacie **ZATWIERDŹ**. Jeżeli użytkownik nie chce dokonywać żadnych zmian, należy przekręcić impulsator, aby podświetlony został komunikat **ANULUJ** i potwierdzić wybór poprzez wciśnięcie gałki.
- ⇒ Aby powrócić do wyższego poziomu menu nacisnąć należy przycisk po prawej stronie impulsatora. Naciśnięcie lewego przycisku powoduje powrót do widoku ekranu głównego, niezależnie od tego w jakim miejscu menu się znajdujemy.
- ⇒ Przy widoku ekranu głównego, naciśnięcie lewego przycisku uruchamia funkcję rozpalania, natomiast prawy przenosi nas bezpośrednio do funkcji wyboru widoku ekranu.



4.1 ZASADA DZIAŁANIA

Regulator temperatury ST-7171M przeznaczony jest do pelletowych kotłów C.O.. Steruje pompą obiegu wody, pompą ciepłej wody użytkowej (C.W.U.), grzałką, podajnikiem głównym oraz podajnikiem dodatkowym paliwa. Urządzenie to może również współpracować z dwoma zaworami trójdrożnymi lub czterodrożnymi, regulatorem pokojowym, modułem GSM oraz modułem Ethernet.



UWAGA

Każdy sterownik należy ustawić indywidualnie dla własnych potrzeb, w zależności od rodzaju opału stosowanego do palenia, jak również typu kotła. Za błędne ustawienia sterownika firma TECH nie odpowiada.

4.2 FAZY PRACY STEROWNIKA

Działanie i parametry poszczególnych faz pracy kotła są regulowane przez użytkownika. Rozpalanie i wygaszanie ma przebieg wieloetapowy – opisany poniżej. Przebieg pozostałych faz pracy zależy od wyboru *Algorytmu pracy* urządzenia.

4.2.1 Rozpalanie

Cykl ten uruchamiany jest przez użytkownika. W pierwszym etapie do paleniska podawany jest opał, a następnie rozpoczyna się faza zapalania. Załączona zostaje zapalarka z pełną mocą, aż do momentu detekcji płomienia.

4.2.2 Praca

Głównym celem tej fazy jest osiągnięcie przez kocioł temperatury zadanej.

Praca wentylatora i podajnika jest uzależniona od ustawień użytkownika – Menu instalatora / Moc maksymalna. W momencie osiągnięcia temperatury zadanej sterownik przechodzi w fazę podtrzymania.

4.2.3 Podtrzymanie

Sterownik w fazie podtrzymania sterownik wolniej podaje opał, aby płynnie obniżyć temperaturę. Praca wentylatora oraz podajnika jest zależna od ustawień użytkownika - Menu instalatora / Moc minimalna.

4.3 FUNKCJE STEROWNIKA – MENU GŁÓWNE

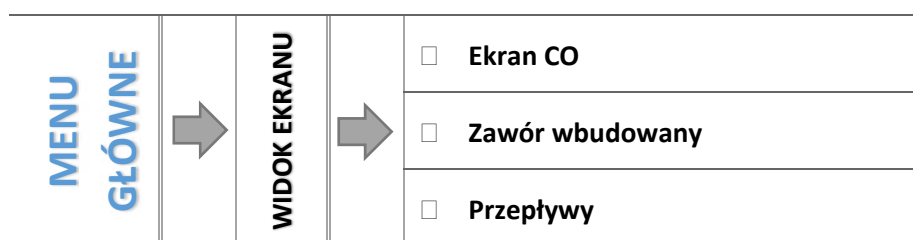
W menu głównym użytkownik ustawia podstawowe opcje sterownika.



		Strona
MENU GŁÓWNE	Widok ekranu	10
	Rozpalanie/Wygaszanie	12
	Zasobnik napełniony	12
	Temperatura zadana CO	12
	Temperatura zadana CWU	12
	Praca ręczna	12
	Palenie ręczne	12
	Menu instalatora	12
	Menu serwis	13
	Sterowanie tygodniowe	13
	Tryby pracy	15
	Kalibracja poziomu paliwa	16
	Moc kotła	17
	Ustawienia czasu	17
	Ustawienia daty	17
	Czułość impulsatora	17
	Wybór języka	17
	Kontrast wyświetlacza	17
	Ustawienia fabryczne	17
	Informacje o programie	17

4.3.1 Widok ekranu

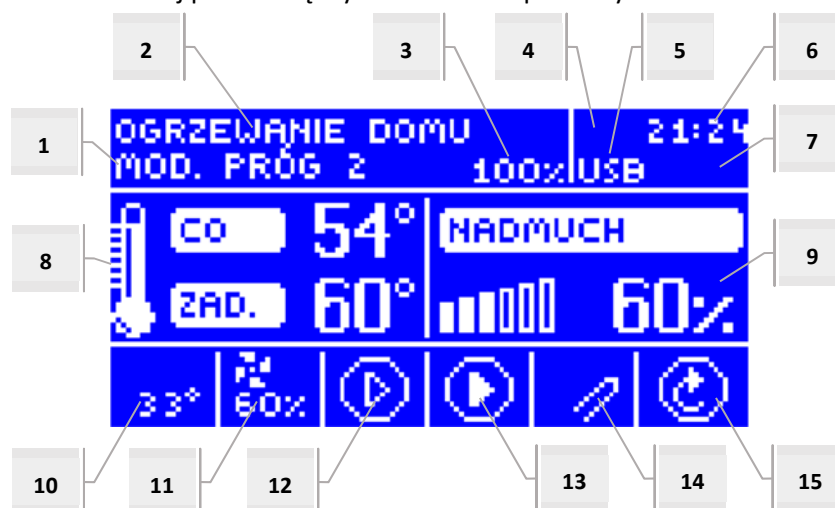
W opcji tej użytkownik może dostosować wygląd ekranu głównego, zaznaczając jedną z dostępnych opcji:



4.3.1.1 Ekran CO

Na samej górze ekranu wyświetlany jest aktualnie wybrany tryb pracy, stan kotła oraz godzina, na dole natomiast wyświetlane są parametry pracy podajnika, wentylatora oraz pomp.

- Przy wyborze trybu pracy: **Ogrzewanie domu** po lewej stronie widoczna jest zadana oraz aktualna temperatura C.O., natomiast po stronie prawej wyświetlana jest procentowa siła nadmuchu.
- Jeśli zadamy jeden z pozostałych trybów pracy, czyli: **Priorytet bojlera**, **Pompy równoległe** lub **Tryb letni**, na ekranie głównym z prawej strony widoczna będzie aktualna oraz zadana temperatura C.W.U., natomiast po stronie lewej pozostaną wyświetlane temperatury C.O..



1. Faza pracy kotła lub w przypadku wygaszenia automatycznego jego przyczyna
 2. Tryb pracy
 3. Procent napełnienia zasobnika
 4. Stan pokojówki (P: ciągle – dogrzany, miga – niedogrzanie)
 5. Intensywność ognia, a po włożeniu pendriva napis USB
 6. Aktualna godzina
 7. Temperatura zewnętrzna
 8. Lewy panel parametrów:
 - Przedstawia aktualna oraz zadaną temperaturę C.O.
 9. Prawy panel parametrów:
 - W zależności od wybranego trybu pracy przedstawia aktualną i zadaną temperaturę C.W.U. lub procentową siłę nadmuchu
 10. Ikona pracy podajnika, temperatura odczytana z czujnika podajnika
 11. Ikona pracy wentylatora, bieg wentylatora
 12. Ikona pracy pompy C.O
 13. Ikona pracy pompy C.W.U
 14. Ikona grzałki
 15. Ikona pompy dodatkowej
- ⇒ Pokręcając impulsatorem podczas widoku głównego ekranu C.O. możemy zmieniać zadaną temperaturę C.O..

4.3.1.2 Zawór wbudowany

Wybór tego widoku spowoduje, że na ekranie głównym widoczne będą parametry zaworu wbudowanego. Użytkownik ma podgląd na temperaturę zewnętrzną oraz temperaturę powrotu, jak również na temperaturę zadaną zaworu, oraz procent jego otwarcia.



1. Temperatura zewnętrzna
 2. Temperatura powrotu
 3. Procent otwarcia zaworu
 4. Aktualna temperatura zaworu
 5. Zadana temperatura zaworu
 6. Wartość zmiany zadanej temperatury od pokojówki lub tygodniówki
 7. Ikona aktywnego sterowania pogodowego
 8. Ikona załączonego regulatora pokojowego
 9. Ikona aktywności ochrony powrotu
 10. Ikona aktywności ochrony kotła
 11. Ikona aktualnie wybranego typu zaworu
 12. Ikona informująca o kierunku otwierania/zamykania zaworu
- ⇒ Pokręcając impulsatorem podczas widoku głównego ekranu zaworu wbudowanego możemy zmieniać zadaną temperaturę zaworu.

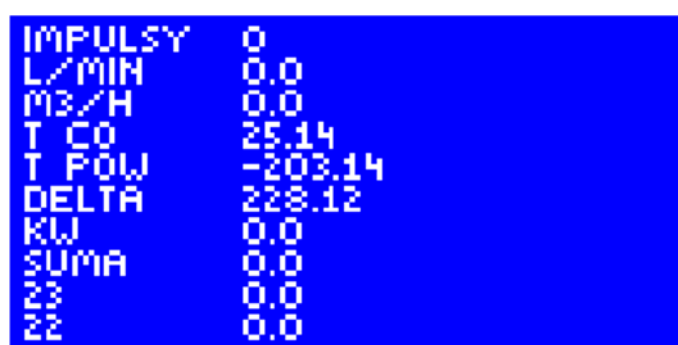
4.3.1.3 Przepływ

Ekran na którym przedstawione są parametry przepływu wody.



