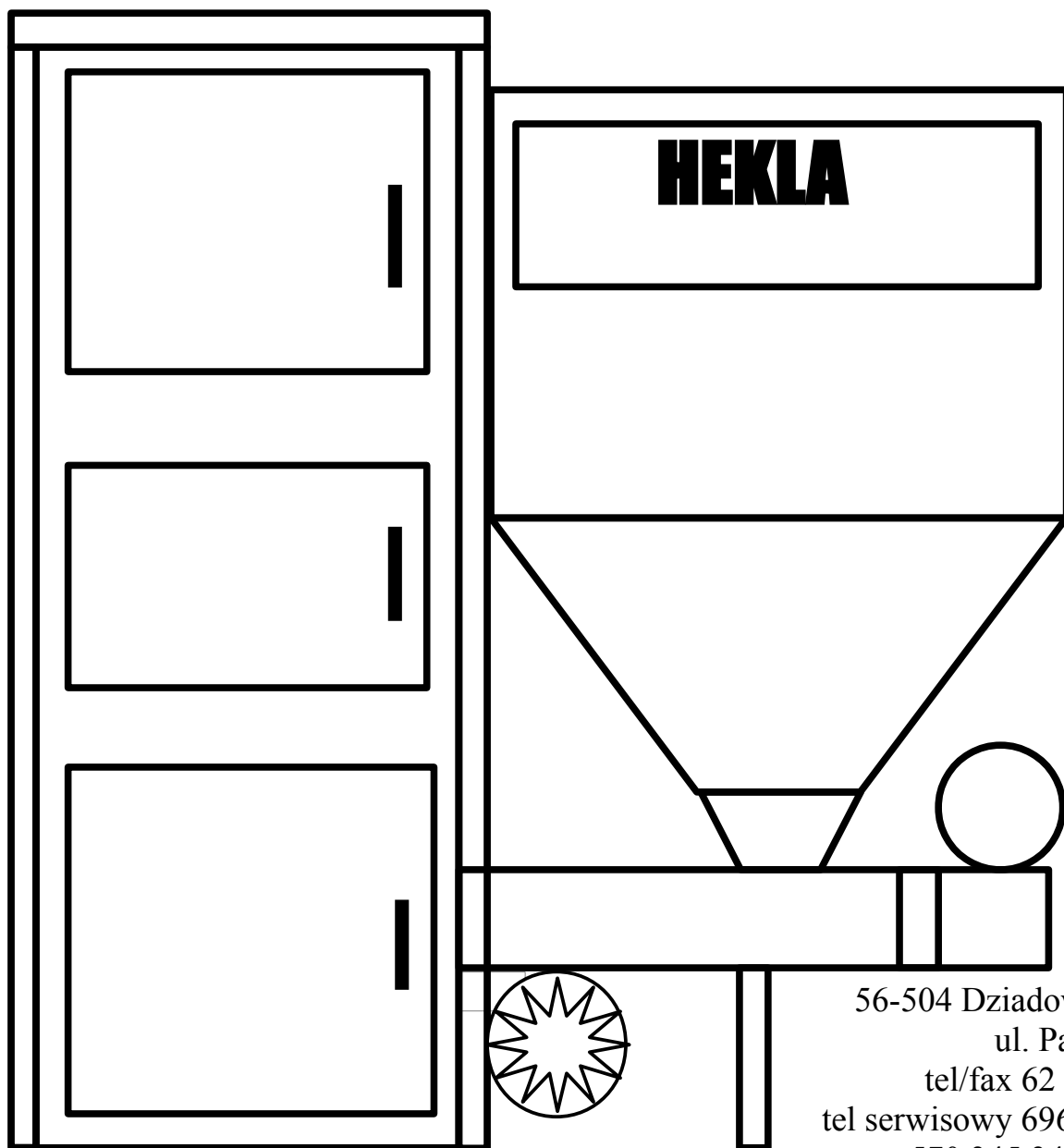


ZAKŁAD ŚLUSARSKO-KOTLARSKI „KOTLYLESZKA”

„HEKLA”

INSTRUKCJA OBSŁUGI, KARTA GWARANCYJNA



56-504 Dziadowa Kłoda
ul. Parkowa 25
tel/fax 62 785 17 05
tel serwisowy 696 20 18 61
-570 345 345
email:kotlyleszka@vp.pl
www.kotlyleszka.pl

**UWAGA!: PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MONTAŻU KOTŁA
ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI.**

DZIĘKUJEMY ZA WYBÓR NASZEGO KOTŁA

NINIEJSZA INSTRUKCJA, KONSTRUKCJA KOTŁA, SPOSÓB BUDOWY STANOWI
WŁASNOŚĆ NASZEGO ZAKŁADU.

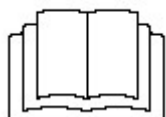
DZIĘKI PAŃSTWA UWAGOM STARAMY SIĘ STWORZYĆ KOTŁY DOPASOWANE DO
POTRZEB KAŻDEGO KLIENTA.

PROSIMY DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ, KTÓRA ZOSTAŁA
NAPISANA W CELU PRZEKAZANIA PAŃSTWU SPOSOBU BUDOWY, MONTAŻU
I EKSPLOATACJI KOTŁA DLA UŁATWIENIA JEGO UŻYTKOWANIA.

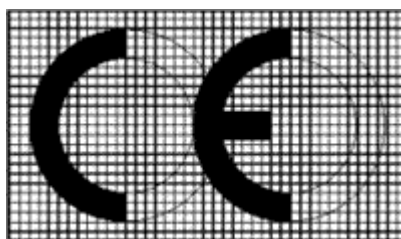
INSTRUKCJA TA PRZEZNACZONA JEST DLA INSTALATORÓW, HURTOWNIKÓW,
SPRZEDAWCÓW, JAK I DLA INDYWIDUALNYCH KLIENTÓW.

OZNACZENIA SYMBOLI I ZNAKÓW:

PRZECZYTAJ
UWAŻNIE



DEKLARACJA ZGODNOŚCI



UWAGA



**GORĄCA
POWIERZCHNIA**

ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ



SPIS TREŚCI:

1. Wstęp.....	3
1.1. Informacje ogólne.....	3
1.2. Charakterystyka kotła.....	3
1.3. Specyfikacja dostawy.....	3
1.4. Dobór kotła do danego budynku.....	4
1.5. Opał – Paliwo	4
1.6. Przeznaczenie.....	4
1.7. Zalety.....	4
2. Transport i magazynowanie.....	4
3. Budowa kotła.....	5
3.1 Podstawowe dane tabela nr 1.....	5
3.1.1. Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne.....	5
3.2 Opis części i objaśnienia.....	6
3.3 Montaż, obsługa zestawu nadmuchowego, podajnika.....	8
4. Instalacja kotła.....	10
4.1. Uwagi ogólne.....	10
4.2. Wymagania dotyczące kotłowni.....	11
4.3. Ustawienie kotła w pomieszczeniu kotłowni.....	11
4.4. Podłączenie kotła z przewodem kominowym.....	12
4.5. Podłączenie kotła z instalacją centralnego ogrzewania.....	12
5. Obsługa i eksploatacja kotła.....	15
5.1. Napełnianie kotła i instalacji c.o. wodą.....	15
5.2. Uruchomienie kotła.....	15
A) rozpalanie na podajniku.....	15
B) Obsługa sterownika.....	15
5.3.1. Eksploatacja kotła.....	16
5.3.2. Okresowa obsługa kotła, czyszczenie i konserwacja.....	17
5.4. Awaryjne zatrzymanie kotła.....	17
5.5. Długotrwała przerwa w pracy	18
6. Problemy w pracy kotła i ich rozwiązywanie.....	18
7. Ochrona środowiska- utylizacja kotła po upływie jego żywotności.....	19
8. Gwarancja.....	19
9. Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.....	19
10. Warunki bezpiecznej eksploatacji	20
11. Instrukcja obsługi podajnika-montaż, eksploatacja, serwis, wyłącznik przód-tył.....	20
12. Przeprowadzone naprawy.....	29
13. Warunki gwarancji	30
14. Karta gwarancyjna ,pokwitowanie kompletności dostawy..	32
15. Kupony reklamacyjne.....	33
16. Wykaz części zamiennych.....	34
17. Deklaracja zgodności.....	35
18. Świadectwo PE-EN 303-5:2012.....	36
19. Certyfikat EcoDesign.....	37
20. Karta produktu.....	38

1. WSTĘP.

1.1. INFORMACJE OGÓLNE.

Niniejsza instrukcja kotła grzewczego typu „Hekla” przeznaczona jest dla użytkowników, a także dla instalatorów i serwisantów. Może być także wykorzystana podczas projektowania kotłowni.

Przed przystąpieniem do instalowania kotła oraz jego eksploatacji należy:

- dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją,
- sprawdzić kompletność dostawy,
- porównać dane z tabliczki znamionowej z kartą gwarancyjną,
- sprawdzić, czy w czasie transportu nie uległ poważnym uszkodzeniom, które mogą być przeszkodą w poprawnym jego funkcjonowaniu.

1.2. CHARAKTERYSTYKA KOTŁA.

Kocioł typu „Hekla” wykonany jest z atestowanej stali kotłowej o grubości 6 mm wewnątrz i 4 mm z zewnątrz. Korpus kotła wykonany jest w formie prostopadłościanu, z znajdującym się do góry kanałem dymnym poziomym, przechodzącym do tyłu i w dół w dwa kanały dymne pionowe. Na pierwszym kanale tylnym pionowym znajdują się zaworowyrwacze w ilości szt 3. Korpus z zewnątrz zamknięty jest płaszczem wodnym wzmocnionym tzw. ankrami.

Palenisko stanowi komora zasypowa z przejściem do kanałów dymnych, zamknięta od dołu podłogą, z zamontowanym palnikiem retortowym. Spaliny pokonują drogę z paleniska, w kanał dymny do góry, następnie kanały tylne ogrzewając wymiennik i oddając ciepło. Opuszczają kocioł przez czopuch do komina.

Kocioł izolowany jest za pomocą blach stalowych ocynkowanych, malowanych proszkowo, pozaginanych w formie kasetonów, w których znajduje się wełna mineralna (skalna) o grubości 30 mm, zamontowanych do kotła w celu zatrzymania ciepła w kotle.

1.3. SPECYFIKACJA DOSTAWY.

Kotły typu „Hekla” dostarczane są w stanie zmontowanym, wraz z drzwiczkami, z palnikiem podajnika, izolacją termiczną kotła. Zespół podajnika tj. rura podawcza ze ślimakiem i napędem, kosz, dmuchawa i sterownik są odkręcone, a ich montaż określono w dalszej części instrukcji. Przed zainstalowaniem kotła należy sprawdzić kompletność dostawy.

Wypożyczenie kotła stanowi:

- zestaw czyszczący,
- instrukcje obsługi kotła i sterownika,- karta gwarancyjna,
- zespół podajnika, regulator mikroprocesorowy, dmuchawa, kosz, silikon wysokotemperaturowy, silikon do 120 C°, śruby, nakrętki, wkręty i podkładki montażowe,
- szuflada na popiół.

1.4. DOBÓR KOTŁA DO DANEGO BUDYNKU.

Podstawą prawidłowego doboru kotła jest bilans cieplny obiektu.

Dobór kotła (kotłów) do ogrzewania obiektów przeprowadza się na podstawie bilansu cieplnego budynku, biorąc również pod uwagę straty wynikające z przesyłu ciepła do obiektów. Moc kotła należy dobrać przynajmniej z 10% zapasem, nie większym jak 20%.



**DOBÓR KOTŁA JAK I MONTAŻ POWINNA PRZEPROWADZIĆ
WYKWALIFIKOWANA OSOBA. PRODUCENT NIE PONOSI
ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA DOBÓR NIEWŁAŚCIWEGO KOTŁA DO
DANEGO OBIEKTU.**

1.5. OPAŁ - PALIWO.

Podstawowym paliwem dla ww kotłów stanowi węgiel kamienny sortymentu ekogroszk o uziarnieniu 5-25 mm typu 31.1, 31.2, klasa 26/070/06, zgodne z normą PE-EN 303:5-2012

Wartość opałowa >28 MJ

Zawartość popiołu – max 2-7%

Zawartość wilgoci - ≤11%

Zawartość części lotnych 15%-30%

Powyższe parametry odnoszą się do stanu roboczego paliwa.

1.6. PRZEZNACZENIE.

Kotły „Hekla” są kotłami niskotemperaturowymi przeznaczonymi do podgrzewania wody w układzie centralnego ogrzewania do temperatury na wyjściu nie przekraczającej **85° C** i ciśnieniu nie większym niż **1.5 bar**. Znajdują zastosowanie w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, w systemach pompowych jak i grawitacyjnych.

Przy zastosowaniu systemu pompowego powinno być zastosowane obejście grawitacyjne najlepiej z zaworem różnicowym, który w przypadku braku prądu, umożliwi odprowadzenie nadmiaru gorącej wody z kotła.

1.7. ZALETY.

- zautomatyzowany sposób podawania paliwa,
- wysoka sprawność i efektywność spalania,
- zabudowa kotła wg zapotrzebowania,
- wysoka sprawność kotła
- spełnia wymagania normy PE-EN 303-5:2012 dla emisji jak również badania bezpieczeństwa, rozporządzenia KE ws Ekoprojektu -Ecodesign

2. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE.