UWAGA

Widok dostępny jedynie po podłączeniu czujnika przepływu, który nie jest dołączony w standardzie.



4.3.2 Rozpalanie/Wygaszanie

Po załączeniu tej funkcji podajnik główny pracuje w sposób ciągły przez określony czas (czas podsypu). Po nasypaniu paliwa do palnika następuje faza zapalania. W tej fazie wentylator spalin pracuje z prędkością dla fazy zapalania. Zostaje załączona zapalarka z pełną mocą. Stan taki trwa do momentu detekcji płomienia (średnio 1,5-2 min). W tej fazie wentylator spalin pracuje w dalszym ciągu z mocą zapalania. Po tym czasie kocioł przechodzi do trybu pracy.

Po aktywacji procesu rozpalania w menu sterownika opcja zmienia się na Wygaszanie, co umożliwia zainicjowanie procesu wygaszania w kotle.

Funkcję rozpalanie można również uruchomić bezpośrednio z poziomu ekranu głównego naciskając przycisk **ON/OFF**.

4.3.3 Zasobnik napełniony

Funkcji tej używa się po pełnym uzupełnieniu paliwa w zasobniku, w celu zaktualizowania ilości paliwa do 100%. Jeżeli zasobnik zostanie w całości zasypany paliwem, należy zaznaczyć i potwierdzić „Zasobnik pełny”.



UWAGA

Przed pierwszym użyciem tej funkcji instalator powinien skalibrować działanie podajnika paliwa.

➔ 4.3.12 Kalibracja poziomu paliwa, strona: 16

4.3.4 Temperatura zadana C.O.

Opcja ta służy do ustawiania zadanej temperatury kotła. Zakres temperatury na kotle: 50°C-75°C. Zadana C.O. można również zmienić wprost z głównego ekranu sterownika pokręcając gałką impulsatora.

4.3.5 Temperatura zadana C.W.U.

Za pomocą tej funkcji ustawia się zadaną temperaturę wody użytkowej. Po dogrzaniu wody w bojlerze do tej temperatury regulator wyłącza pompę C.W.U. Ponowne załączenie pompy nastąpi po obniżeniu się jej poniżej zadanej o wartość parametru *Histeresa C.W.U.* (odczyt z czujnika C.W.U.). Zakres temperatury wody użytkowej: 40°C-75°C.

4.3.6 Praca ręczna

Regulator jest zaopatrzony w moduł Pracy. Opcja taka pozwala na szybkie sprawdzenie poprawności działania podajnika zewnętrznego. Naciśnięcie impulsatora uruchamia podajnik zewnętrzny. Urządzenie to pozostaje uruchomione do ponownego naciśnięcia impulsatora.

4.3.7 Palenie ręczne

Po załączeniu palenia ręcznego nie będzie aktywny podajnik oraz czujnik ognia. Pracować będzie jedynie wentylator. Jeśli dodatkowo zaznaczymy opcję *Autostart* sterownik będzie automatycznie przechodził w *Rozpalanie* po spadku temperatury poniżej poziomu 40°C lub po wyłączeniu palenia ręcznego w trakcie pracy.

4.3.8 Menu instalatora

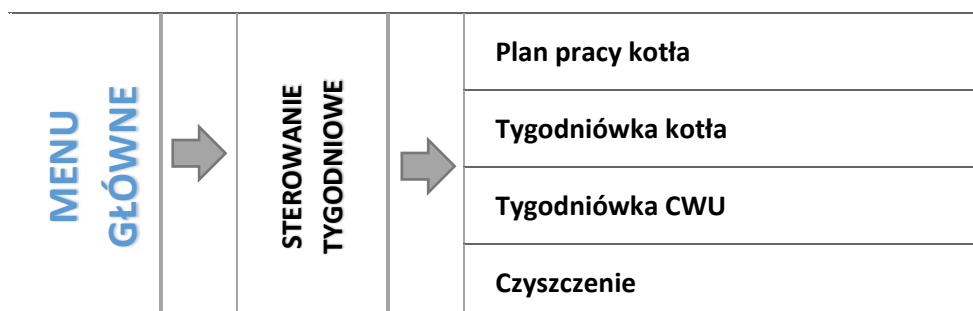
Menu instalatora jest przeznaczone do obsługi przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i służy głównie do ustawień dodatkowych funkcji sterownika takich jak parametry kotła, algorytm pracy, dodatkowe zawory, dodatkowe pompy itd. oraz do szczegółowych ustawień podstawowych funkcji. Wejście do tego menu zabezpieczone jest kodem. Taki kod posiada Firma **TECH**.

➔ 4.4 Funkcje sterownika – menu instalatora, strona: 18

4.3.9 Menu serwisowe

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

4.3.10 Sterowanie tygodniowe



Funkcja ta umożliwia zaprogramowanie sterowania tygodniowego pracy kotła, odchyłek temperatur zadanych kotła oraz C.W.U..



UWAGA

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

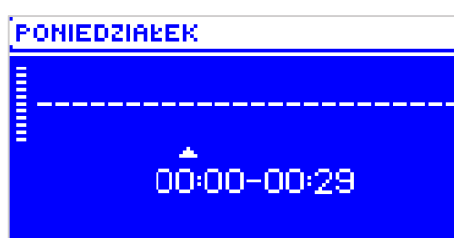
4.3.10.1 Plan pracy

Użytkownik dzięki tej funkcji ustawia dobowy cykl aktywności kotła z dokładnością 30 minut. W wyznaczonych okresach aktywności kocioł będzie się załączać. Mamy do wyboru dwa tryby planu pracy kotła. **Tryb 1** – w którym ustawiamy aktywność dla każdego dnia osobno; **Tryb 2** – w którym zadajemy aktywność kotła osobno dla dni roboczych (poniedziałek-piątek) oraz osobno dla weekendów (sobota-niedziela).

⇒ NASTAWA STEROWANIA TYGODNIOWEGO – PLAN PRACY KOTŁA

Programowanie planu pracy kotła:

- ⇒ Wybieramy programowanie trybu 1 lub trybu 2.
- ⇒ Następnie przechodzimy do wyboru dnia tygodnia (w ustawieniach Trybu 1) lub przedziału tygodnia (przy ustawianiu Trybu 2)
- ⇒ Na wyświetlaczu pojawia się ekran edycji:



- ⇒ Najpierw należy przy użyciu pokrętła, wybrać przedział czasu dla którego chcemy aktywować lub dezaktywować pracę kotła.
- ⇒ Po wybraniu godziny, przyciskamy pokrętło aby załączyć/wyłączyć kocioł w danym przedziale czasu.
- ⇒ Jeśli chcemy tą samą zmianę zastosować również na sąsiednie przedziały czasu, pokręcamy gałką.
- ⇒ Jeżeli nie chcemy kopiować nastaw, należy ponownie nacisnąć pokrętło.
- ⇒ Po ustawieniu planu pracy wybieramy: ZAPISZ
- ⇒ Następnie plan pracy możemy skopiować na inne dni tygodnia, zaznaczając wybrane i wybierając opcję: ZATWIERDŹ.
- ⇒ Wszystkie nastawy można usunąć poprzez przywrócenie ustawień fabrycznych.

4.3.10.2 Tygodniówka kotła

Funkcja tygodniówka umożliwia zaprogramowanie odchyłek temperatury zadanej kotła w poszczególnych dniach tygodnia w konkretnych godzinach. Zadawane odchyłki temperatury zawierają się w zakresie $\pm 10^{\circ}\text{C}$.

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

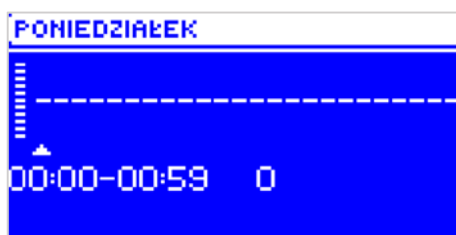
• NASTAWA STEROWANIA TYGODNIOWEGO – TYGODNIÓWKA

Sterowanie tygodniowe można zaprogramować w dwóch różnych trybach:

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

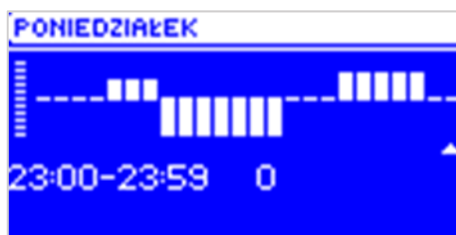
Programowanie trybu 1:

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



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

Przykład:



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

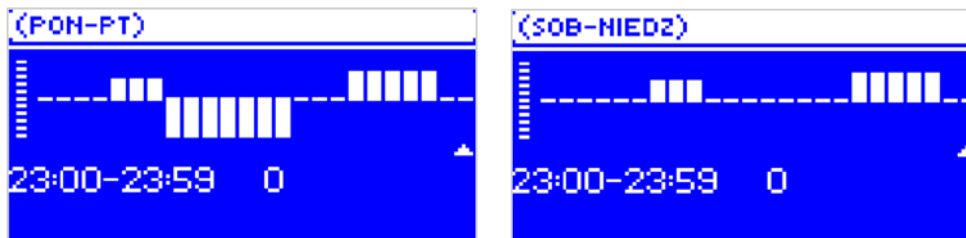
W tym przypadku jeżeli temperatura zadana na kotle wynosi 50°C to w poniedziałki, od godziny 4⁰⁰ do godziny 7⁰⁰ temperatura zadana na kotle wzrośnie o 5°C czyli będzie wynosić 55°C ; w godzinach od 7⁰⁰ do 14⁰⁰ spadnie o 10°C , więc wyniesie 40°C , natomiast między 17⁰⁰ a 22⁰⁰ wzrośnie do 57°C .