Do podnoszenia i opuszczania kotłów powinno używać się odpowiednich podnośników. Przewozić powinno się tylko w pozycji stojącej zabezpieczając odpowiednimi pasami lub klinami.

Kotły należy przechowywać w pomieszczeniach nieogrzewanych, zadaszonych i wentylowanych w stanie zmontowanym. Dmuchawę i regulator mikroprocesorowy należy przechowywać osobno wg zaleceń producenta.

3. BUDOWA KOTŁA.

3.1. PODSTAWOWE DANE

PARAMETRY	JEDN.	20
moc nominalna	kW	20
zakres mocy	kW	Od 6-20
powierzchnia grzewcza	m ²	2,4
pow. ogrzewanych pomieszczeń	m ²	Od 65-160
sprawność cieplna	%	~89
maksymalna temp. wody	°C	85
mini temp. zasilania/powrotu	°C	50/40
max. ciśnienie robocze	bar	1,5
wymagany ciąg spalin	Pa	22
temperatura spalin przy mocy nominalnej/minimalnej	[°C]	162,72 / 74,73
strumień masy spalin przy mocy nominalnej/minimalnej	[g/s]	9,98 / 3,11
przekrój komina	cm ²	200
minimalna wysokość komina	m	6
pojemność wodna kotła	dm ³	60
waga kotła -bez osprzętu -kompletnego zestawu	kg	320 390
szerokość kotła „a”-z podajnikiem „b” zestaw	mm	480/1220
wysokość kotła „d” /z koszem	mm	1120
długość kotła ”c”- z czopuchem „e”	mm	770/1010
wysokość czopucha do dolnej krawędzi „f”	mm	810
średnica powrotu i zasilania	cal	5/4”
średnica króćca spustowego	cal	3/4”
wymiary czopucha	mm	Ø 156
zużycie paliwa przy mocy nominalnej	kg/h	~15,7
Stalopalność przy mocy nominalnej/minimalnej	[h]	9,56 / 37,5
maksymalny jednorazowy zasyp paliwa - pojemność	kg	~150
wymiary otworu załadunkowego zbiornika paliwa	mm	420x230
zasilanie elektryczne	[V,Hz,A]	230,50,6
pobór mocy	[W]	180

tabela nr 1

3.1.1. ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA POTRZEBY WŁASNE

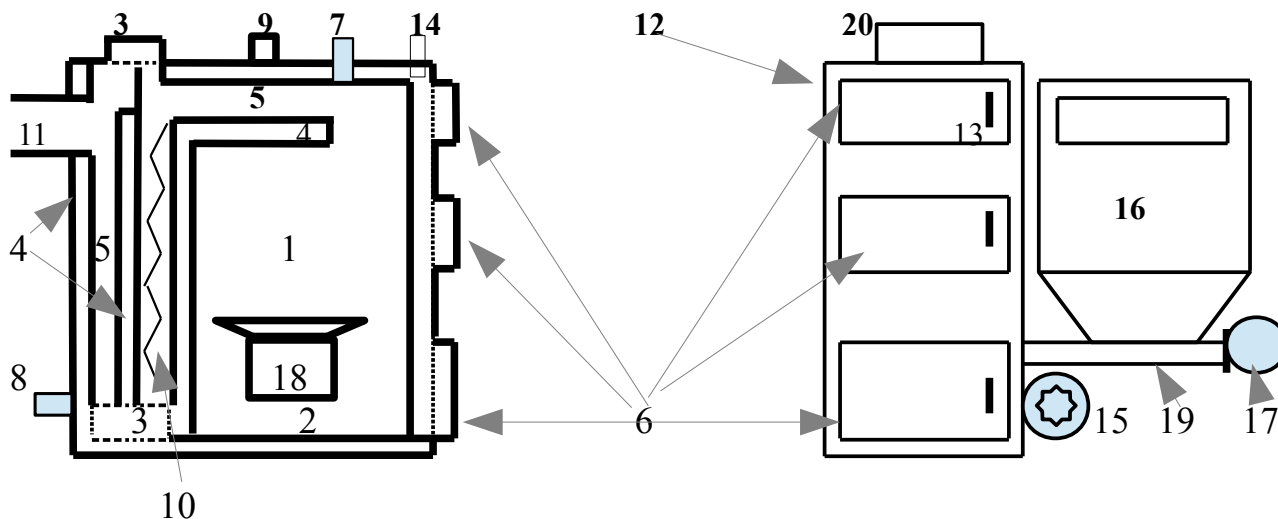
Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość
- przy znamionowej mocy cieplnej	<i>el max</i>	kW	0,184
- przy 30% znamionowej mocy cieplnej	<i>el min</i>	kW	0,1104
- w trybie czuwania	<i>P sb</i>	kW	0,001

Novel L

3.2.OPIS CZĘŚCI KOTŁA I PODSTAWOWE OBJAŚNIENIA.

rys.1 przekrój kotła

rys.2 widok z przodu

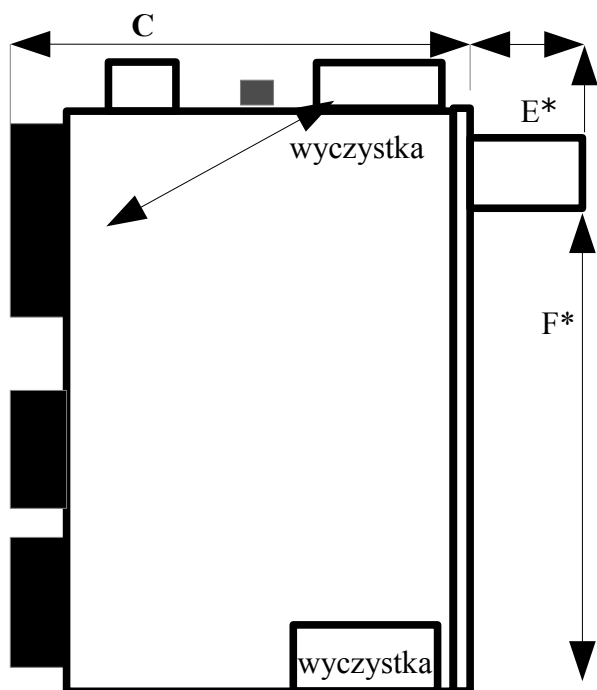


legenda:

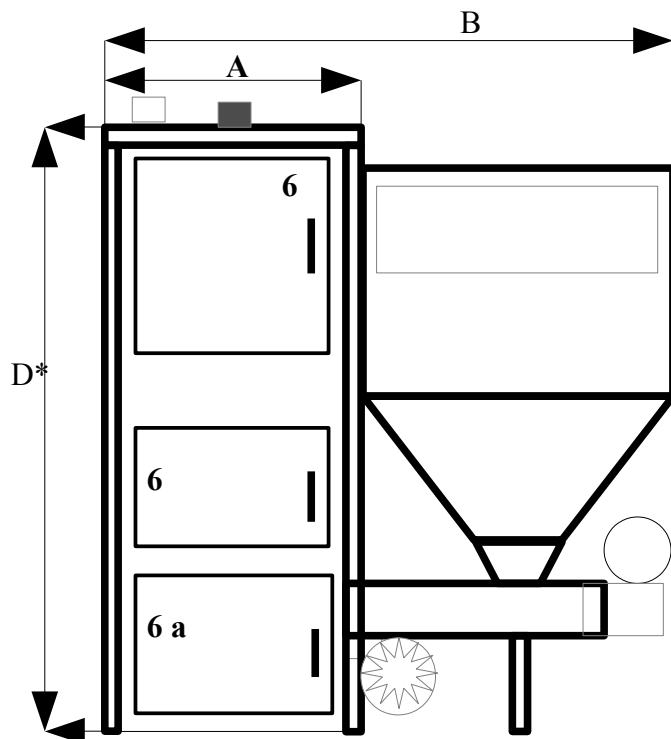
1 - komora paleniska, 2 - komora popielnika z podłogą, 3 – wyczystki tylne kotła – a-górna, b- dolna, 4 - płaszcze i kanały wodne, 5 - kanały konwekcyjne, 6 - wsypy drzwiczki, 7 – mocowanie czujnika c.o. i kapilary STB , 8 - wyjście powrotu i/lub spustu wody, 9 – zasilanie c.o., 10 - radiator szt 2, 11 – czopuch, 12 - obudowa kotła z wełną izolacyjną, 13 - ręczki drzwiczek kotła szt 2, 14 - wyjście na termometr i/lub zawór bezpieczeństwa, 15 - dmuchawa, 16 - kosz zasypowy, 17 - przekładnia z silnikiem, 18 - palnik podajnika, 19 - rura transportowa z ślimakiem, 20 – sterownik



pozycje 3,6,10,11



rys.3 widok z boku



rys.4 widok z przodu

A-szerokość kotła, **B**-szerokość zestawu, **C**-długość kotła, **D**-wysokość bez króćca zasilającego (+ 4cm), **E**-długość czopucha (min 10 cm)
F- wysokość do dolnej krawędzi czopucha,

Drzwiczki wyczystki nr 6 -(rys.2 i 4) przeznaczone do czyszczenia kotła z sadzy i pyłów powstałych w trakcie procesu palenia osadzających się na kanałach konwekcyjnych.

Drzwiczki popielnika 6a (rys.2 i 4) przeznaczone do wyjmowania popiołu. Służą także do obsługi palnika podajnika.

Czopuch nr 11 (rys.1)– łącznik kocioł-komin odprowadzanie spalin w komin.

Dmuchawa -dostarcza powietrze w palenisko kotła.

Regulator mikroprocesorowy- steruje dmuchawą i pompami, podajnikiem.

Zespół podajnika- podaje paliwo do paleniska retortowego z kosza zasypowego

Kosz zasypowy- pojemnik na paliwo.

Izolacja cieplna (rys.2) - obudowa cieplna kotła składająca się z:
 -lewej i prawej obudowy, części górnej, tylnej i przedniej.

3.3. MONTAŻ, OBSŁUGA ZESPOŁU PODAJNIKA. WSKAZANIA MONTAŻU PODZESPOŁÓW KOTŁA Z PODAJNIKIEM PMG.

ZESTAW MONTAŻOWY KOTŁA PMG:

I. Zawartość:

1. Dmuchawa.

- a. uszczelka pod dmuchawę,
- b. podkładki Ø 5 mm szt 8,
- c. nakrętka Ø 5 mm szt 4,
- d. śruby Ø 5mm x 16 mm szt 4,

2. Podajnik:

- a. palnik zamontowany w kotle,
- b. palenisko podajnika,
- c. rura transportowa z przekładnią i ślimakiem, z miejscem montażowym kosza i nogi,
- d. noga podajnika,
- e. śruby montażowe podajnika do płyty palnika Ø 10 mm szt 4,
- f. śruby montażowe kosz Ø 8 mm szt 6,
- g. nakrętki montażowe kosz Ø 8 mm szt 6,
- h. podkładki montażowe kosz Ø 10 mm szt 12,
- i. silikon uniwersalny służący do uszczelnienia połączenia kosza z ramką montażową,

3. Sterownik kotła z okablowaniem:

- a. czujniki,
- b. kable prądowe,
- c. wkręty samo wierzące Ø 4,3x 16 mm szt 4 dla zamontowania sterownika

II. Montaż:

Po montażu kotła w system c.o. i kanał kominowy montowany jest osprzęt kotła. Pierwszy montowany jest zespół podajnika:

- wkręcamy nogę podajnika w miejsce na rurze transportowej z ślimakiem,
- rurę transportową z ślimakiem wkładamy w palnik podajnika – uszczelniamy silikonem uniwersalnym dostarczonym w zestawie, wg nalepek informacyjnych
- przykręcamy śrubami Ø 10 mm (szt 4) dostarczonymi w zestawie.

Uwaga!!! Przed zamontowaniem kosza (o tym później) noga podajnika ma być luźna -około 3 mm na posadzką!!!

- zakładamy palenisko podajnika!!! zgodnie z instrukcją obsługi podajnika, z użyciem silikonu kominkowego, dostarczonego w zestawie

-NIE ZAKŁADAMY KOSZA!!!

4. Montujemy dmuchawę:

- zakładamy uszczelkę na szpilki lub wkładamy śruby z podkładkami w otwory montażowe znajdujące się na palniku podajnika (rys.5),
- zakładamy dmuchawę,
- zakładamy podkładki Ø 5mm i dokręcamy nakrętkami Ø 5 mm.

PO ZAMONTOWANIU DMUCHAWY MONTUJEMY KOSZ ZASYPOWY

nakładamy silikon uniwersalny na ramce montażowej kosza, przed otworami śrub montażowych od strony wewnętrznej,

5. Montaż kosza wg rys 6:

- po nałożeniu silikonu uniwersalnego montujemy kosz zasypowy,
- stawiamy kosz na ramce znajdującej się na rurze prowadzącej i przykręcamy używając do tego śrub, podkładek i nakrętek znajdujących się w zestawie,

- śruba $\varnothing$ 8 mm - zakładamy podkładkę $\varnothing$ 10 mm wkładamy w otwór ramki mocującej na koszu i otwór mocujący na rurze podajnika- zakładamy podkładkę $\varnothing$ 10 mm i przykręcamy nakrętką $\varnothing$ 8 mm. Czynność tą powtarzamy dla każdego otworu na koszu.
Po montażu kosza nogę podajnika wykręcamy do momentu oporu posadzki.

6. Montaż sterownika.

- podłączamy kable do podajnika, dmuchawy i pomp które znajdują się na systemie c.o.

NIE PODŁĄCZMY KABLI DO POMP, KTÓRYCH NIE BĘDZIE W SYSTEMIE!

Montaż kabli do pin-ów w sterowniku:

Podłączmy kable przeznaczone do miejsc odpowiednich urządzeń spisanych na liście sterownika np. dmuchawa:

-w miejsce opisane jako -dmuchawa
itd

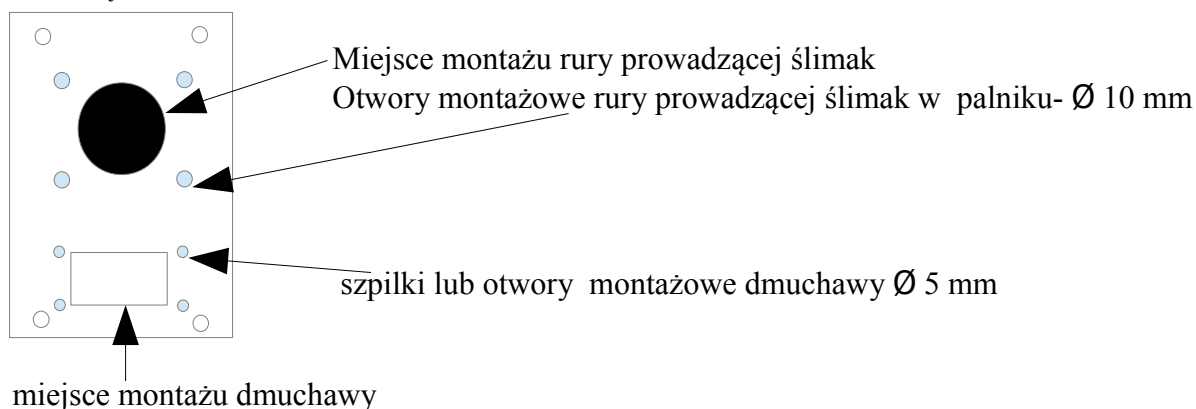
Nie montujemy niepotrzebnych kabli i czujników !!!

Przykręcamy sterownik do kotła na obudowie zewnętrznej – izolacji, wkrętami samo wierzącymi $\varnothing$ 4,3x 16 mm szt 4. na koszu podajnika

Montaż czujników:

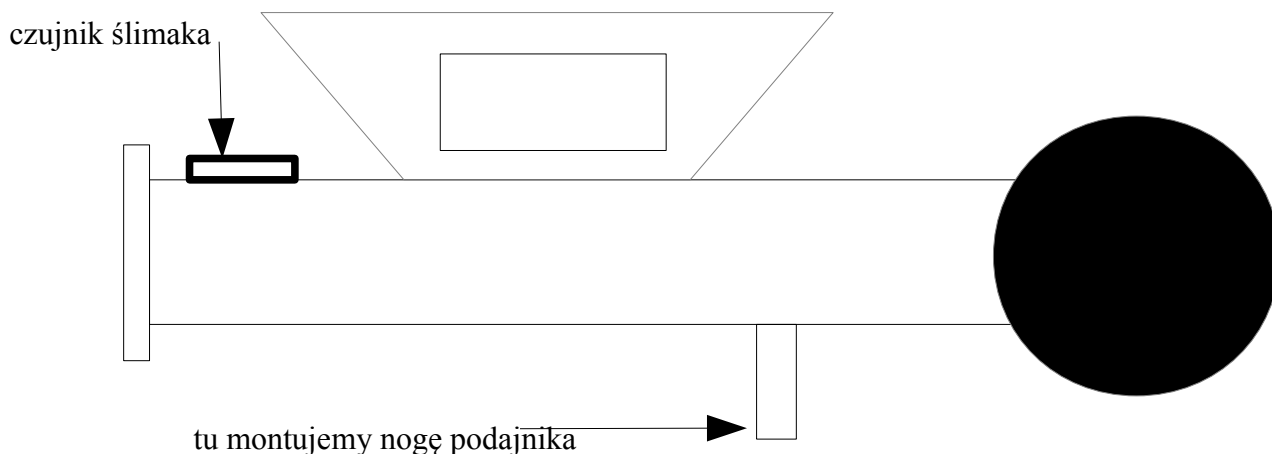
- **czujnik kotła (co) i termik** przytwierdzony jest pod izolacją kotła,
- czujnik ślimaka wkładamy w otwór (tulejkę) znajdujący się na rurze prowadzącej podajnika, przytwierdzamy taśmą izolacyjną lub opaską ściągającą,

WIDOK PALNIKA PODAJNIKA ZAMONTOWANEGO W KOTLE OD STRONY ZEWNĘTRZNEJ

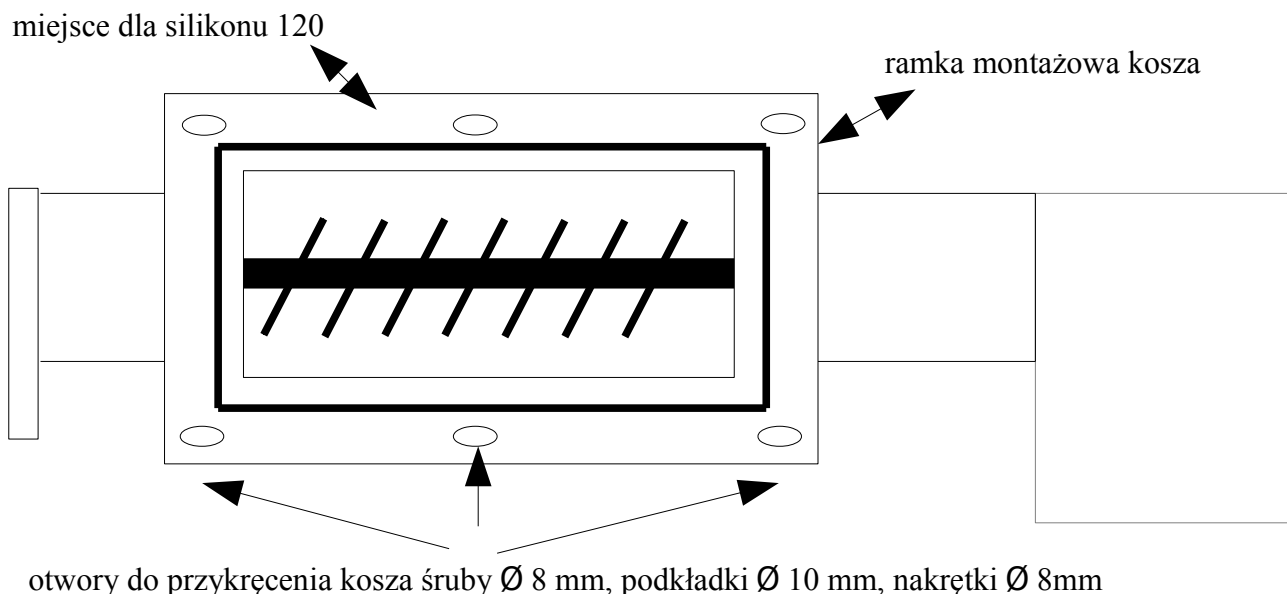


rys.5

WIDOK RURY TRANSPORTOWEJ Z BOKU



rys.6



rys.7



**SPRAWDZIĆ POPRAWNOŚĆ MONTAŻU Z DTR
I INSTRUKCJĄ OBSŁUGI URZĄDZEŃ.
NALEŻY ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNA
OSTROŻNOŚĆ**



Sposób obsługi, zasadę działania sterownika i podajnika dokładnie opisują instrukcje dostarczone na osobnych kartach z urządzeniami, z którymi należy się bezwzględnie zapoznać.

4. INSTALACJA KOTŁA.

4.1. UWAGI OGÓLNE.



Podstawą prawidłowego doboru kotła jest bilans cieplny obiektu. Dobór kotła (kotłów) do ogrzewania obiektów przeprowadza się na podstawie bilansu cieplnego budynku, biorąc również pod uwagę straty wynikające z przesyłu ciepła do obiektów. Moc kotła należy dobrać przy najmniej z 10% zapasem nie większym niż 20%.

Przewymiarowanie kotła w znaczący sposób grozi uszkodzeniem kotła, wcześniejszym jego zużyciem. Grozi też uszkodzeniem komina!!!

4.2.WYMAGANIA DOTYCZĄCE KOTŁOWNI.

1. Drzwi kotłowni powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia i powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

2. Kotłownia musi posiadać:

- kanał dymny o wielkości zalecanej przez producenta kotła tab.1,
- kanał wentylacyjny wywiewny o przekroju nie mniejszym jak 14x14 cm umieszczony pod stropem maks 50 cm poniżej stropu,
- wentylację nawiewną umieszczoną max. 50 cm nad podłogą.

4.3.USTAWIENIE KOTŁA W POMIESZCZENIU KOTŁOWNI.

„Kotły na paliwo stałe powinny być instalowane w wydzielonych pomieszczeniach”

zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury (DZ.U. Nr 75 z DN. 15.06.2002 r.).

Normy budowlane określają parametry pomieszczenia kotłowni.

Podłoga w kotłowni powinna być wykonana z materiałów niepalnych. Kocioł nie wymaga fundamentów, dopuszcza się możliwość postawienia kotła na posadzce, ale tylko wtedy gdy nie ma zagrożenia napływu wód gruntowych.

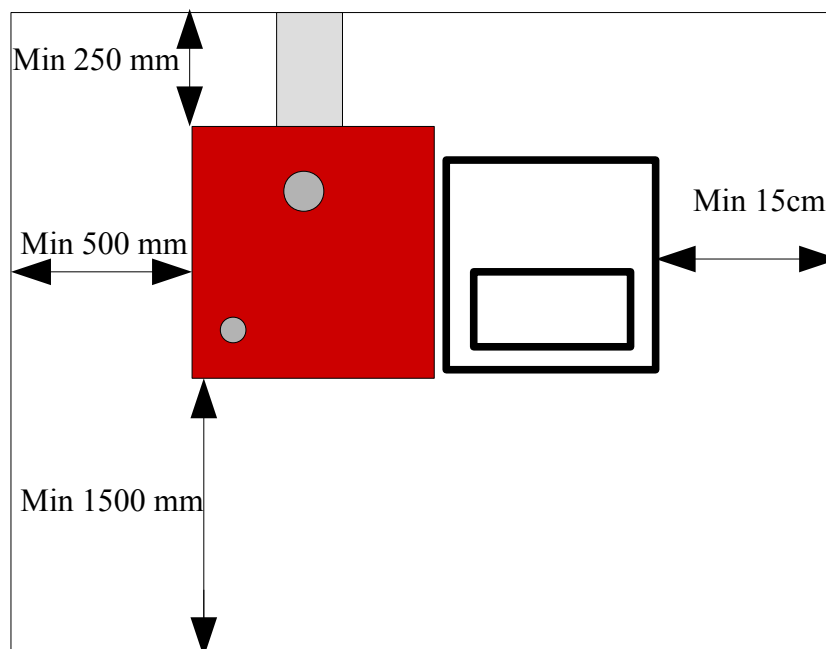


Niedopuszczalne jest:

- ustawienie kotła na mokrym lub wilgotnym podłożu
 - ustawienie kotła w kotłowni, w której następuje napływ wód gruntowych.
- W powyższych przypadkach następuje szybsza korozja kotła.**

W przypadkach gdy kotłownia ulega podtopieniu należy kocioł zamontować na cokole gwarantującym umiejscowienie kotła zawsze wyżej od poziomu wody, biorąc przy tym pod uwagę wytrzymałość podłoża, jak również warunki ochrony przeciwpożarowej. Kocioł należy ustawić w sposób gwarantujący swobodny dostęp do wszystkich jego części wymagających konserwacji, obsługi i czyszczenia, oraz dostęp do wyczystki komina.

Prawidłowe ustawienie kotła przedstawia rys.5.



rys.8

Szczegółowe odległości kotła od przegród budowlanych określa polska norma PN-87/b-02411 „Ogrzewnictwo, kotłownie wybudowane na paliwo stałe”

Kocioł należy ustawić w sposób umożliwiający dostęp do wyciora komina.

Przy instalacji kotła należy dobrze go wypoziomować.

4.4. PODŁĄCZENIE KOTŁA Z PRZEWODEM KOMINOWYM.

Kocioł powinien być podłączony bezpośrednio do kanału kominowego. Dopuszcza się możliwość podłączenia za pomocą przedłużki czopucha, która powinna być wykonana z blachy o grubości min 1,5 mm, o przekroju nie mniejszym jak wymiary czopucha. Łączenie przedłużki z czopuchem musi być uszczelnione silikonem lub sznurem uszczelniającym. Łącznik czopucha musi wznosić się lekko ku górze w stronę komina. Dla lepszej poprawy ciągu kominowego przedłużka powinna posiadać izolację termiczną. Długość przedłużki nie powinna przekraczać 75 cm.

Zwrócić należy uwagę na szczelność wszystkich połączeń przewodu kominowego i czopucha.