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

Programowanie trybu 2:

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

Przykład:



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

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

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

4.3.10.3 Tygodniówka C.W.U.

Funkcja ta służy do programowania dziennych zmian temperatury zadanej C.W.U.. Zadawane odchyłki temperatury zawierają się w zakresie +/-10°C.

Sposób ustawiania sterowania tygodniowego C.W.U przebiega tak jak przedstawione to zostało w punkcie:

➔ 4.3.10.2 Tygodniówka kotła, strona: 14

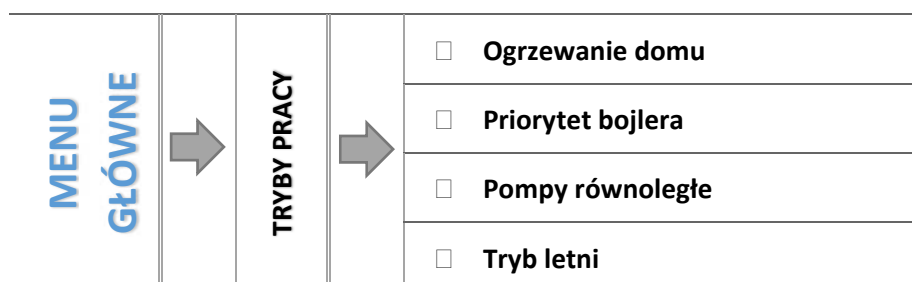
4.3.10.4 Czyszczenie

Użytkownik dzięki tej funkcji ustawia dobowy cykl aktywności czyszczenia kotła z dokładnością 30 minut. W wyznaczonych okresach aktywności funkcji czyszczenia kocioł będzie wygaszany, ruszt automatycznie czyszczony i następować będzie ponowne rozpalanie. Mamy do wyboru dwa tryby planu pracy czyszczenia.

Tryb 1 – w którym ustawiamy aktywność dla każdego dnia osobno; **Tryb 2** – w którym zadajemy aktywność czyszczenia osobno dla dni roboczych (poniedziałek-piątek) oraz osobno dla weekendów (sobota-niedziela) . Sposób ustawiania planu pracy czyszczenia przebiega tak jak przedstawione to zostało w punkcie:

➔ 4.3.10.1 Plan pracy, strona: 13

4.3.11 Tryby pracy



W funkcji tej w zależności od potrzeb użytkownik załącza jeden z dostępnych trybów pracy instalacji.

4.3.11.1 Ogrzewanie domu

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

4.3.11.2 Priorytet bojlera

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



UWAGA

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

4.3.11.3 Pompy równoległe

Tryb w którym pompa C.O. pracuje powyżej progu załączenia pomp. Pompa C.W.U. załącza się równolegle i dogrzewa bojler, natomiast po dogrzeniu C.W.U. pompa wyłącza się. Ponowne uruchomienie się pompy następuje po spadku temperatury o wartość histerezy C.W.U.. Jeśli aktualnie załączony jest tryb „LATO”, pracuje tylko pompa C.W.U., od progu załączania pomp.



UWAGA

Jeżeli temperatura aktualna kotła jest niższa niż aktualna temperatura na bojlerze, pompa C.W.U. nie załączy się, celem ochrony przed wychłodzeniem wody w bojlerze.

4.3.11.4 Tryb letni

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

4.3.12 Kalibracja poziomu paliwa

Po załączeniu funkcji pojawią się parametry, w których użytkownik może ustawić procentową wartość napełnienia zasobnika, przy osiągnięciu której pojawi się komunikat o ilości paliwa oraz może załączyć lub wyłączyć dźwięk przy pojawieniu się komunikatu.

Opcje *Zasobnik pełny* i *Zasobnik pusty* pozwalają na skalibrowanie poziomu paliwa.

- ⇒ Pierwszym krokiem prawidłowo przeprowadzonej kalibracji paliwa jest napełnienie zbiornika paliwa.
- ⇒ Następnie należy zaznaczyć opcję: *Zasobnik pełny*, sterownik zapamięta wtedy poziom paliwa jako pełny (100%).
- ⇒ Gdy paliwo w zasobniku się skończy (po określonym czasie pracy kotła, zależnym od pojemności zbiornika), należy zaznaczyć opcję: *Zasobnik pusty*.

W taki sposób sterownik zostaje skalibrowany, będzie od tej pory automatycznie informował użytkownika o aktualnym poziomie paliwa. Kalibracji takiej dokonuje się zwykle jednorazowo. Przy następnym uzupełnianiu opału wystarczy w menu użytkownika wybrać i zaznaczyć opcję *Zasobnik napełniony* w menu głównym, po czym sterownik na nowo zapisze poziom 100% paliwa w zasobniku.

Po wybraniu na ekranie głównym panelu z odczytem poziomu paliwa, użytkownik uzyskuje informację o szacowanej procentowej ilości paliwa oraz przewidywanym czasie (dni i godziny) pozostałym do opróżnienia podajnika.

4.3.13 Moc kotła

Parametr ten służy do wyboru mocy kotła. W zależności od wyboru zmieniają się ustawienia fabryczne niektórych parametrów.

4.3.14 Ustawienia czasu

Parametr ten służy do ustawienia aktualnej godziny.

- ⇒ Przy użyciu impulsatora, ustawiamy osobno godzinę i minuty.



4.3.15 Ustawienia daty

Parametr ten służy do ustawienia aktualnej daty.

- ⇒ Przy użyciu impulsatora, ustawiamy osobno rok, miesiąc i dzień.



4.3.16 Czulość impulsatora

Przy pomocy tego ustawienia można zmienić czulość gałki impulsatora w przedziale od 1 do 3 (gdzie 1 to najwyższa czulość).

4.3.17 Wybór języka

Użytkownik dokonuje wyboru wersji językowej sterownika.

4.3.18 Kontrast wyświetlacza

Funkcja ta umożliwia zmianę ustawień kontrastu wyświetlacza.

4.3.19 Ustawienia fabryczne

Regulator jest wstępnie skonfigurowany do pracy. Należy go jednak dostosować do własnych potrzeb. W każdej chwili możliwy jest powrót do ustawień fabrycznych. Załączając opcje ustawienia fabryczne, traci się wszystkie własne nastawienia kotła (zapisane w menu użytkownika) i zostają przywrócone ustawienia producenta. Od tego momentu można na nowo ustawiać własne parametry kotła.

4.3.20 Informacje o programie

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

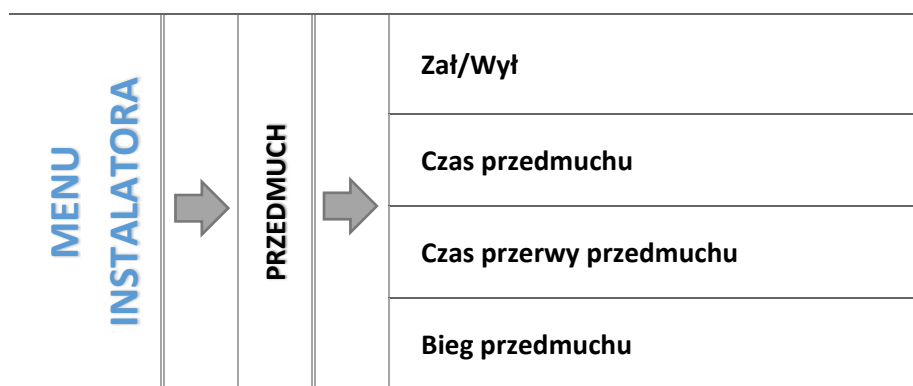
4.4 FUNKCJE STEROWNIKA – MENU INSTALATORA



Menu instalatora jest przeznaczone do obsługi przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i służy głównie do ustawień dodatkowych funkcji sterownika takich jak parametry kotła, dodatkowe zawory, dodatkowe pompy itd. oraz do szczegółowych ustawień podstawowych funkcji (np.: parametry zaworów wbudowanych). Wejście do tego menu zabezpieczone jest **kodem**.

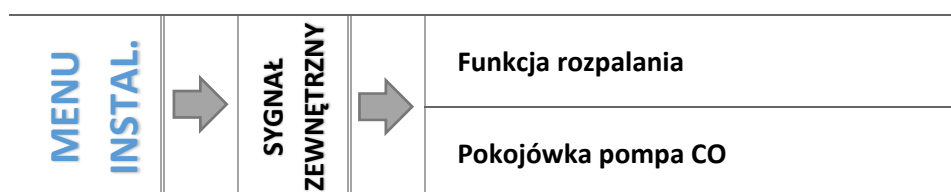
				Strona	
MENU GŁÓWNE	➔	MENU INSTALATORA	➔	Przedmuch	19
				Sygnał zewnętrzny	19
				Praca minimalna	21
				Czyszczenie	21
				Nastawy temperatur	21
				Kalibracja czujnika CO	23
				Kalibracja czujnika zewnętrznego	23
				Moduł internetowy	24
				Ustawienia zaworów	25
				Regulator pokojowy	32
				Praca ręczna	32
				Moduł GSM	33
				Parametry bufora	33
				Moc maksymalna	34
				Moc minimalna	34
				CWU	34
				Kod dostępu	34
				Ustawienia fabryczne	34

4.4.1 Przedmuch



Funkcja umożliwia załączenie lub wyłączenie przedmuchu. Użytkownik ustawia czas na jaki załączy się przedmuch, częstotliwość jego załączenia oraz procentową moc z jaką będzie pracował wentylator.

4.4.2 Sygnał zewnętrzny



4.4.2.1 Funkcja rozpalania

Użytkownik może wybrać, czy funkcja rozpalania ma być załączona czy nie. Proces rozpalania uzależniony jest od wybranego trybu pracy:

➤ **Ogrzewanie domu**

- Bez regulatora pokojowego i bufora (Funkcja rozpalania):

Nie należy załączać tej funkcji, gdyż w takim przypadku pozostaje ona nieaktywna.