Wszystkie elementy przewodu kominowego muszą być wykonane z materiałów niepalnych.

Bardzo duży wpływ na pracę kotła ma przekrój i wysokość komina. Ściany kanału kominowego powinny być w środku gładkie, szczelne, bez przewężeń i załamań.

Do jednego kanału kominowego można podłączyć tylko jeden kocioł.

Komin powinien być wyprowadzony min 80 cm ponad powierzchnię dachu i zarazem min 50 cm ponad kalenice.

Kominy z rur stalowych powinny być wyższe o 20-30 % i ocieplone.

W przypadku wymiany kotła, należy przed przystąpieniem do montażu nowego kotła, wyczyścić komin.

Nowe kominy należy przed rozpaleniem osuszyć i wygrzać.

Zastosowanie się do zaleceń producenta gwarantuje poprawną pracę kotła.

Komin należy utrzymywać w czystości i czyścić przynajmniej raz na rok, przed rozpoczęciem sezonu grzewczego.



Uwaga: producent nie ponosi odpowiedzialności za niezgodny z przepisami dobór komina (instalacji kominowej).

Zalecane jest zastosowanie wkładu kominowego ceramicznego bądź z ze stali kwasoodpornej.

4.5. PODŁĄCZENIE KOTŁA Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO OGRZEWANIA.



Instalacja centralnego ogrzewania musi spełniać wymagania polskiej normy PN-91/b02413 i BN-71/886427 dotyczącej zabezpieczenia urządzeń grzewczych wodnych systemu otwartego oraz naczyń wzbiorniczych.

Przykładowe schematy zabezpieczeń kotła przedstawiają rysunki: 9,10,11.

W celu prawidłowego przyłączenia kotła do instalacji c.o. należy wykonać następujące czynności:

1. Połączyć rurę zasilającą kotła z instalacją grzewczą w miejscu do tego przeznaczonym.
2. Połączyć rurę powrotu kotła z instalacją grzewczą w miejscu do tego przeznaczonym.
3. Kocioł musi być podłączony do instalacji wodociągowej poprzez instalację c.o.
4. Sprawdzić szczelność podłączenia kotła do przewodu kominowego.
5. Zaleca się zastosowanie układów mieszających, zaworów trój lub czwór drogowych w celu zwiększenia żywotności kotła, uzyskania w ten sposób minimalnej temp na kotle 52 °C na zasilaniu, a w układzie wody powrotnej 45°C. Można także podłączyć kocioł w sposób gwarantujący uzyskanie trwale temperatury na kotle przy użyciu zaworu trój drożnego (rys 9), lub czwór drożnego (rys.11)
6. Do instalacji centralnego ogrzewania kocioł powinien być podłączony za pomocą złączy gwintowanych lub kołnierzy.
7. Napuścić wody do kotła i systemu c.o. Sprawdzić szczelność połączeń.

Połączenie gwintowane należy uszczelnić ogólnie dostępnymi środkami: pakuły konopne, teflon, pasty silikonowe, uszczelki gumowe.

Instalacja kotła powinna zostać przeprowadzona ze szczególną dbałością o otoczenie, a w szczególności o bezpieczeństwo użytkowników.

W interesie użytkownika jest dopilnowanie aby montaż był przeprowadzony zgodnie z prawem budowlanym.

Najważniejsze wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających to:

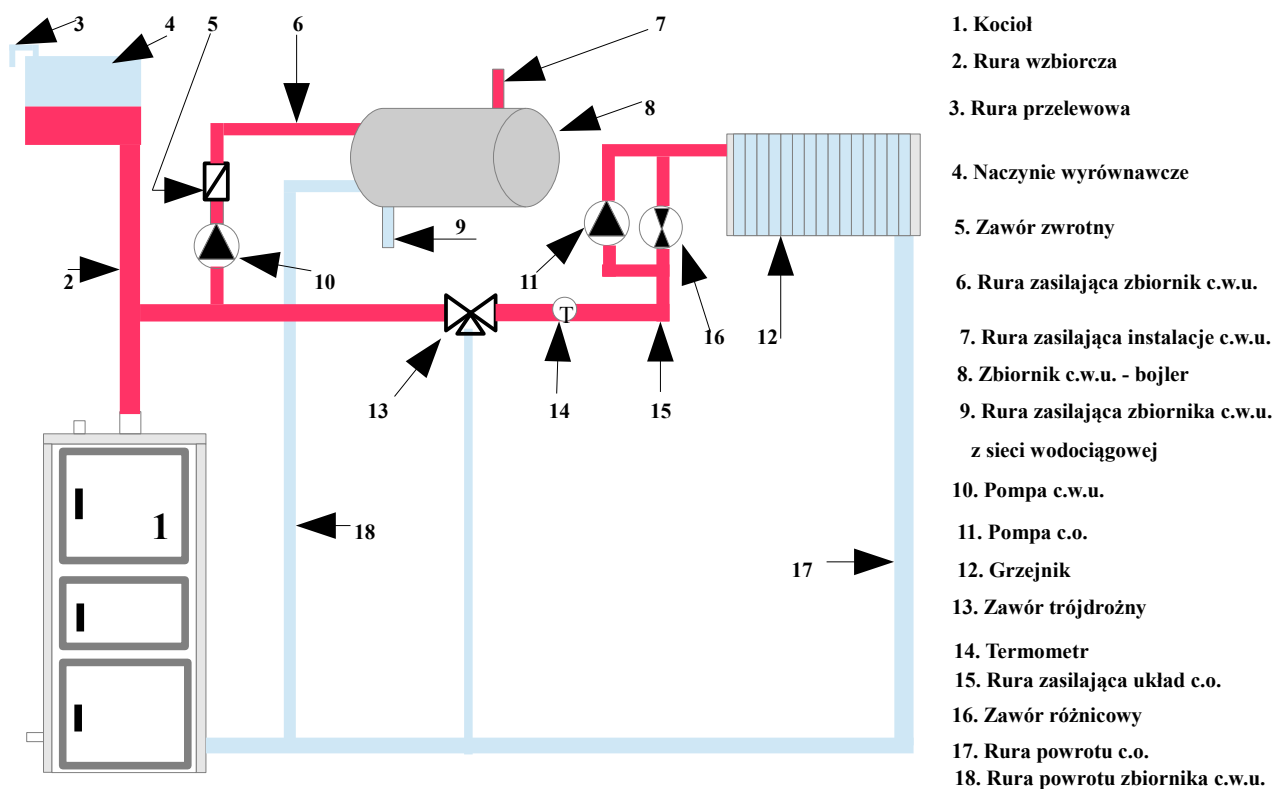
1. Naczynie zbiorcze systemu otwartego o pojemności min 4-7% objętości instalacji grzewczej.
2. Rura bezpieczeństwa o średnicy uzależnionej od mocy cieplnej kotła (tab. 2).
3. Naczynie zbiorcze połączone z rurami: w zbiorczą, sygnalizacyjną, przelewową, odpowietrzającą (rys. 9,10,11).
4. Maksymalna wysokość zamontowanego naczynia nie może przekraczać 15 metrów.

W przypadku gdy naczynie w zbiorcze znajduje się w pomieszczeniu, gdzie temperatura spada poniżej 0°C należy naczynie zbiorcze ocieplić. To samo dotyczy wszystkich rur systemu centralnego ogrzewania, a przede wszystkim rur dochodzących do naczynia w zbiorczego.

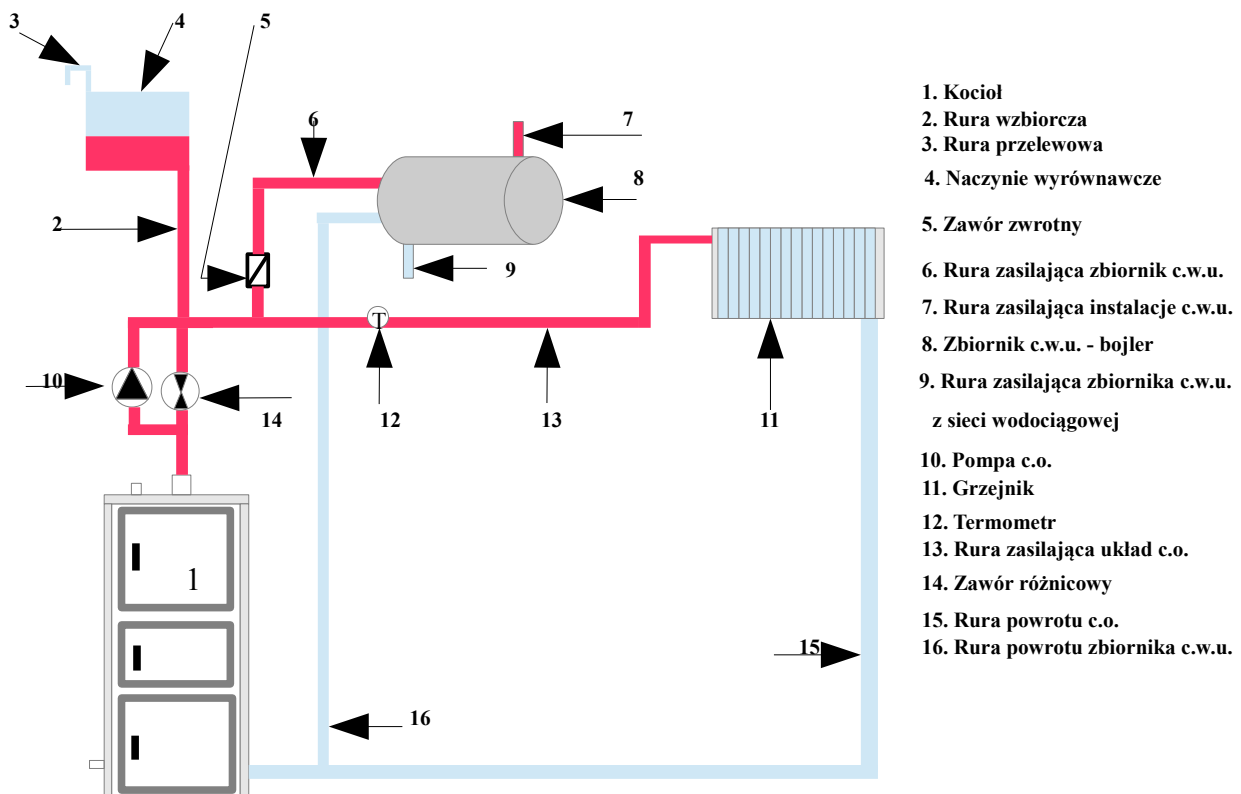
Tab.2 Średnice nominalne i wewnętrzne rur : bezpieczeństwa i zbiorczej

Moc cieplna kotła lub wymiennika(kW)		Rura bezpieczeństwa (mm)		Rura zbiorcza (mm)	
Powyżej	Do	Średnica nominalna	Średnica wewnętrzna	Średnica nominalna	Średnica wewnętrzna
-	40	25	27,2	25	27,2
40	80	32	38,9	25	27,2

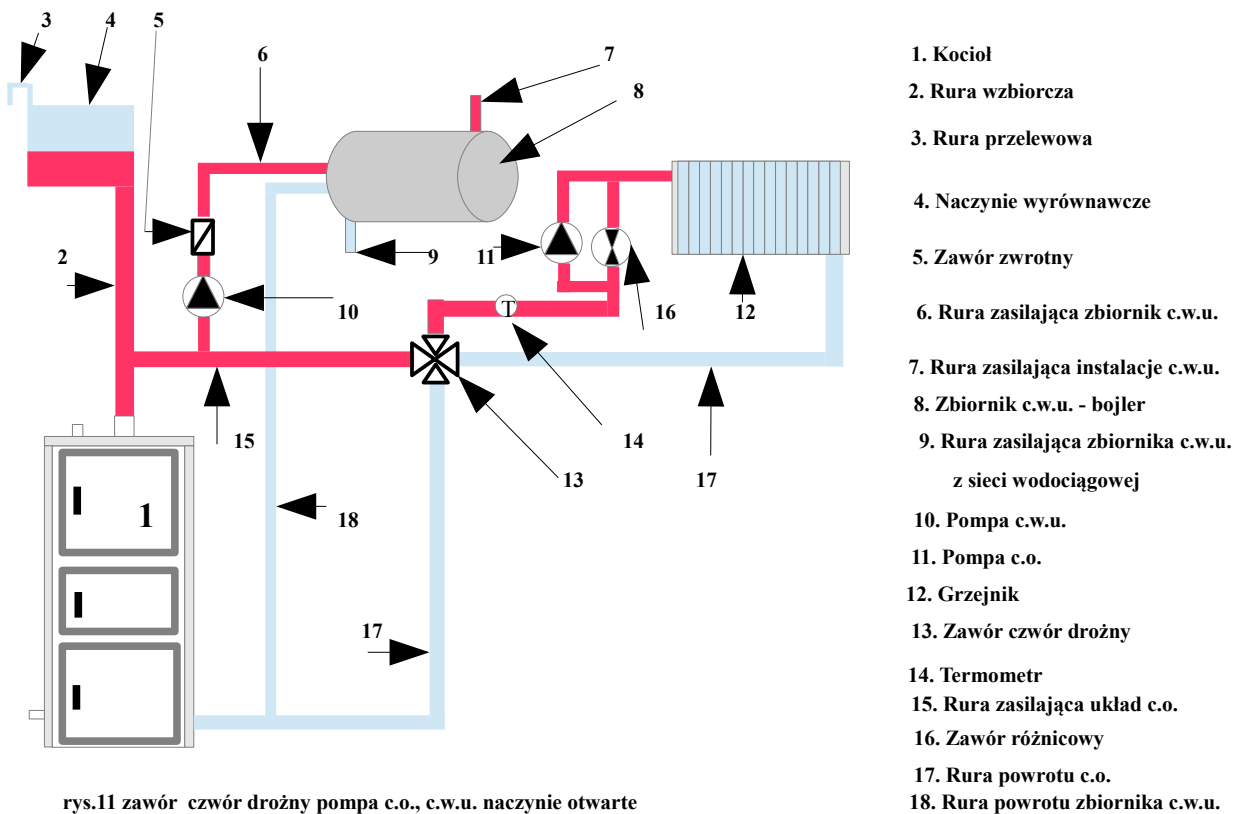
Dla rury zbiorczej - moc cieplna źródła.



Rys.9. Naczynie otwarte, z pompą c.o., c.w.u. i zaworem trójdrożnym.



rys.10 Naczynie otwarte, jeden układ pompowy, z zasobnikiem c.w.u.



rys.11 zawór czwór drożny pompa c.o., c.w.u. naczynie otwarte

5. OBSŁUGA I EKSPLOATACJA KOTŁA.

5.1. NAPEŁNIANIE KOTŁA I INSTALACJI C.O. WODĄ.

Napełnienie kotła i systemu instalacji centralnego ogrzewania powinno odbywać się poprzez zawory umieszczone na układzie powrotnym systemu centralnego ogrzewania. Czynność tę należy wykonywać powoli aby nie zapowietrzyć układu. Przy napełnianiu instalacji należy odpowietrzać grzejniki, pompę i zasobnik ciepłej wody użytkowej (jeśli występuje w układzie).

Po zalaniu układu wodą należy na kilka sekund odkręcić zawór przelotowy na rurze sygnalizacyjnej. Trwałe i nieprzerwane wypływanie wody świadczy o całkowitym napełnieniu instalacji. W przypadku przerywanego wypływu wody, zawór zamknąć i dopuścić wodę, następnie ponownie sprawdzić stan wody.

Woda do napełniania instalacji powinna odpowiadać normie PN-85/C-04601.

Woda musi być wolna od zanieczyszczeń zarówno mechanicznych, jak i biologicznych.



Zabrania się dopuszczania zimnej wody do rozgrzanego kotła.

Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku awarii kotła, która nastąpiła wskutek dopuszczania zimnej wody do kotła w czasie pracy, a w szczególności gdy na kotle była wysoka temperatura - powyżej 60 °C.

Ubytki wody w systemie centralnego ogrzewania są następstwem naturalnego parowania wody.

W przypadku stwierdzenia przecieków w instalacji należy je bezzwłocznie usunąć -

zbyt częste dopuszczanie wody grozi osadzaniem się kamienia w kotle i instalacji co prowadzi do zmniejszenia trwałości kotła i instalacji, powoduje również mniejszą sprawność cieplną całego systemu.

Ważne: Stopień twardości wody do napełniania jak i uzupełniania: < 4° n

5.2. URUCHOMIENIE KOTŁA.

Uwaga !!! Przed pierwszym rozpaleniem należy sprawdzić czy instalacja jest prawidłowo napełniona wodą oraz czy woda w instalacji i kotle nie jest zamarznięta.



Podczas napełniania wody i pierwszych rozpaleń zimnego kotła może występować zjawisko skraplania się kondensatu - tzw. pocenie się kotła. Jest to zjawisko normalne, spowodowane różnicą temperatur wody w kotle i temperaturą zewnętrzną(otoczenia).

Działanie sterownika opisuje dokładnie oddzielna instrukcja obsługi!!!!

Rozpalanie:

A) ROZPALANIE NA PODAJNIKU:

- wsypać opał do kosza,



UWAGA: KLAPA KOSZA MUSI BYĆ ZAWSZE SZCZELNIE ZAMKNIĘTA.

- włączyć podajnik sterownikiem w pracy ręcznej (instrukcja obsługi sterownika) i poczekać aż pokaże się paliwo maks 2 cm (około 10 min pracy) poniżej krawędzi paleniska rys.1 pkt.18, wyłączyć podajnik,
- przy pomocy drewna, papieru złożyć materiał do rozpalenia poprzez drzwiczki popielnika (rys.2, poz 6a) na palenisku podajnika. W kolejności wkładamy na palenisko rozpałkę, zgnieciony papier np. gazeta, na to nakładamy porąbane kawałki suchego drewna, podpalamy.
- następnie włączamy i wyłączamy dmuchawę do rozpalenia dobrze ognia, **nie można włączyć dmuchawy na stałe bo** zadusi ogień. Wyłączamy dmuchawę. Wszystko to odbywa się poprzez sterownik – funkcja „praca ręczna- dmuchawa”
- po rozpaleniu ognia nakładamy niewielką ilość paliwa na ogień zamykamy drzwiczki i włączamy dmuchawę,
- włączamy podajnik na około 15 sek co około 35 sek. Po trzech takich cyklach włączamy sterownik w pracę automatyczną zgodnie z instrukcją sterownika, kocioł będzie pracował w systemie PID sterownika :
 - w przypadku gdy niedopalone paliwo w systemie pracy sterownika PID, zaczyna spadać w popielnik, zmniejszyć współczynnik podawania o około 5% „poprawiać” po czasie nie mniejszym niż 6 godzin,
 - gdy płomień jest „wciągany” w palnik, zwiększyć współczynnik podawania o 2% „poprawiać” po czasie nie mniejszym niż 6 godzin,
 - w przypadku „szlakowania”, zbrylania się opału itp. - zmniejszyć w sterowniku głównym kotła współczynnik wentylatora

EWENTUALNIE praca z wyłączonym systemem PID:

- w przypadku gdy niedopalone paliwo zaczyna spadać w popielnik, zwiększyć przerwę podawania o około 2 sek i po 6 godzinach sprawdzić. Dokonywać zmian małych maks o 2-3 sek i „poprawiać” po czasie nie mniejszym niż 6 godzin,
- gdy płomień jest „wciągany” w palnik zwiększyć współczynnik podawania o 2% „poprawiać” po czasie nie mniejszym niż 6 godzin.

Ustawiamy temperaturę zadaną. Kocioł pracuje do temperatury zadanej, po osiągnięciu tej temp. wyłącza się i wchodzi cykl podtrzymania ognia. Podtrzymanie ma na celu zapobiegnięcia wypalenia się samoczynnie paliwa na palenisku i podanie świeżej dawki opału.

Należy pamiętać aby, funkcja podtrzymanie ognia była ustawiona właściwie tzn. aby nie podnosiła temperatury na kotle więcej niż 5°C-7°C od temperatura zadanej. W przypadku gdy temperatura rośnie na kotle należy wydłużyć przerwę między kolejnymi podtrzymaniami ognia - zapoznać się z instrukcją obsługi sterownika.

W przypadku nie udanej próby rozpalenia czyścimy palenisko wybierając nierozpalony opał i powtarzamy czynności jak wyżej, pamiętając, aby kocioł przewietrzyć otwierając również drzwiczki wyczystki.

B). Obsługa sterownika.

-szczegółowy opis pracy sterownika opisany został w odrębnej instrukcji obsługi dostarczanej w zestawie

5.3.1. EKSPLOATACJA KOTŁA.

W trakcie normalnej pracy kotła jednorazowy zasyp paliwa wystarcza od 3 do 7 dni pracy. Proces obsługi polega na okresowym uzupełnianiu paliwa w koszu zasypowym i opróżnianiu popielnika z popiołu i czyszczeniu kanałów dymnych.



Uwaga: Otwierać drzwiczki powoli stojąc zawsze od strony zawiasów. Najpierw lekko uchylić na około 3 cm, poczekać do 5 sekund i otworzyć powoli !!!



Ciągła praca kotła w temperaturze poniżej 45°C powodować może tworzenie się korozji niskotemperaturowej. Zjawisko to występuje w znacznej części na kanałach konwekcyjnych i uwidacznia się poprzez wyciek czarnej mazi z wyczystki. Także na ścianach paleniska widać „krople i strużki” wody. Aby tego uniknąć należy używać **tylko suchego opału**. Mokry opał powoduje szybszą korozję ślimaka, obudowy podajnika i szybsze korodowanie ścian wewnętrznych kotła.

Należy także pamiętać aby różnica wody na wyjściu z kotła, nie była wyższa od temperatury wody powrotnej, nie więcej niż 10 °C.

5.3.2.OKRESOWA OBSŁUGA KOTŁA, CZYSZCZENIE I KONSERWACJA.



Uwaga: Kocioł im bardziej czysty tym jego sprawność jest większa. Wydłuża się jego żywotność. Przez brak właściwej obsługi, zanieczyszczenia kotła i komina możemy doprowadzić do ograniczenia drożności przepływu spalin z kotła czego podstawowym objawem jest dymienie się na zewnątrz, czyli kopcenie się z kotła

Jeśli wyczyścimy kocioł to nie nagrzewamy niepotrzebnie sadzy, nagaru czy różnego rodzaju osadu, które to rzeczy są złym przewodnikiem ciepła, a nagrzewamy blachę, która nagrzewa wodę. Ww czynniki wpływają również na efektywność procesu palenia.

Kanały dymne czyścimy raz na 3-7 dni - im częściej tym lepiej poprzez drzwiczki wyczystki.

Dmuchawę należy odkurzyć np. odkurzaczem. Tak samo postępujemy ze sterownikiem.

Przy czynnościach tych należy wyłączyć regulator z sieci prądowej.

5.4. AWARYJNE ZATRZYMANIE KOTŁA.

W przypadkach awaryjnych lub stanach alarmowych takich jak:

- przekroczenie temperatury 85°C,
- wzrost ciśnienia,
- pęknięcia rur, grzejników armatury towarzyszącej tj. zaworów, zasuw, czy pomp,
- stwierdzenia nagłego dużego wycieku wody z kotła lub instalacji,
- innych zagrożeń dla dalszej bezpiecznej eksploatacji kotła,
- zatrzymania podajnika.

NALEŻY:

- wyłączyć dmuchawę nie wyłączając pompy c.o.,
 - wyłączyć podajnik nie wyłączając pompy c.o.,
 - usunąć paliwo z komory paleniskowej do blaszanego pojemnika,
 - w przypadku zatrzymania podajnika postępować zgodnie z instrukcją podajnika
- Przy czynności tej należy dbać o bezpieczeństwo własne jak i wszystkich osób pozostających w pomieszczeniu kotłowni aby nie ulec poparzeniu bądź zaciądzeniu. W pomieszczeniu kotłowni może przebywać tylko jedna osoba, przy czym druga osoba musi być w pobliżu dla asekuracji osoby wykonującej ww czynności.

Następnym sposobem wygaszenia awaryjnego kotła jest zasypianie żaru popiołem lub piaskiem.



W żadnym przypadku nie wyłączamy sterownika z sieci elektrycznej!!!



Niedopuszczalne jest zalewanie żaru znajdującego się w kotle wodą. Żar można zalewać wodą poza kotłem, pamiętając, aby nie ulec poparzeniu, na świeżym powietrzu z odległości przynajmniej 2 m. Pamiętać o zasadach ppoż.

- stwierdzić przyczynę awarii i bezzwłocznie ją usunąć,
- sprawdzić sprawność działania instalacji i kotła,
- przystąpić do czyszczenia kotłowni i rozruchu kotła.

wymagany podpis użytkownika, brak podpisu=brak znajomości ww instrukcji=rezygnacja z gwarancji

podpis użytkownika

5.5. DŁUGOTRWAŁA PRZERWA W PRACY.

Po zakończonym sezonie grzewczym lub w innych przypadkach planowanego wyłączenia kotła z eksploatacji należy usunąć popiół z popielnika, żużel z paleniska i osad z kanałów konwekcyjnych kotła. Należy także wyczyścić kanał czopucha.

Po wyczyszczeniu kotła należy zostawić uchylone drzwiczki zapewniając cały czas dostęp świeżego i suchego powietrza do kotła. W przypadku gdy kotłownia jest wilgotna i chłodna należy kocioł zabezpieczyć poprzez wstawienie w palenisko kotła materiału wchłaniającego wilgoć np. wapna palonego nie hydratyzowanego. Ewentualnie można kocioł zakonserwować „smarując” kanały dymne olej jadalnym na okres wyłączenia letniego kotła.

Należy także wyciągnąć opał z kosza, usunąć pozostałości ze ślimaka i zabezpieczyć jak kocioł
Regulator na czas wyłączenia kotła z pracy wyłączamy z sieci.