- Przy załączonym regulatorze pokojowym bez bufora (Funkcja rozpalania + Regulator pokojowy):

Przy załączonej funkcji regulator pokojowy steruje pracą kotła. Kocioł wygasi się po otrzymaniu sygnału z regulatora pokojowego o dogrzaniu pomieszczenia. Wówczas na ekranie głównym pojawi się komunikat „*Pokój dogrzany*”. Awaryjne wygaszenie kotła nastąpi również w przypadku przekroczenia temperatury zadanej C.O. o 5°C.

- Przy załączonym buforze (Funkcja rozpalania + Bufor + Funkcja C.W.U. z kotła lub z bufora):

Przy załączonej funkcji bufor steruje pracą kotła. Kocioł wygasi się po osiągnięciu temperatury zadanej bufora dół, powiększonej o 1°C (czujnik C2). Wówczas na ekranie głównym pojawi się komunikat „*Bufor dogrzany*”. Funkcja CWU w tym przypadku nie pełni żadnej roli, niemniej jednak winna ona być załączona odpowiednio w zależności od posiadanej instalacji grzewczej. Awaryjne wygaszenie kotła nastąpi również w przypadku przekroczenia temperatury zadanej C.O. o 5°C.

➤ **Priorytet bojlera**

- Bez regulatora pokojowego i bufora (Funkcja rozpalania):

Nie należy załączać tej funkcji, gdyż w takim przypadku pozostaje ona nieaktywna.

- Przy załączonym regulatorze pokojowym bez bufora (Funkcja rozpalania + Regulator pokojowy):

Kocioł wygasi się w przypadku osiągnięcia temperatury zadanej C.W.U. oraz otrzymaniu sygnału z regulatora pokojowego o dogrzaniu pomieszczenia, na ekranie głównym pojawi się wówczas komunikat „*Pokój dogrzany / CWU dogrzane*”. Awaryjne wygaszenie kotła nastąpi również w przypadku przekroczenia temperatury zadanej C.O. o 5°C.

- Przy załączonym buforze (Funkcja rozpalania + Bufor + Funkcja C.W.U. z bufora):

W przypadku osiągnięcia temperatury zadanej bufora dół, powiększonej o 1°C (czujnik C2), kocioł rozpocznie proces wygaszania bez względu na osiągniętą temperaturę C.O. oraz C.W.U. Wówczas na ekranie głównym pod przyciskami Rozpalanie/Wygaszanie pojawi się komunikat „*Bufor dogrzany*”. Awaryjne wygaszenie kotła nastąpi również w przypadku przekroczenia temperatury zadanej C.O. o 5°C.

- Przy załączonym buforze (Funkcja rozpalania + Bufor + Funkcja C.W.U. z kotła):

W przypadku osiągnięcia temperatury zadanej bufora dół, powiększonej o 1°C (czujnik C2) oraz osiągnięcia temperatury zadanej bojlera, kocioł rozpocznie proces wygaszania bez względu na temperaturę zadaną C.O. Wówczas na ekranie głównym pod przyciskami Rozpalanie/Wygaszanie pojawi się komunikat „*CWU dogrzane*”. Awaryjne wygaszenie kotła nastąpi również w przypadku przekroczenia temperatury zadanej C.O. o 5°C.

➤ **Pompy równoległe**

- Bez regulatora pokojowego i bufora (Funkcja rozpalania):

Nie należy załączać tej funkcji, gdyż w takim przypadku pozostaje ona nieaktywna.

- Przy załączonym regulatorze pokojowym bez bufora (Funkcja rozpalania + Regulator pokojowy):

Kocioł rozpocznie proces wygaszania po osiągnięciu temperatury zadanej C.W.U. oraz otrzymaniu sygnału z regulatora pokojowego o dogrzaniu pomieszczenia, na ekranie głównym pojawi się wówczas komunikat „*Pokój dogrzany / CWU dogrzane*”. Awaryjne wygaszenie kotła nastąpi również w przypadku przekroczenia temperatury zadanej C.O. o 5°C.

- Przy załączonym buforze (Funkcja rozpalania + Bufor + Funkcja C.W.U. z bufora):

W przypadku osiągnięcia temperatury zadanej bufora dół, powiększonej o 1°C (czujnik C2), na ekranie głównym pojawi się wówczas komunikat „*Bufor dogrzany*”. Awaryjne wygaszenie kotła nastąpi również w przypadku przekroczenia temperatury zadanej C.O. o 5°C.

- Przy załączonym buforze (Funkcja rozpalania + Bufor + Funkcja C.W.U. z kotła):

W przypadku osiągnięcia temperatury zadanej bufora dół, powiększonej o 1°C (czujnik C2) oraz osiągnięcia temperatury zadanej bojlera, kocioł rozpocznie proces wygaszania bez względu na temperaturę zadaną C.O. Wówczas na ekranie głównym pod przyciskami Rozpalanie/Wygaszanie pojawi się komunikat „*Bufor dogrzany / CWU dogrzane*”. Awaryjne wygaszenie kotła nastąpi również w przypadku przekroczenia temperatury zadanej C.O. o 5°C.

➤ **Tryb letni**

- Bez regulatora pokojowego i bufora (Funkcja rozpalania):

Kocioł rozpocznie proces wygaszania po osiągnięciu temperatury zadanej C.W.U., na ekranie głównym pojawi się komunikat „*CWU dogrzane*”. Awaryjne wygaszenie kotła nastąpi również w przypadku przekroczenia temperatury zadanej CO o 5°C.

- Przy załączonym regulatorze pokojowym bez bufora (Funkcja rozpalania + Regulator pokojowy):

Regulator pokojowy nie będzie wpływał na pracę kotła. Proces wygaszania rozpocznie się po osiągnięciu temperatury zadanej C.W.U., na ekranie głównym pojawi się komunikat „*CWU dogrzane*”. Awaryjne wygaszenie kotła nastąpi również w przypadku przekroczenia temperatury zadanej C.O. o 5°C.

- Przy załączonym buforze (Funkcja rozpalania + Bufor + Funkcja C.W.U. z bufora):

W takim ustawieniu wygaszenie kotła nastąpi po spełnieniu któregokolwiek z warunków:

- Osiągnięcie temperatury zadanej bufora dół, powiększonej o 1°C (czujnik C2). Wówczas na ekranie głównym pod przyciskami Rozpalanie/Wygaszanie pojawi się komunikat „*Bufor dogrzany*”

- Osiągnięcie temperatury zadanej bojlera. Wówczas na ekranie głównym pod przyciskami Rozpalanie/Wygaszanie pojawi się komunikat „CWU dogrzane”
- Dogrzanie bufora wraz z bojlerem, wówczas kocioł również się wygasi, pojawi się komunikat „Bufor dogrzany / CWU dogrzane”. Awaryjne wygaszenie kotła nastąpi również w przypadku przekroczenia temperatury zadanej C.O. o 5°C.
- Przy załączonym buforze (Funkcja rozpalania + Bufor + Funkcja C.W.U. z kotła):
Kocioł rozpocznie proces wygaszania po osiągnięciu temperatury zadanej CWU, na ekranie głównym pojawi się komunikat „CWU dogrzane”. Awaryjne wygaszenie kotła nastąpi również w przypadku przekroczenia temperatury zadanej C.O. o 5°C.

➤ Tryb letni + Grzanie podłogowe

- Przy załączonym buforze z ogrzewaniem podłogowym (Funkcja rozpalania + Bufor + Funkcja CWU z bufora + Pompa podłogowa i/lub Zawór podłogowy):
Kocioł rozpocznie proces wygaszania po osiągnięciu temperatury zadanej bufora dół, powiększonej o 1°C (czujnik C2), na ekranie głównym pojawi się wówczas komunikat „Bufor dogrzany”. Awaryjne wygaszenie kotła nastąpi również w przypadku przekroczenia temperatury zadanej C.O. o 5°C.
- Przy załączonym buforze z ogrzewaniem podłogowym (Funkcja rozpalania + Bufor + Funkcja CWU z kotła + Pompa podłogowa i/lub Zawór podłogowy):
W przypadku osiągnięcia temperatury zadanej bufora dół, powiększonej o 1°C (czujnik C2) oraz osiągnięcia temperatury zadanej bojlera, kocioł rozpocznie proces wygaszania. Wówczas na ekranie głównym pod przyciskami Rozpalanie/Wygaszanie pojawi się komunikat „CWU dogrzane / Bufor dogrzany”. Awaryjne wygaszenie kotła nastąpi również w przypadku przekroczenia temperatury zadanej C.O. o 5°C.

4.4.2.2 Pokojówka pompa CO

Jeśli zaznaczymy tę opcję sygnał z regulatora pokojowego o dogrzaniu pomieszczenia spowoduje wyłączenie pompy C.O..

4.4.3 Praca minimalna

Parametr w którym użytkownik ma możliwość załączenia i wyłączenia fazy podtrzymania . Po wyłączeniu tej opcji kocioł wygasi się po dogrzaniu.

4.4.4 Czyszczenie

Użytkownik ma możliwość załączenia funkcji czyszczenia kotła. Funkcja określa częstotliwość uruchamiania procesu czyszczenia (co jaki okres czasu kocioł będzie się wygaszał) oraz czas przez jaki będzie pracował mechanizm.

4.4.5 Nastawy temperatur



- ⇒ Po wybraniu parametru pojawia się ekran na którym możemy zmienić wartość nastawy przy użyciu impulsatora.

4.4.5.1 Histereza kotła

Opcja ta służy do ustawiania histerezy temperatury zadanej, czyli różnicy pomiędzy temperaturą wejścia w cykl podtrzymania, a temperaturą powrotu do cyklu pracy.