6.PROBLEMY W PRACY KOTŁA I ICH ROZWIĄZYWANIE

Zaburzenia w pracy kotła		
Problem	Możliwa przyczyna	Sposób naprawy
Nagły wzrost temperatury i/lub ciśnienia	- zamknięte zawory	- odkręcić zawory
	- za duży dopływ powietrza do paleniska	- zmniejszyć dopływ powietrza
	- zbyt częste przedmuchy	- zwiększyć przerwę w przedmuchu
	- brak prądu	- pozamykać cały kocioł
	-awaria pompy/pomp	-usunąć awarię
Kocioł nie osiąga temperatury zadanej	- zbyt mała kaloryczność paliwa	- dodać opału o większej kaloryczności, wymienić opał
	- zbyt duży ciąg kominowy	- zredukować ciąg kominowy
	- zbyt mały ciąg kominowy	- zwiększyć ciąg kominowy
	- zanieczyszczony kocioł	-wyczyścić kocioł
	- za mała dawka paliwa	- zwiększyć dawkę
	- za duża przerwa	- zmniejszyć przerwę
	- zablokowany podajnik	- odblokować podajnik
	- zbyt silny nadmuch	- zmniejszyć nadmuch
	- zablokowany podajnik	- odblokować podajnik
	-zabrudzony wentylator dmuchawy	-przedmuchać dmuchawę
	-rozszczelnione palenisko (słaby nadmuch),	-uszczelnić palenisko silikonem

Dym wydostaje się z kotła (dymi się z kotła)	- za mały przekrój komina	- zwiększyć przekrój komina
	-niedrożny komin	- wyczyścić komin
	-”fałszywy” ciąg kominowy	- sprawdzić szczelność komina
	- zawirowania powietrza w kominie	- założyć nasadę na komin tzw. strażak
	- uszkodzony sznur	- wymienić sznur
	-luźny sznur w drzwiczkach	-dociągnąć drzwiczki
	-nienagrzany komin (latem)	-wygrzać dobrze komin
Efekt gotującej się wody w kotle przy niskiej temperaturze wody na zasilaniu	- za wolny, za mały odbiór wody z kotła	- zwiększyć bieg pompy, wymienić pompę o większej wydajności
	- zanieczyszczony kocioł	- wyczyścić kocioł
	- gwałtowny wzrost nastawy temperatury w kotle np. z 50°C na 75°C	- gwałtowny zmiana nastawy temperatury zadanej, zmniejszyć temperaturę zadaną, zwiększać temperaturę na kotle stopniowo
	- za małe przekroje rur na zasilaniu	- zwiększyć średnice rur zasilających
Wyciek wody lub smoły z wyczystki lub z kotła	- zbyt niska temperatura na kotle	- podnieść temperaturę na kotle
	- mokry opał	- zmienić/wysuszyć opał
	-wilgotna kotłownia	- podnieść temperaturę na kotle
Dymi się z kosza zasypowego	-zabrudzony komin, kocioł	-wyczyścić komin kocioł
	- mało paliwa w koszu	- dosypać paliwa
	- zasiarczony opał	- zmienić opał
Nie wypala się prawidłowo opał	-rozszczelnione palenisko	- zastosować się do wskazań z instrukcji dotyczących obsługi podajnika pkt 11
	-zmniejszyć dawkę paliwa, zwiększyć nadmuch	

7. OCHRONA ŚRODOWISKA - UTYLIZACJA KOTŁA PO UPŁYWIE JEGO ŻYWOTNOŚCI.

Likwidacji kotła po upływie jego żywotności należy dokonać za pośrednictwem punktu skupu surowców wtórnych.

Przy demontażu zachować szczególne środki ostrożności.

Przy likwidacji zestawu nadmuchowego stosować się do zaleceń producenta.

8. GWARANCJA.

Podczas instalacji i eksploatacji należy przestrzegać warunków określonych w niniejszej instrukcji. Nie dostosowanie się do powyższej instrukcji, wymagań zawartych w niniejszej gwarancji, może powodować utratą gwarancji.

Zgłoszenie reklamacyjne powinno być zgłoszone w formie pisemnej, niezwłocznie po stwierdzeniu usterki. Dopuszcza się możliwość zgłoszenia reklamacyjnego telefonicznie.

Okres gwarancji, warunki gwarancji są określone w karcie gwarancyjnej.

Dla zestawu podajnika mają zastosowanie gwarancje dołączone razem z tymi urządzeniami.

9. SERWIS GWARANCYJNY I POGWARANCYJNY.

Producent gwarantuje serwis gwarancyjny. Zapewnia wszystkie wymienne części kotła i osprzętu. Szczegółowe warunki określa gwarancja.

10. WARUNKI BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI.

Podstawowym warunkiem bezpiecznej eksploatacji kotłów jest wykonanie instalacji zgodnie z normami PN-91/b-02413 i BN-71/8864-27.

Ponadto należy przestrzegać następujących zasad:

1. Zabrania się eksploatacji kotła przy spadku poziomu wody w instalacji poniżej wymaganego poziomu.
2. Do obsługi kotła używać rękawic, okularów ochronnych i nakrycia głowy.
3. Przy otwieraniu drzwiczek nie stawać na wprost odsłanianego otworu, tylko z boku.
4. Utrzymywać porządek w kotłowni, gdzie nie powinny znajdować się żadne przedmioty nie związane z obsługą kotła.
5. W pracach przy kotle używać oświetlenia o zasilaniu nie większym niż 230V.
6. Dbać o dobry stan techniczny kotła i związanej z nim instalacji c.o.
7. Wszelkie usterki kotła niezwłocznie usuwać.
8. W okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu, które mogłyby spowodować zamarznięcie wody w instalacji lub jej części.

Zabrania się dopuszczania zimnej wody do rozgrzanego kotła

9. Zabrania się rozpalania kotła przy użyciu środków łatwopalnych takie jak benzyna rozpuszczalniki i inne ropopochodne.
10. Utrzymywać kocioł w czystości, przy czym nie wolno myć kotła szerokim strumieniem wody czy środkami łatwopalnymi.
11. Nie zamykać otworów wentylacyjnych w kotłowni.
12. Dbać o prawidłową czystość kanału dymnego.
13. Nie składować paliwa w bliskiej odległości kotła.



Przy jakimkolwiek podejrzeniu możliwości zamarznięcia wody w instalacji c.o., a w szczególności w układzie bezpieczeństwa kotła, należy sprawdzić drożność układu. W tym celu należy dopuścić wodę do instalacji aż do momentu uzyskania przelewu z rury przelewowej. W przypadku braku drożności rozpalanie jest zabronione.

11. INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I OBSŁUGI AUTOMATYCZNEGO PODAJNIKA PM 17 kW-25 kW

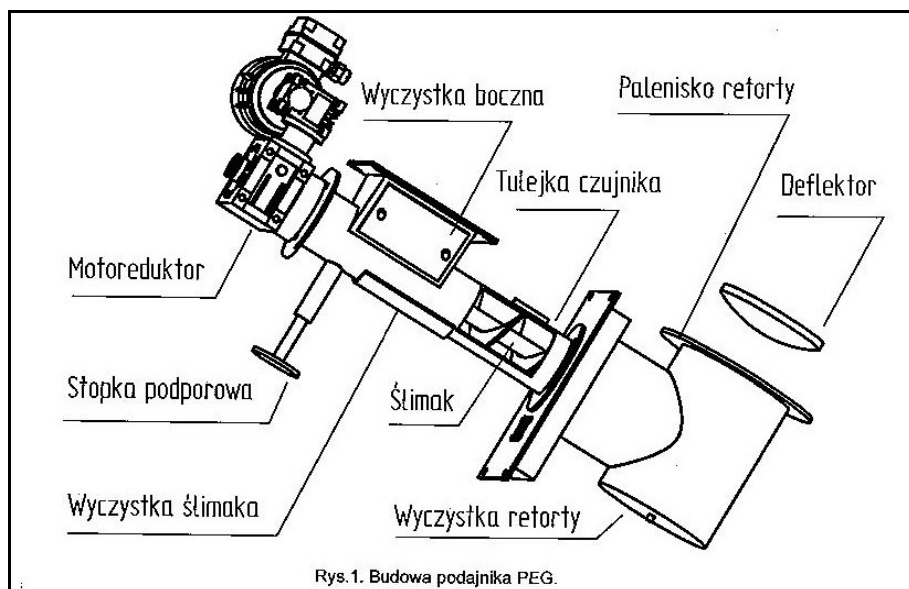
1. OGÓLNY OPIS PODAJNIKA PEG

Podajnik retortowy jest integralną częścią kotła centralnego ogrzewania z automatycznym dozowaniem paliwa (węgla) typu eko groszek. Paliwo jest podawane z zasobnika umieszczonego obok kotła C.O. za pomocą ŚLIMAKA do palnika retortowego. Spalanie węgla następuje w PALENISKU RETORTY. Do napędu ŚLIMAKA podajnika służy MOTOREDUTOR składający się z zespolonych ze sobą silnika elektrycznego oraz reduktora. Praca silnika regulowana jest mikroprocesorowym sterownikiem kotła.

Podajnik wyposażony jest w dwa boczne otwory wyczystce - WYCZYSTKA BOCZNA - umożliwiające usunięcie paliwa ze zbiornika bądź usunięcie ciał obcych blokujących ślimak podajnika, dolną pokrywę wyczystną - WYCZYSTKĘ RETORTY - pozwalającą na usunięcie zalegającego popiołu w komorze powietrznej, oraz w niektórych typach podajników dolną wyczystkę – WYCZYSTKĘ ŚLIMAKA – pozwalającą na usunięcie z rury ślimaka blokujących ciał obcych.

Na rurze ślimaka zamontowana jest TULEJKA CZUJNIKA w której należy umieścić czujnik sterownika kotła zabezpieczający przed cofnięciem płomienia do rury ślimaka. Pod spodem rury ślimaka umieszczona jest STOPKA PODPOROWA umożliwiająca poziomowanie podajnika.

Na wysokości około 150 mm. nad paleniskiem umieszczona jest żeliwna płyta promiennikowa zwana DEFLEKTOREM, której zadaniem jest utrzymywanie płomienia w palenisku oraz kierowanie (rozbijanie) płomienia na płaszcz wodny kotła.



2.PARAMETRY STOSOWANEGO PALIWA W PEG

Podajniki paliwa stałego typu PEG przystosowane są do pracy z określonymi paliwami.

**NALEŻY ŚCIŚLE PRZESTRZEGAĆ ZALECEŃ DOTYCZĄCYCH PARAMETRÓW
STOSOWANEGO PALIWA POD RYGOREM UTRATY ŚWIADCZEŃ
GWARANCYJNYCH NA OSPRZĘT !!!**

Podajnik paliwa stałego typu APPS przystosowany jest do pracy z określonymi gatunkami paliwa.

Paliwo stanowi węgiel kamienny sortymentu groszek energetyczny 31-2 płukany. Klasa 26/050/06 sortymentu 0223/cc o następujących parametrach :

- ◆ granulacja 5-25 mm,
- ◆ niskie pęcznienie (węgiel nie zlepia się w czasie spalania)
- ◆ średnia do wysokiej zawartości części lotnych 28% - 40%,
- ◆ wilgotność mniejsza niż 15%,
- ◆ temperatura topnienia popiołu powyżej 1150°C,
- ◆ zawartość mialu do 5% (granulacja ziarna poniżej 4 mm)

**WĘGLE ZAWIERAJĄCE PONAD 30% MIAŁU I PONAD 10% WILGOTNOŚCI
ABSOLUTNIE NIE POWINNY BYĆ STOSOWANE !!!**

Właściwy dobór gatunku węgla zapewnia :

- ◆ bezawaryjną pracę podajnika i kotła,
- ◆ wyższą sprawność pracy retorty i oszczędność paliwa rzędu do 15% w porównaniu do paliw gorszej jakości,
- ◆ ograniczenie emisji do atmosfery szkodliwych związków chemicznych.

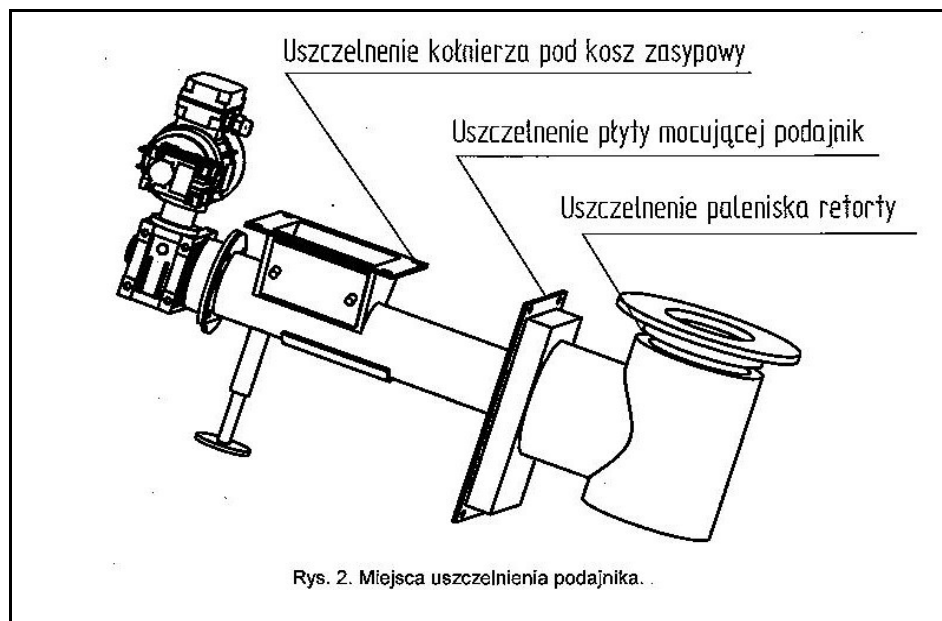
STOSOWANIE WĘGLI KOKSUJĄCYCH MOŻE DOPROWADZAĆ DO SZYBSZEGO ZUŻYWANIA SIĘ DEFLEKTORA ORAZ INNYCH CZĘŚCI ŻELIWNYCH PODAJNIKA.

3.INSTALACJA PODAJNIKA W KOTLE

3.1.MONTAŻ PODAJNIKA

Instalację podajnika w kotle powinna wykonać grupa instalacyjna, upoważniona do montażu lub remontu urządzeń instalacji energetycznych. Podczas montażu szczególną uwagę należy zwrócić na :

- ◆ wszelkie połączenia śrubowe, które należy skontrolować i dobrze dokręcić, by nie dopuścić do poluzowania się w czasie eksploatacji,\
- ◆ właściwe podłączenie silnika elektrycznego / czy został właściwie wybrany kierunek obrotów ślimaka /,
- ◆ dokładne doszczelnienie PALENISKA RETORTY (silikon wysoko - temperaturowy 1000 °C),
- ◆ dokładne doszczelnienie PŁYTY MOCUJĄCEJ PODAJNIK (silikon, szczeliwo sznurkowe),
- ◆ dokładne doszczelnienie połączenia KOŁNIERZA POD KOSZ ZASYPOWY z kołnierzem kosza zasypowego (uszczelka) – rys.2



4.CZYNNOŚCI ROZRUCHOWE PODAJNIKA

- ◆ Sprawdzenie podawania węgla przez podajnik korzystając z nastawienia sterownika na uruchomienie kotła (praca ręczna), aż do momentu napełnienia retorty,
- ◆ Sprawdzenie jak położony jest szczyt stożka węgla w retorcie – powinien być położony centrycznie w stosunku do geometrycznego środka retorty,

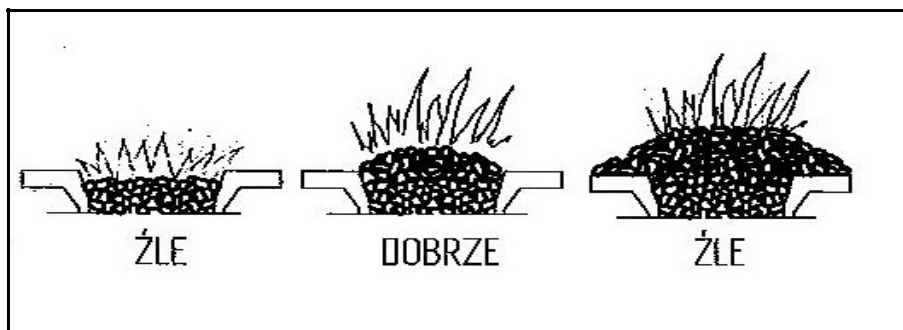
5.EKSPLOATACJA PODAJNIKA

Podczas eksploatacji podajnika szczególną uwagę należy zwrócić na ilość powietrza dostarczoną przez wentylator oraz dawkę podawanego węgla do retorty.

- ◆ Ilość powietrza dostarczanego przez wentylator nadmuchu powinna być dostosowana do intensywności spalania węgla w retorcie. Należy kontrolować obraz ognia w palenisku; czerwony dymiący ogień wskazuje na to, że dopływ powietrza jest zbyt mały; jasny, biały ogień wskazuje na to, że dopływ powietrza jest zbyt duży

POPRAWNY OGIEŃ JEST WTEDY, GDY OBSERWUJEMY CZYSTY, INTENSYWNIE ŻÓŁTY PŁOMIEŃ

- ◆ Właściwa dawka podawanego paliwa pozwala optymalnie na spalanie węgla -brak niedopalonych kawałków węgla w popiele oraz uzyskanie odpowiedniej temperatury spalania. Należy tak dobrać czas podawania paliwa i przerwy w podawaniu aby uzyskać w czasie pracy kotła poziom węgla w retorcie jak na rysunku 3.



NASTAWY KORYGOWAĆ NIE WIĘCEJ NIŻ 5-10% JEDNORAZOWO, BY NIE ROZREGULOWAĆ PRAWDŁOWYCH NASTAWIEŃ.

6. INSTRUKCJA OBSŁUGI PODAJNIKA DLA UŻYTKOWNIKA

Obsługa bieżąca (co 2 – 3 dni)

- ◆ otwierać drzwiczki ogniowe i sprawdzać stan płomienia. W przypadku rozpoznania stanów nienormalnych postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej DTR punkt 5.

- ♦ usuwać co jakiś czas żużel, jeżeli pojawia się obficie w palenisku kotła wyregulować proporcję masy węgla i nadmuchu powietrza. W przypadku permanentnego pojawiania się żużla sprawdzić, czy typ węgla jest zgodny z zalecaną charakterystyką,
- ♦ sprawdzić poziom węgla w zasobniku.
- ♦ kontrolować równomierność spalania węgla na całym obwodzie retorty w razie nieprawidłowości sprawdzić stan **DYSZ POWIETRZA** oraz ich drożność



Odstawienie podajnika z ruchu

- ♦ raz na kwartał uruchamiać ślimak na okres 15 minut,
- ♦ wyczyścić rurę z resztek węgla, opróżnić zasobnik, wyczyścić retortę, odkręcić dolny dekiel, usunąć popiół,
- ♦ zdemontować motoreduktor wraz ze ślimakiem, (wyciągając zawleczkę bezpieczeństwa w wersji z zabezpieczeniem mechanicznym) odłączyć ślimak od motoreduktora; aby zapobiec zatarciu się w/w elementów przesmarować smarem stałym do łożysk trzpień ślimaka oraz wewnętrzną tuleję motoreduktora.

STARANNE OPRÓŻNIENIE PODAJNIKA Z RESZTEK WĘGLA ZNACZNIE WYDŁUŻA ŻYWOTNOŚĆ ŚLIMAKA – OGRANICZENIE WPŁYWU KOROZJI!!

7.CZYSZCZENIE PODAJNIKA

Podajnik wyposażony jest w dwa boczne otwory wyczystne umożliwiające usunięcie paliwa ze zbiornika bądź usunięcie ciał obcych blokujących ślimak podajnika, dolną pokrywę wyczystną retorty pozwalającą na usunięcie zalegającego popiołu w komorze powietrznej, oraz w niektórych typach podajników dolny otwór wyczystny rury ślimaka pozwalający na usunięcie blokujących ciał obcych z retorty i rury ślimaka przy wykorzystaniu pracy nawrotnej motoreduktora (pozycja REV) (rys1).

8. ZABEZPIECZENIA MOTOREDUKTORA

WERSJA MOTOREDUKTORA Z OPCJĄ AUTOMATYCZNEGO ZABEZPIECZENIA, KTÓRA ELIMINUJE BEZPIECZNIKI ZRYWAJĄCE

W tym przypadku motoreduktor jest zabezpieczony przed przeciążeniem przy pomocy specjalnego bezpiecznika przeciążeniowego umieszczonego w skrzynce zaciskowej silnika. W skrzynce zaciskowej umieszczony jest również przełącznik kierunku pracy motoreduktora oraz syrena alarmowa. W czasie normalnej pracy przełącznik obrotów znajduje się w pozycji **II**.

W przypadku zadziałania zabezpieczenia przeciążeniowego i zadziałania syreny alarmowej należy przełącznik przełączyć w pozycję **0** i **zresetować bezpiecznik** (wciskając go). Aby odblokować ślimak należy przełączyć przełącznik w pozycję **I**, aby motoreduktor wykonał około jednego obrotu wstecz min 10 sek i ponownie przełączyć przełącznik w pozycję normalnej pracy **II**. Jeżeli ponownie dojdzie do zadziałania bezpiecznika należy usunąć przyczynę blokowania ślimaka poprzez wyczyszczenie podajnika retortowego.

Motoreduktor może być zabezpieczony mechanicznie poprzez stosowanie bezpiecznika zrywającego, którym jest handlowa zawleczka stalowa ocynkowana o oznaczeniu ZAWLECZKA S-Zn* 5x50 PN – 76/M – 82001.

Materiał zawleczki: drut zawleczkowy stalowy gat. ST 0 wg PN – 76/M – 80059.

Przy wymianie ściętej zawleczki należy zwrócić uwagę by końcówki zawleczki starannie rozgiąć – ich ostre krawędzie podczas obrotów nie mogą uszkadzać czołowej powierzchni pierścienia uszczelniającego.

UWAGA:W podajnikach o większej mocy powyżej 50kW , mogą być stosowane indywidualne zabezpieczenia w przypadku problemów przy działaniu zabezpieczenia niezbędny jest kontakt z producentem.

9. KONSERWACJA PODAJNIKA

Okresowo należy oczyścić podajnik z kurzu lub resztek węgla czy popiołu. Regularnie czyścić obudowę silnika. Ponieważ reduktory wypełnione są olejem syntetycznym przeznaczonym na cały okres eksploatacji, w zasadzie nie wymagają żadnej szczególnej konserwacji oprócz czyszczenia zewnętrznego. Do czyszczenia nie należy używać żadnych rozpuszczalników, gdyż mogą one uszkodzić pierścienie uszczelniające i uszczelki.

10.MOŻLIWE ZABURZENIA W PRACY PODAJNIKA

Usterka	Możliwa przyczyna	Sposób naprawy
1. Nie łączy się podajnik węgla do retorty	1. Brak zasilania lub wyłączony sterownik kotła	Sprawdzić zasilanie i wyłącznik główny tablicy sterowania
	2. Uszkodzony kondensator silnika	Wymienić kondensator
	3. Zadziałał wyłącznik termiczny silnika	Odczekać, aż silnik wystygnie i samoczynnie się łączy- ustalić przyczynę jego zadziałania
2. Nie obraca się ślimak podajnika węgla do retorty mimo pracy motoreduktora	1. Zadziałał bezpiecznik motoreduktora	Wymienić bezpiecznik (zawleczkę) i stwierdzić przyczynę jego zerwania.
3. Występuje częste zrywanie zawleczki zabezpieczającej reduktor lub częste włączenie alarmu w przypadku zabezpieczenia elektrycznego.	1. Poluzowane śruby mocujące motoreduktor.	Sprawdzić dokładność skręcenia motoreduktora z
	2. Złe wycentrowanie wspornika motoreduktora względem ślimaka	Sprawdzić osiowość montażu i ewentualnie wycentrować
	3. Niewłaściwy opał	Sprawdzić jakość stosowanego opału zgodnie z pkt.2.
	4.Zużyty ślimak	Sprawdzić stan ślimaka

11. WARUNKI GWARANCJI PODAJNIKA

- ◆ Producent udziela 24 miesięcy gwarancji od daty sprzedaży na swoje wyroby .
- ◆ **Producent zobowiązuje się do usunięcia wady lub dostarczenia wyrobu wolnego od wad w terminie 14 dni od dnia dostarczenia mu wadliwego towaru przez Kupującego.**
- ◆ Podstawą rozpatrzenia reklamacji jest dowód zakupu.

- ◆ Gwarancją objęte są podajniki zainstalowane zgodnie z niniejszą instrukcją obowiązującymi przepisami.
- ◆ Gwarancja obejmuje naprawę lub wymianę części podajnika uznanej za wadliwą.
- ◆ Nie podlegają naprawom gwarancyjnym uszkodzenia i niezgodności w pracy podajnika powstałe na skutek:
 1. niewłaściwego transportu (w tym transportu do kotłowni);
 2. niewłaściwej instalacji;
 3. niezgodnej z instrukcją konserwacji;
 4. niezgodnej z instrukcją eksploatacji
- ◆ Wszelkie naprawy i zmiany w konstrukcji podajnika mogą wykonywać tylko uprawnione firmy instalacyjno - serwisowe.
- ◆ Wszelkie samowolne zmiany w konstrukcji podajnika anulują umowę gwarancyjną.
- ◆ **Płyta promiennikowa (deflektor) , ślimak oraz materiały uszczelniające podajnik, uszkodzone na skutek niewłaściwej obsługi , eksploatacji, konserwacji lub stosowania złej jakości paliwa nie są objęte gwarancją.**
- ◆ Gwarancją nie są objęte przypadki losowych uszkodzeń (powódź, pożar, wyładowania atmosferyczne)
- ◆ Karta gwarancyjna bez daty, wpisów, podpisów, pieczętek i nr fabrycznych jest nieważna.
- ◆ Koszty nieuzasadnionej reklamacji pokrywa reklamujący.
- ◆ Załatwienie reklamacji powinno być potwierdzone protokołem.
- ◆ Uprawnienia z tytułu udzielonej gwarancji mogą być realizowane jedynie na podstawie karty gwarancyjnej podpisanej przez uprawnionego instalatora, który uruchomił urządzenie.
- ◆ **Reklamacji nie podlega zerwanie bezpiecznika (zawlecзки) oraz wszelkie następstwa z tym związane**

UWAGA:

Przestrzeganie powyższej instrukcji gwarantuje, że podajnik będzie przez wiele lat niezawodnie funkcjonować. Informacja o wszelkich wadach fabrycznych musi być przekazana zaraz po ich wykryciu i zawsze w formie pisemnej . W przypadku nie dostosowania się do powyższych zasad, naprawa nie będzie uznana jako gwarancyjna.