Przykład:

Temperatura zadana C.O.	60°C
Histereza	3°C
Przejście w cykl podtrzymania	60°C
Powrót do cyklu pracy	57°C

Gdy Temperatura zadana ma wartość 60°C, a histereza wynosi 3°C, wyłączenie urządzenia nastąpi po osiągnięciu temperatury 60°C, natomiast powrót do cyklu pracy nastąpi po obniżeniu się temperatury do 57°C).

4.4.5.2 Histereza C.W.U.

Opcja ta służy do ustawienia histerezy temperatury zadanej bojlera. Jest to różnica pomiędzy temperaturą zadaną (czyli żadaną na bojlerze) a temperaturą powrotu do pracy (na przykład: gdy temperatura zadana ma wartość 55°C a histereza wynosi 5°C. Po osiągnięciu temperatury zadanej, czyli 55°C pompa C.W.U. wyłącza się. Ponowne załączenie pompy C.W.U. nastąpi po obniżeniu się temperatury do 50°C).

Przykład:

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

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

4.4.5.3 Histereza rozpalania

Opcja ta służy do ustawiania histerezy rozpalania kotła po awaryjnym przejściu w cykl wygaszania – jeśli temperatura kotła przekroczy temperaturę zadaną o 5° powyżej zadanej kocioł przejdzie w cykl wygaszania. Temperatura stopniowo będzie spadać. Po spadku poniżej zadanej o ustawiona w tym miejscu wartość histerezy kocioł przejdzie ponownie w cykl rozpalania (na przykład: gdy temperatura zadana ma wartość 60°C, a histereza rozpalania wynosi 5°C, przejście w cykl rozpalania po awaryjnym wygaszeniu nastąpi po osiągnięciu temperatury 55°C).

4.4.5.4 Temperatura załączenia pomp

Opcja ta służy do ustawiania temperatury załączenia pomp C.O. i C.W.U. (jest to temperatura mierzona na kotle). Poniżej nastawionej temperatury obie pompy nie pracują, a powyżej tej temperatury pompy są załączone, ale pracują w zależności od trybu pracy:

- ➔ 4.3.11 Tryby pracy, strona: 15

4.4.5.5 *Temperatura przejścia w wygaszanie*

Użytkownik ustawia wartość temperatury o którą musi zostać przekroczona temperatura zadana kotła aby przeszedł on w wygaszanie.

4.4.6 Kalibracja czujnika CO

Funkcja ta służy do korekty czujnika CO, dokonuje się jej przy montażu lub po dłuższym użytkowaniu regulatora, jeżeli wyświetlana temperatura CO odbiega od rzeczywistej. Użytkownik określa jaka ma być wartość korekty (zakres regulacji: 0 do 10°C).

4.4.7 Kalibracja czujnika zewnętrznego

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

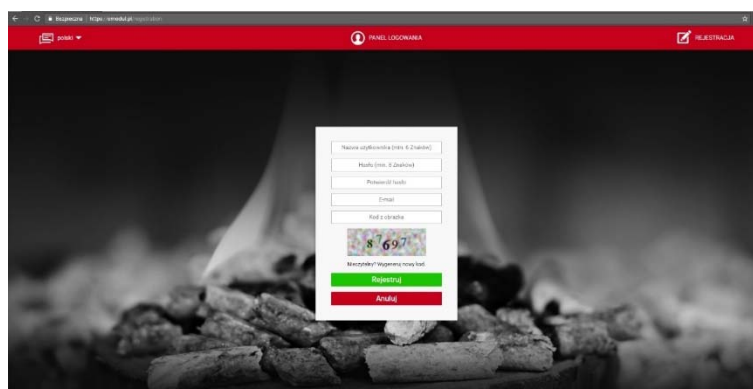
4.4.8 Moduł internetowy


UWAGA

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

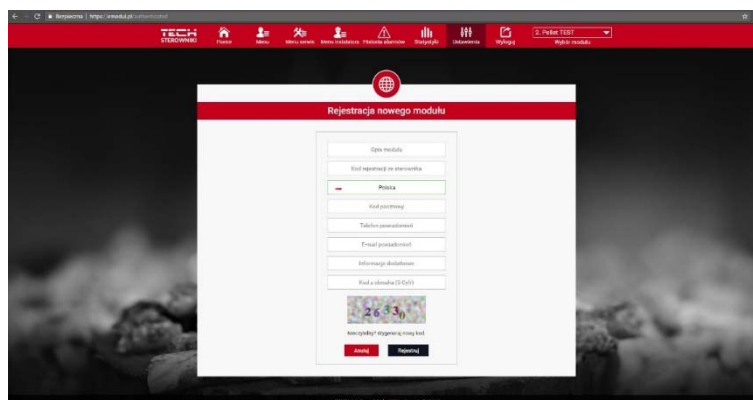
MENU INSTALATORA	➔	MODUŁ ETHERNET	➔	☐ Wyłączony
				☐ Załączony
				Rejestracja
				☐ DHCP
				Adres IP
				Maska IP
				Adres bramy
				Adres DNS
				Adres MAC
				Wersja modułu

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



- ⇒ Po prawidłowym podłączeniu modułu internetowego należy wybrać opcję: *Załącz moduł*.
- ⇒ Następnie wybieramy: *Rejestracja*. Wygenerowany zostanie kod rejestracji.
- ⇒ Po zalogowaniu się na stronie emodul.pl, w zakładce *Ustawienia*, wprowadzamy kod który wyświetlił się na sterowniku.
- ⇒ Do modułu możemy przypisać dowolną nazwę, opis. Można podać również numer telefonu i adres e-mail na które będą wysyłane powiadomienia.

- ⇒ Na wpisanie kodu mamy godzinę od jego wyświetlenia, ponieważ po tym czasie traci on swoją ważność. Jeżeli nie przeprowadzimy rejestracji w 60 minut, musimy wygenerować nowy kod.

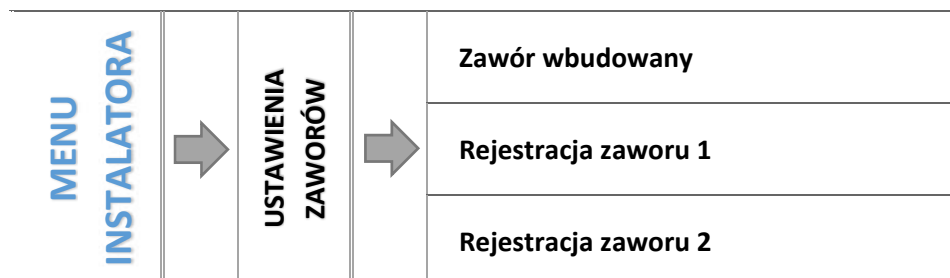


- ⇒ Parametry modułu internetowego takie jak Adres IP, Maski IP, adres bramy – można ustawić ręcznie lub włączyć opcję DHCP.

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



4.4.9 Ustawienia zaworów



Sterownik ST-7171 posiada wbudowany moduł sterujący zaworem mieszającym. Można także podłączyć do niego dwa dodatkowe moduły sterujące zaworami (np.: ST-431N). Do obsługi zaworów służy szereg parametrów, co pozwala dostosować ich działanie do indywidualnych potrzeb. Po załączeniu wybranego zaworu na ekranie wyświetlacza sterownika ukazuje się dodatkowe menu z parametrami zaworów.

Zawór wbudowany/Zawór dodatkowy

USTAWIENIA ZAWORÓW	ZAWÓR WBUDOWANY/ZAWÓR DODATKOWY	Załączony/Wyłączony
		Temperatura zadana zaworu
		Kalibracja
		Skok jednostkowy
		Minimalne otwarcie
		Czas otwarcia
		Przerwa pomiaru
		Typ zaworu
		Pogodówka
		Regulator pokojowy
		Współczynnik proporcjonalności
		Wybór czujników*
		Kierunek otwierania
		Ochrona kotła
		Ochrona powrotu
		Pompa zaworu*
		Tygodniówka zaworu
		Ustawienia fabryczne

* Parametr dotyczy tylko zaworów dodatkowych

4.4.9.1 Rejestracja

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

Jeżeli zawór jest w postaci ST-431N RS należy go rejestrować. Kod do rejestracji znajduje się na tyle obudowy lub w informacjach o oprogramowaniu (Zawór ST-431N: *MENU -> Informacje o programie*).

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

4.4.9.2 Załączony / Wyłączony

Funkcja umożliwia czasowe wyłączenie obsługi zaworu.

4.4.9.3 Temperatura zadana zaworu

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

4.4.9.4 Kalibracja

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

4.4.9.5 Skok jednostkowy

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

4.4.9.6 Minimalne otwarcie

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

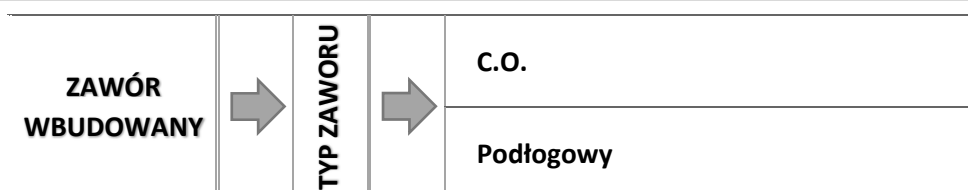
4.4.9.7 Czas otwarcia

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

4.4.9.8 Przerwa pomiaru

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

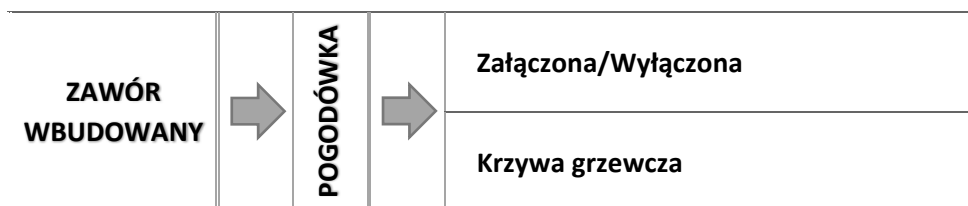
4.4.9.9 Typ zaworu



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

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

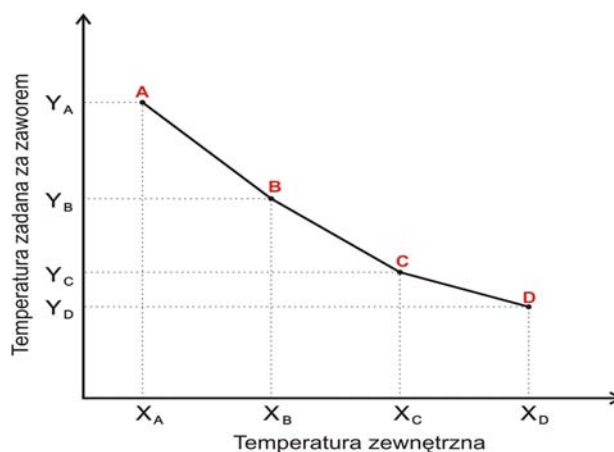
4.4.9.10 Pogodówka



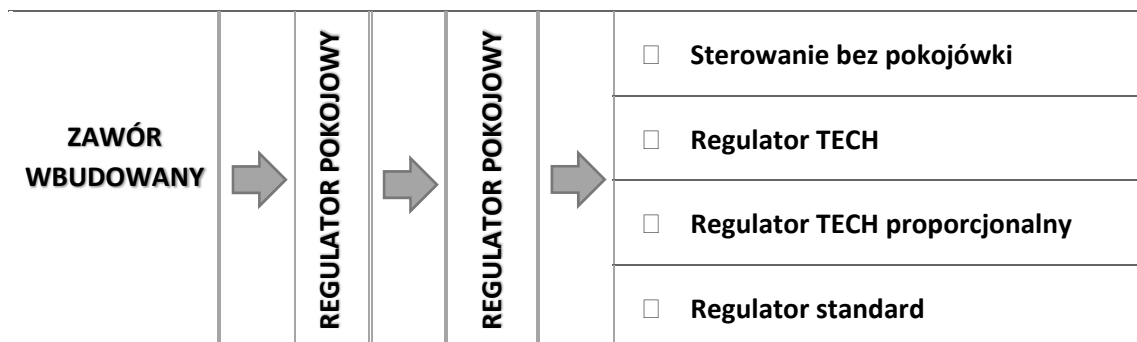
Aby funkcja pogodowa była aktywna należy umieścić czujnik zewnętrzny w nienasłonecznionym i nienarażonym na wpływy atmosferyczne miejscu. Po zainstalowaniu i podłączeniu czujnika należy załączyć funkcję *Pogodówka* w menu sterownika.

4.4.9.10.1 Krzywa grzania

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



4.4.9.11 Regulator pokojowy



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

4.4.9.11.1 Sterowanie bez pokojówki

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

4.4.9.11.2 Regulator TECH

Opcję tą zaznaczamy jeśli zaworem ma sterować regulator pokojowy TECH z komunikacją RS i możliwością dokonywania zmian ustawień zadanych temperatur. W przypadku podłączenia regulatora TECH, użytkownik ma możliwość kontroli i zmiany temperatury zadanej CO i CWU oraz zaworu mieszającego; wyświetlane są również wszelkie alarmy sterownika kotła.

4.4.9.11.3 Regulator RS proporcjonalny

Załączenie tego regulatora pokojowego umożliwia podgląd aktualnych temperatur kotła, bojlera oraz zaworów. Regulator ten należy podłączyć do gniazda RS sterownika.

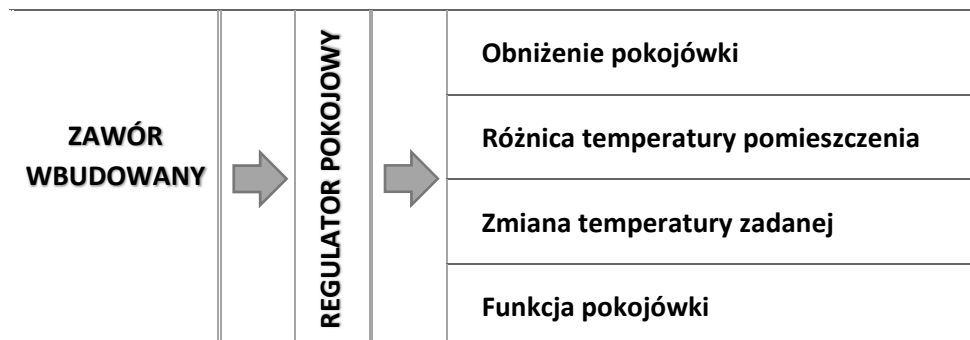
4.4.9.11.4 Regulator TECH standard

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

4.4.9.11.5 Regulator standard zaworu

Opcję tę zaznaczamy jeśli zaworem ma sterować regulator pokojowy dwustanowy (niewyposażony w komunikację RS).

4.4.9.11.6 Opcje regulatorów pokojowych



- o Obniżenie pokojówki

**UWAGA**

Parametr dotyczy funkcji Regulator standard i Regulator TECH.

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

- o Różnica temperatury pomieszczenia

**UWAGA**

Parametr dotyczy funkcji Regulator TECH.

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

- o Zmiana temperatury zadanej

**UWAGA**

Parametr dotyczy funkcji Regulator RS proporcjonalny i Regulator TECH z komunikacją RS.

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

Przykład:

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

Przypadek 1:

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

Przypadek 2:

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

o Funkcja pokojówki

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

4.4.9.12 Współczynnik proporcjonalności

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

Procent jednostkowego otwarcia jest obliczany na podstawie wzoru:

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

4.4.9.13 Wybór czujników



UWAGA

Opcja dostępna tylko po zarejestrowaniu zaworu dodatkowego.

Funkcja umożliwia wybór czujnika, który ma pełnić funkcję czujnika C.O. – może to być czujnik C.O. lub czujnik dodatkowy.

Domyślnie wybrany jest *czujnik C.O.*, ale w przypadku aktywacji bufora automatycznie zmieniany jest na *czujnik dodatkowy 1*.

4.4.9.14 Kierunek otwierania

ZAWÓR WBUDOWANY		KIERUNEK OTWIERANIA		Lewo
				Prawo

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

4.4.9.15 Ochrona kotła

ZAWÓR WBUDOWANY		OCHRONA POWROTU		Wyłączona
				Załączona
				Temperatura maksymalna

Ochrona przed zbyt wysoką temperaturą C.O. ma na celu niedopuszczenie do niebezpiecznego wzrostu temperatury kotła. Użytkownik ustawia maksymalną dopuszczalną temperaturę powrotu.

W przypadku niebezpiecznego wzrostu temperatury zawór zaczyna się otwierać na instalację domu w celu schłodzenia kotła. Funkcja ta załączona jest na stałe.

4.4.9.15.1 Temperatura maksymalna

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

4.4.9.16 Ochrona powrotu

ZAWÓR WBUDOWANY / ZAWÓR DODATKOWY 1, 2	➔	OCHRONA POWROTU	➔	Wyłączona
				Załączona
				Minimalna temperatura powrotu

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

4.4.9.16.1 Minimalna temperatura powrotu

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

4.4.9.17 Pompa zaworu

**UWAGA**

Opcja dostępna tylko po zarejestrowaniu zaworu dodatkowego.

ZAWÓR DODATKOWY 1, 2	➔	POMPA ZAWORU	➔	Zawsze załączona
				Zawsze wyłączona
				Załączona powyżej progu
				Temperatura załączenia
				Zamykanie poniżej progu

Opcja ta pozwala dokonać wyboru trybu pracy pompy.

- o Zawsze załączona pompa pracuje przez cały czas niezależnie od temperatur.
- o Zawsze wyłączona pompa jest wyłączona na stałe a regulator steruje tylko pracą zaworu.
- o Załączona powyżej progu pompa załącza się powyżej ustawionej *temperatury załączenia*. Jeżeli pompa ma się załączać powyżej progu, to należy również ustawić progową *temperaturę załączenia pompy*. Brana jest pod uwagę wartość z czujnika C.O.
- o Zamykanie poniżej progu – po zaznaczeniu tej opcji zawór zamyka się do poziomu minimum otwarcia jeśli temperatura na czujniku C.O. jest poniżej wartości progowej.

4.4.9.18 Tygodniówka zaworu

Ustawienia trybów tygodniówki zaworu wykonuje się w taki sposób jak dla *Tygodniówki kotła*, co opisane zostało w:

➔ 4.3.10.2 Tygodniówka kotła, strona: 14

4.4.9.19 Ustawienia fabryczne

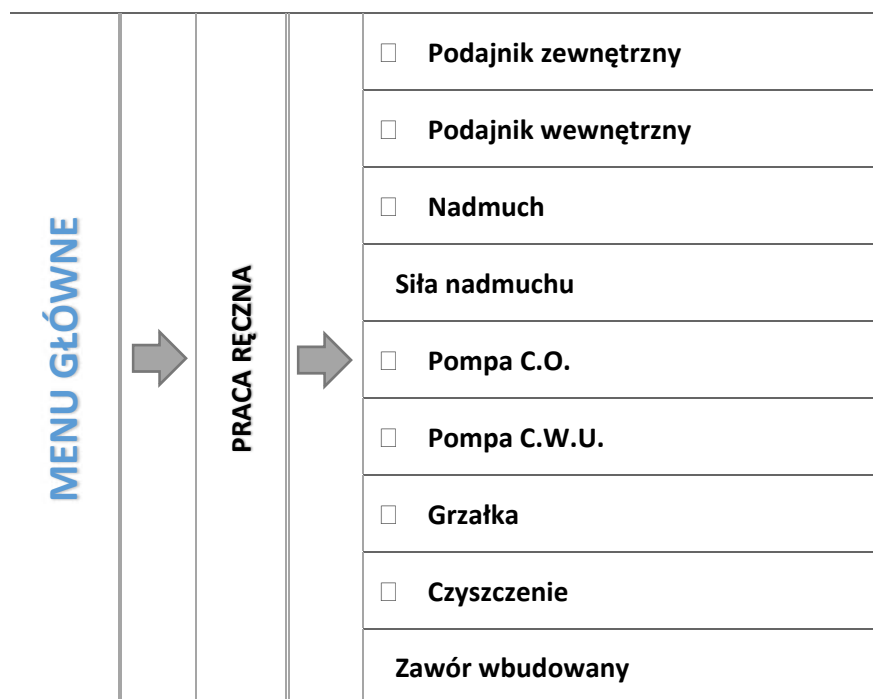
Parametr ten pozwala powrócić do ustawień danego zaworu zapisanych przez producenta. Przywrócenie ustawień fabrycznych nie zmienia ustawionego typu zaworu (*C.O.* lub *podłogowy*).

zaworu lub wymianie modułu (konieczna jest wtedy ponowna rejestracja nowego modułu).

4.4.10 Regulator pokojowy

W tej funkcji wybieramy jakim rodzajem regulatora sterujemy: *Regulator standard* (dwustanowy) lub *TECH RS*.

4.4.11 Praca ręczna



UWAGA

Funkcji tej powinno się używać, gdy kocioł jest w fazie WYGASZONY, ponieważ wejście w nią podczas pracy powoduje w pierwszej kolejności wyłączenie wszystkich podzespołów palnika włącznie z wentylatorem spalin, co może skutkować zadymieniem kotłowni, przy braku naturalnego ciągu kominowego.

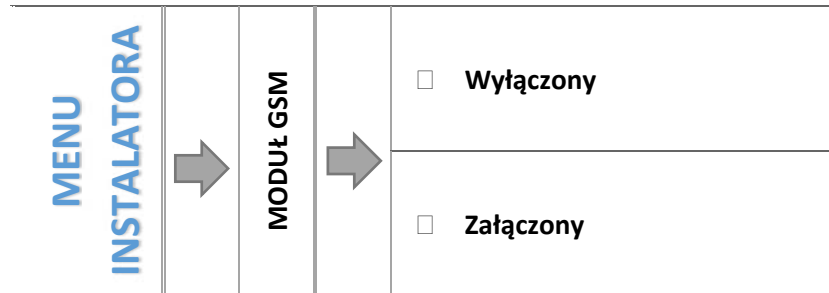
Dla wygody użytkownika, regulator został zaopatrzony w moduł *Pracy ręcznej*. W funkcji tej, każde urządzenie wykonawcze jest załączane i wyłączane niezależnie od pozostałych.

Opcja taka pozwala na szybkie sprawdzenie poprawności działania poszczególnych urządzeń: podajnik, nadmuch (wentylator) - wraz z ustawieniami siły nadmuchu, co pozwala sterować prędkością obrotową wentylatora, pompa C.O., pompa C.W.U., pompa dodatkowa, grzałka, zawór wbudowany oraz pompa zaworu - praca ręczna pozwala uruchomić otwieranie oraz zamykanie zaworu. Za pomocą funkcji siła nadmuchu można sterować prędkością obrotową wentylatora.

4.4.12 Moduł GSM

**UWAGA**

Sterowanie tego typu możliwe jest wyłącznie po zakupieniu i podłączeniu do sterownika dodatkowego modułu sterującego ST-65, który nie jest załączany w standardzie do sterownika.



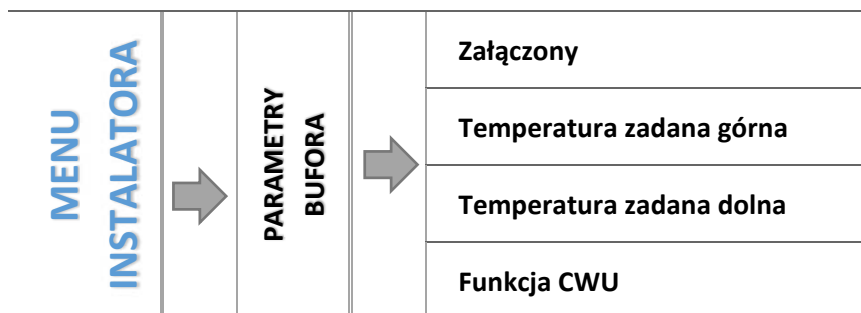
⇒ Jeżeli sterownik jest wyposażony w dodatkowy moduł GSM, to w celu aktywacji tego urządzenia, należy zaznaczyć opcję: *Załączony*.

Moduł GSM jest opcjonalnym urządzeniem współpracującym ze sterownikiem kotła, pozwalającym na zdalną kontrolę pracy kotła przy pomocy telefonu komórkowego. Użytkownik jest informowany wiadomością SMS o każdym alarmie sterownika kotła, a wysyłając odpowiednią wiadomość SMS w dowolnym momencie, otrzymuje wiadomość zwrotną z informacją o aktualnej temperaturze wszystkich czujników. Po wprowadzeniu kodu autoryzacji możliwa jest również zdalna zmiana temperatur zadanych.

Moduł GSM może działać również niezależnie od sterownika kotła. Posiada dwa wejścia z czujnikami temperatury, jedno stykowe do wykorzystania w dowolnej konfiguracji (wykrywające zwarcie/rozwarcie styków) oraz jedno sterowane wyjście (np. możliwość podłączenia dodatkowego stycznika do sterowania dowolnym obwodem elektrycznym).

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

4.4.13 Parametry bufora



Parametry tego podmenu pozwalają dostosować ustawienia pracy sterownika w przypadku zastosowania w instalacji bufora.

4.4.13.1 Załączony

Po załączeniu funkcji bufor (zaznaczenie opcji *Załączony*) pompa C.O. będzie pełnić rolę pompy bufora, w którym zamontowane są dwa czujniki – górny (C1) oraz dolny (C2). Pompa będzie pracować aż do osiągnięcia parametrów zadanych. Po spadku temperatury poniżej wartości zadanej bufora góra urządzenie załączy się ponownie. Przy załączonym buforze, załączenie funkcji rozpalania spowoduje regulację temperaturą bufora.

Zaznaczenie opcji *Załączony* spowoduje automatyczne przestawienie wyboru czujnika C.O. dla zaworu – funkcję tego czujnika będzie pełnił czujnik dodatkowy 1.

4.4.13.2 Temperatura zadana góra

Funkcja umożliwia ustawienie temperatury zadanej bufora góra (czujnik C1 powinien być umieszczony w górnej części zbiornika). Temperatura ta określa, czy bufor jest dogrzany czy nie.

4.4.13.3 Temperatura zadana dolna

Opcja umożliwia ustawienie temperatury zadanej bufora dół (czujnik powinien być umieszczony w dolnej części zbiornika).

4.4.13.4 Funkcja C.W.U.

Przy zastosowaniu bufora konieczne jest określenie, w jaki sposób podłączony jest bojler:

- z bufora – opcję zaznaczamy w sytuacji, gdy bojler C.W.U. jest wbudowany w bufor lub podpięty bezpośrednio do bufora. Po zaznaczeniu tej opcji pompa C.W.U. będzie brała pod uwagę wartość z czujnika bufora.
- z kotła – opcję zaznaczamy w przypadku podłączenia bojlera C.W.U. bezpośrednio do kotła (oddzielny obieg w stosunku do bufora). Po zaznaczeniu tej opcji pompa C.W.U. będzie brała pod uwagę wartość z czujnika C.O..

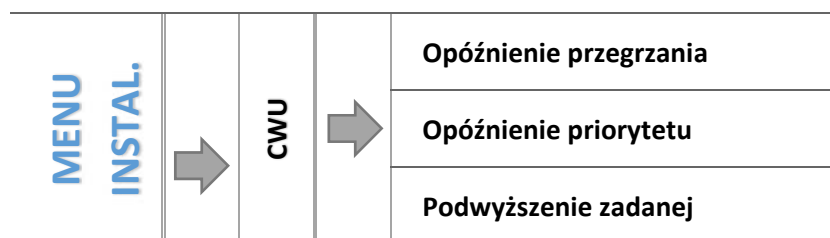
4.4.14 Moc maksymalna

Funkcja w której ustawia się czas pracy i czas przerwy w fazie: PRACA.

4.4.15 Moc minimalna

Funkcja w której ustawia się czas pracy i czas przerwy w fazie: PODTRZYMANIE.

4.4.16 CWU



4.4.16.1 Opóźnienie przegrzania

Parametr w którym ustawia się czas po upływie którego od momentu przegrzania, kocioł się wygasi.

4.4.16.2 Opóźnienie priorytetu

Użytkownik ustawia czas przez jaki pompa będzie działać w trybie *Priorytet bojlera*. Po upływie tego czasu tryb pracy pompy zmieni się z *Priorytet bojlera* na *Pompy równoległe*.

4.4.16.3 Podwyższenie zadanej

Parametr w którym ustawia się wartość temperatury o jaką podwyższy się temperatura zadana CWU w określonych trybach pracy (priorytet bojlera, pompy równoległe, tryb letni). Jeżeli zadana temperatura CO będzie niższa niż zadana temperatura CWU powiększona o zadaną w tym parametrze wartość, to suma zadanej temperatury CWU i podwyższenia zadanej będzie zadaną temperaturą CO, aby możliwe było dogrzanie CWU.

4.4.17 Kod dostępu

Funkcja umożliwiająca zmianę kodu dostępu do Menu instalatora.

4.4.18 Ustawienia fabryczne

Parametr ten pozwala przywrócić ustawienia producenta w menu instalatora.

5 ZABEZPIECZENIA

W celu zapewnienia maksymalnie bezpiecznej i bezawaryjnej pracy regulator posiada szereg zabezpieczeń. W przypadku alarmu załącza się sygnał dźwiękowy i na wyświetlaczu pojawia się komunikat.



5.1 ZABEZPIECZENIE TERMICZNE KOTŁA

Jest to dodatkowy czujnik bimetaliczny (umiejscowiony obok czujnika temperatury kotła), odłączający wentylator w razie przekroczenia temperatury 90°C. Jego zadziałanie zapobiega zagotowaniu się wody w instalacji, w przypadku przegrzania kotła bądź uszkodzenia sterownika. Po zadziałaniu tego zabezpieczenia, gdy temperatura opadnie do bezpiecznej wartości, czujnik odblokuje się samoczynnie i sterownik powróci do normalnej pracy. W przypadku uszkodzenia lub przegrzania tego czujnika, wentylator również zostanie odłączony.

W przypadku zabezpieczenia kotła w systemie zamkniętym zamiast zabezpieczenia termicznego w postaci termika zastosowany jest ogranicznik temperatury bezpieczeństwa typu STB.

5.2 AUTOMATYCZNA KONTROLA CZUJNIKA

W razie uszkodzenia czujnika temperatury C.O., C.W.U., uaktywnia się alarm dźwiękowy, sygnalizując dodatkowo na wyświetlaczu odpowiednią usterkę, np: „**Czujnik C.O. uszkodzony**”. Nadmuch zostaje wyłączony. Pompa jest załączana niezależnie od aktualnej temperatury.

W przypadku uszkodzenia czujnika C.O., alarm będzie aktywny do momentu wymiany czujnika na nowy, a kocioł w ogóle nie będzie pracował.

Jeżeli uszkodzeniu uległ czujnik C.W.U., należy nacisnąć impulsator, co wyłączy alarm, a sterownik powróci do pracy, z pominięciem trybów związanych z bojlerem. Aby kocioł mógł pracować we wszystkich trybach należy wymienić czujnik na nowy.

5.3 BEZPIECZNIK

Regulator posiada wkładkę topikową rurkową WT 6.3A, zabezpieczającą sieć.



UWAGA:

Stosowanie bezpiecznika o większej wartości może spowodować uszkodzenie sterownika.

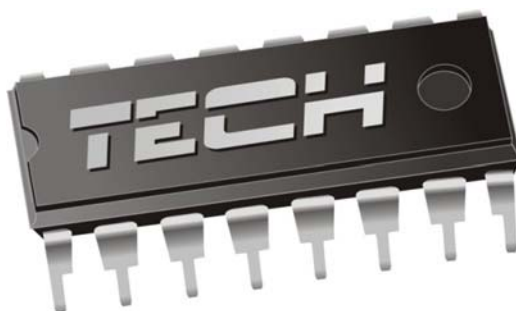


ALARM/KOMUNIKAT	Możliwa przyczyna	Sposób postępowania
CZUJNIK CO USZKODZONY	- niewłaściwa konfiguracja urządzenia z przypisanym czujnikiem - czujnik niepodpięty - mechaniczne uszkodzenie - nieprawidłowe przedłużenie czujnika - brak styku lub zwarcie czujnika	- sprawdzić połączenia na kostkach - upewnić się, że połączenie przewodu czujnika w żadnym miejscu nie jest przerwane, czy nie występuje zwarcie - skontrolować stan izolacji - sprawdzić czy czujnik jest sprawny (podłączyć chwilowo w miejscu czujnika inny czujnik i sprawdzić poprawność wskazań) - przywrócić ustawienia fabryczne - wymiana czujnika - jeśli alarm dalej występuje zaleca się skontaktować z serwisantem
CZUJNIK CWU USZKODZONY		
CZUJNIK C1 USZKODZONY (BUFOR)		
CZUJNIK C2 USZKODZONY (BUFOR)		
CZUJNIK PODAJNIKA USZKODZONY		
CZUJNIK ZAWORU USZKODZONY		
CZUJNIK POWROTU USZKODZONY		
CZUJNIK ZEWNĘTRZNY USZKODZONY		
GÓRNY CZUJNIK BUFORA USZKODZONY		
DOLNY CZUJNIK BUFORA USZKODZONY		
TEMPERATURA PODŁOGOWA ZA WYSOKA	- przegrzanie podłogi - zamknięcie się zaworu podłogowego i wyłączenie pompy	
TEMPERATURA CO ZA DUŻA	- załączają się wszystkie pompy celem rozprowadzenia wody po instalacji - zawór podłogowy się zamyka, zawory C.O. się otworzą, pompy się załączą	
TEMPERATURA MOSFET ZA DUŻA	może zwiastować uszkodzenie MOSFETA	kontakt z serwisantem
ROZPALANIE NIEUDANE	- zbyt mało paliwa w zasobniku - nieodpowiednie ustawienia podsypu i nadmuchu - uszkodzenie żarnika	- sprawdzić czy w zasobniku jest paliwo - sprawdzić czy kąt rury zasypującej jest odpowiedni - sprawdzić czy zachowany jest dobry podsyp i nadmuch - sprawdzić moc nadmuchu w rozpalaniu - sprawdzić sprawność żarnika pelletowego - sprawdzić czy żarnik jest zakryty pelletem
TEMPERATURA PODAJNIKA ZA DUŻA	- przegrzanie podajnika - podajnik jest odłączony lub czujnik uszkodzony	- należy schłodzić podajnik - jeżeli kocioł wyposażony jest w podajnik główny i stoker, to stoker będzie pracował po wystąpieniu alarmu, jeżeli paliwo się skończy to podajnik się wystudzi
PRZEKROCZONO PRÓG ROZPALANIA DLA TRYBU WYGASZONY	kocioł nie do końca się wygasił	ponowne uruchomienie cyklu rozpalania

ZAKŁÓCENIA ZASILANIA	• zasilanie uszkodzone lub niepoprawne	• zmiana zasilania na inne
NISKI POZIOM PALIWA	• mało paliwa w zasobniku	• napełnienie zasobnika
BRAK KOMUNIKACJI Z ZAWOREM 1, 2	• niewłaściwa konfiguracja urządzenia • urządzenie niepodpięte lub podpięte niewłaściwie	• sprawdzenie czy urządzenie zostało właściwie podłączone i skonfigurowanie • jeżeli nie mamy podłączonego żadnego dodatkowego modułu ani urządzenia, należy sprawdzić czy nie jest ono załączone w Menu sterownika
BRAK TRANSMISJI Z REGULATOREM POKOJOWYM		
BRAK TRANSMISJI Z MODUŁEM GSM		
BRAK TRANSMISJI Z MODUŁEM INTERNETOWYM		

7 DANE TECHNICZNE

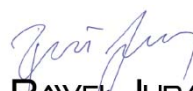
L.p	Wyszczególnienie	Jednostka	
1	Zasilanie	V	230 +/-10% /50Hz
2	Pobór mocy	W	9
3	Temperatura otoczenia	°C	5÷50
4	Obciążenie wyjścia pompy obiegowej	A	0,5
5	Obciążenie wyjścia nadmuchu	A	0,6
6	Zakres pomiaru temperatury	°C	0÷90
7	Dokładność pomiaru	°C	1
8	Zakres nastaw temperatur	°C	45÷90
9	Wytrzymałość temp. czujnika	°C	-25÷99
10	Wkładka bezpiecznikowa	A	6,3



DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Firma TECH, z siedzibą w Wieprzu (34-122), przy ulicy Biała Droga 31, deklaruje na wyłączną odpowiedzialność, że produkowany przez nas **ST-7171M**, spełnia wymagania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady **2014/35/UE** z dnia 26 lutego 2014 roku w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do **udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia** (Dz.Urz. UE L 96 z 29.03.2014, strona 357) i dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady **2014/30/UE** z dnia 26 lutego 2014 roku w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do **kompatybilności elektromagnetycznej** (Dz. Urz. UE L 96 z 29.03.2014, strona 79), dyrektywy **2009/125/WE** w sprawie wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 maja 2013 roku „W sprawie zasadniczych wymagań dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym” wdrażającego postanowienia dyrektywy **ROHS 2011/65/WE**.

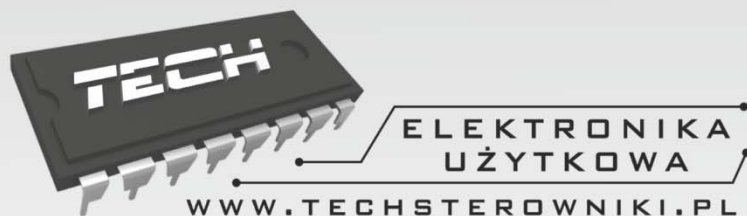
Do ocen zgodności zastosowano normy zharmonizowane **PN-EN 60730-2-9:2011, PN-EN 60730-1:2016-10**.


PAWEŁ JURA


JANUSZ MASTER

WŁAŚCICIELE TECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. K.

Wieprz, 23.02.2018



TECH STEROWNIKI

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.

***Biała Droga 31
34-122 Wieprz***

SERWIS

**32-652 Bulowice,
ul. Skotnica 120**

**Tel. +48 33 8759380, +48 33 3300018
+48 33 8751920, +48 33 8704700
Fax. +48 33 8454547**

serwis@techsterowniki.pl

Zgłoszenia serwisowe przyjmowane są:

Pn. - Pt.

7:00 - 16:00

Sobota

9:00 - 12:00