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

KARTA GWARANCYJNA

Podajnik paliwa stałego typ

PEG 15,20,23,26

DATA NAPRAWY	ZAKRES NAPRAWY	PODPIS

.....
Podpis i pieczęć osoby dokonującej montażu urządzenia

.....
Podpis i pieczęć osoby dokonującej podłączenia do instalacji elektrycznej

12. PRZEPROWADZONE NAPRAWY w KOTLE

lp.	Data	Rodzaj uszkodzenia	Uwagi	Podpis

13. WARUNKI GWARANCJI KOTŁA:

**GWARANT I PRODUCENT
ZAKŁAD ŚLUSARSKO-KOTLARSKI NOWAK LETOSŁAWA
56-504 DZIADOWA KŁODA UL. PARKOWA 25**

1. Producent udziela Kupującemu gwarancji na sprzedany wyrób na zasadach i warunkach określonych w niniejszej gwarancji.
2. Łącznie z gwarancją zostaje wydana instrukcja obsługi, w której określone są warunki eksploatacji kotła, sposób jego montażu oraz parametry dotyczące paliwa, komina, wody kotłowej.
3. Producent gwarantuje sprawne działanie kotła, jeżeli będą ściśle przestrzegane warunki określone w instrukcji obsługi. W szczególności w zakresie parametrów dotyczących paliwa, komina, wody kotłowej i podłączenia kotła do instalacji.
4. **Gwarancją nie są objęte elementy: śruby, nakrętki, rączki, ruszt żeliwny, elementy ceramiczne kotła, sznury uszczelniające, kratki zabezpieczające, pokrętła ebonitowe, siłownik klapy kosza.**
5. Gwarancja udzielana jest na okres:
 - a) 60 miesięcy na wymiennik kotła od daty montażu,
 - b) 24 miesiące na wentylator od daty montażu,
 - c) 24 miesiące na regulator mikroprocesorowy od daty montażu ,
 - d) 24 miesiące na drzwiczki kotła,
 - e) 24 miesiące na podajnik od daty montażu – PATRZ WYŻEJ,
 - f) 24 miesiące na kosz zasypowy od daty montażu,
 - g) 24 miesiące na miarkownik ciągu od daty montażu .Przedmioty wymienione w pkt.5 b,c,e,g objęte są osobną gwarancją producenta tych urządzeń, Dla ww przedmiotów producent zapewnia serwis po dostarczeniu ich do siedziby producenta lub osoby upoważnionej.
6. Gwarancja udzielana jest na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
7. W okresie trwania gwarancji Producent zapewnia bezpłatne dokonanie naprawy, usunięcie wady fizycznej przedmiotu w terminie:
 - a) 14 dni od daty zgłoszenia reklamacyjnego, jeżeli usunięcie wady nie wymaga wymiany elementów konstrukcyjnych przedmiotu umowy,
 - b) 30 dni jeżeli usunięcie wady wymaga wymiany elementów konstrukcyjnych.
8. Zgłoszenie usunięcia wady fizycznej w ramach naprawy gwarancyjnej (zgłoszenie reklamacyjne) powinno być dokonane w formie pisemnej natychmiast po stwierdzeniu wady fizycznej, jednak nie później niż 12 dni od dnia stwierdzenia wady.
9. Zgłoszenie reklamacyjne Kupujący składa na adres Producenta kotła. W zgłoszeniu reklamacyjnym należy podać:
 - a) typ, wielkość, numer kotła (dane znajdują się na tabliczce znamionowej),
 - b) datę i miejsce zakupu,
 - c) zwięzły opis uszkodzenia,
 - d) system zabezpieczenia kotła (rodzaj naczynia wzbiorczego),
 - e) dokładny adres oraz numer telefonu zgłaszającego reklamacje.

W przypadku reklamowania nieprawidłowego spalania w kotle, zasmolenia, wydobywania się dymu przez drzwiczki - do zgłoszenia należy dołączyć bezwzględnie kserokopię ekspertyzy kominiarskiej stwierdzającej spełnienie przez przewód kominowy wszystkich zawartych w instrukcji obsługi warunków dla określonej wielkości kotła.

10. Zwłoka w dokonaniu naprawy nie zachodzi, jeżeli Producent lub jego przedstawiciel będzie gotowy do usunięcia wady w ustalonym terminie i nie będzie mógł dokonać naprawy z przyczyn nieleżących po stronie gwaranta (np. brak odpowiedniego dostępu do kotła, brak energii elektrycznej lub wody).

11. W przypadku, gdy Kupujący dwukrotnie nie umożliwi dokonania naprawy, mimo gotowości gwaranta do jej wykonania uważa się, że zrezygnował z roszczenia zawartego w zgłoszeniu reklamacyjnym.

12. Jeżeli reklamowanej wady nie można usunąć, po dokonaniu trzech napraw gwarancyjnych, a kocioł działa nadal wadliwie, ale nadaje się do dalszej naprawy, Kupujący ma prawo do:

- a) obniżenia ceny kotła proporcjonalnie do obniżenia wartości użytkowej kotła,
- b) wymiany kotła wadliwego na kocioł wolny od wad.

13. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowy dobór kotła do wielkości ogrzewanych powierzchni (np. zainstalowanie kotła o zbyt małej lub dużej mocy w stosunku do zapotrzebowania). Zaleca się, aby dobór kotła dokonywany był przy współpracy z instalatorem, odpowiednim biurem projektowym lub Producentem.

14. Gwarancją nie są objęte kotły, które uległy uszkodzeniu na skutek:

- a) niewłaściwego transportu dokonywanego lub zleconego przez Kupującego,
- b) wadliwego montażu przez osobę nieuprawnioną, w szczególności odstępstw od unormowań zawartych w PN-91/B-02413 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo”,
- c) uszkodzeń kotła wynikających z zastosowania do zasilania instalacji c.o. wody o nieprawidłowej twardości (przepalenie się blach paleniska z powodu nagromadzenia się kamienia kotłowego),
- d) nieprawidłowego funkcjonowania kotła w wyniku braku właściwego ciągu kominowego lub złe dobranej mocy kotła.

15. Producent może obciążyć kosztami związanymi z nieuzasadnionym wezwaniem reklamacyjnym Kupującego. Może także obciążyć kosztami Kupującego za usunięcie wady fizycznej, jeżeli przyczyną była niewłaściwa eksploatacja kotła.

16. Wady nieistotne nie mają wpływu na wartość użytkową kotła, nie są objęte gwarancją.

17. Warunkiem uznania reklamacji jest prawidłowo wypełniona karta gwarancyjna.

18. W przypadku braku wpisania daty montażu przyjmuje się za datę montażu datę sprzedaży kotła plus 14 dni, jednakże w takim przypadku Producent ma prawo zakwestionować poprawność montażu kotła.

19. Nieważna jest karta bez odpowiednich wpisów, pieczęci i z poprawkami dokonanymi przez osoby nieuprawnione. W takim przypadku ma zastosowanie pkt. 18 warunków gwarancji.

20. Rozruch zerowy jest odpłatny, a jego koszty ponosi Kupujący.

14. KARTA GWARANCYJNA.

NUMER FABRYCZNY KOTŁA -

MOC KOTŁA - **20 kW**

ROK PRODUKCJI -

TYP KOTŁA - **HEKLA**

OGRZEWANA POWIERZCHNIA - **do 160 m²**

Instrukcja obsługi - v

Zestaw czyszczący - v

Osprzęt kotła: sterownik - **ST 480 PID**, dmuchawa – **WPAHL 6**, podajnik - **PMG**

Dostarczono dnia.....

Zapłacono dnia.....

Kocioł przeszedł próbę sprawności. Przy ciśnieniu 2,0 MPa stwierdzono szczelność kotła, przez czas 12 godzin.

Producent dopuszcza zmiany konstrukcyjne kotła w stopniu nieistotnym.

DATA SPRZEDAŻY

-.....-

pieczęć i podpis

DATA MONTAŻU

.....

pieczęć i podpis

Kupujący oświadcza, że zapoznał się z instrukcją obsługi kotła, z warunkami gwarancji.

Potwierdza odbiór kompletnego kotła.

Kupujący potwierdził zgodność kanału kominowego z wymaganiami Producenta.

Brak podpisu kupującego oznacza brak zapoznania się użytkownika z ww instrukcją co powoduje rezygnację z gwarancji.

Data i podpis Kupującego

.....

15. KUPONY REKLAMACYJNE.

Data usterki.....

Zwięzły opis.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Adres reklamującego.....

.....

Telefon kontaktowy.....

Podpis.....

16.CZĘŚCI ZAMIENNE -wykaz

- dmuchawa,-kondensator dmuchawy,uszczelka pod dmuchawą**
- sterownik, -bezpiecznik sterownika, -czujniki sterownika,**
- silnik podajnika, -kondensator silnika podajnika, -reset podajnika, -przekładnia podajnika,**
- ślimak podajnika, -rura transportowa podajnika,**
- kosz zasypowy, -uszczelka klapy kosza zasypowego,**
- palenisko podajnika,-tygiel podajnika, -kolano podajnika,**
- zaworowywacze**
- sznur uszczelniający drzwiczki ,-rączki drzwiczek,**

17.DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Zakład Ślusarsko-Kotlarski
Nowak Letosława
56-504 Dziadowa Kłoda ul. Parkowa 25
NIP 619-170-79-36

Dziadowa Kłoda 15-03-2019

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Zakład ślusarsko-kotlarski Nowak Letosława, 56-504 Dziadowa Kłoda ul. Parkowa 25 zwanym dalej „KOTLYLESZKA”, deklaruje na wyłączną odpowiedzialność, że nasz wyrób kocioł c.o. z automatycznym zasypem na ekogroszek HEKLA o mocy 20 kW, jest zgodny z postanowieniami dyrektyw:
Dyrektywy 2006/42/WE (Dz.U. Nr 199/2008, poz. 1228) MAD bezpieczeństwo maszyn
Dyrektywy 2006/95/WE(Dz.U. Nr 155/2007, poz. 1089) LVD Urządzenia elektryczne niskonapięciowe
Dyrektywy 2004/108/WE(Dz.U. Nr 82/2007, poz. 556)EMC Kompatybilność elektromagnetyczna z normami zharmonizowanymi:
PN EN 303-5: 2012, PE-EN 60335-1:2012P



W przypadku wprowadzenia zmiany, przebudowy konstrukcyjnej bez zgody zakładu „KOTLYLESZKA” lub jest użytkowany niezgodnie z instrukcją obsługi – deklaracja traci swoją ważność. Niniejsza deklaracja wraz z instrukcją obsługi musi zostać przekazana razem z kotłem.

Automatyczny kocioł c.o. HEKLA jest wykonany zgodnie z dokumentacją techniczną przechowywaną przez:

**Zakład ślusarsko-kotlarski Nowak Letosława 56-504 Dziadowa Kłoda,
ul. Parkowa 25**

Właściciel Nowak Letosława

Nowak L.

Świadectwo 5 KLSA

		„TERMO-TECH” PRZEDSIĘBIORSTWO WDROŻEŃ TECHNIKI KOTŁOWEJ SP. Z O.O. LABORATORIUM BADAWCZE ul. Odlewnicza 1, 26-220 Stąporków			
ŚWIADECTWO Z BADAŃ					
numer : 16/18					
PRODUCENT:		Zakład Ślusarsko-Kotlarski „Kotły Leszka” 56-504 Dziadowa Kłoda, ul. Parkowa 25			
METODA BADAŃ:		PN-EN 303-5:2012			
PRODUKT:		Kocioł grzewczy na paliwo stałe			
TYP:		Automatyczny			
NAZWA PRODUKTU:		HEKLA		moc [kW] 20	
RODZAJ PODAWANIA PALIWA:		ślimakowy, napędzany motoreduktorem			
KLASA KOTŁA:		5			
DATA WYKONANIA BADAŃ:		26.03.2018			
RODZAJ PALIWA:		węgiel kamienny sortymentu groszek			
<u>WYNIKI BADAŃ:</u>					
MOC NOMINALNA - 100% 19,4 kW					
PARAMETR	Jednostka	(10% O ₂)	NORMA	5 klasa (10% O ₂)	
CO	[mg/m ³]	122	Max	500	
OGC	[mg/m ³]	7	Max	20	
PYŁ	[mg/m ³]	13	Max	40	
SPRAWNOŚĆ:	[%]	89,2	Min	88,3	
MOC MINIMALNA - 30% 5,1 kW					
PARAMETR	Jednostka	(10% O ₂)	NORMA	5 klasa (10% O ₂)	
CO	[mg/m ³]	341	Max	500	
OGC	[mg/m ³]	8	Max	20	
PYŁ	[mg/m ³]	9	Max	40	
SPRAWNOŚĆ:	[%]	90,4	Min	88,3	
Podstawa wydania świadectwa:		Sprawozdanie z badań nr 16/18			
Laboratorium P.W.T.K. TERMO-TECH oświadcza, że powyższe wyniki badań dotyczą wyłącznie wykazanych powyżej badanych produktów. Zabrania się powielania niniejszego świadectwa inaczej niż w całości.					
„Termo-Tech” Przedsiębiorstwo Wdrożeń Techniki Kotłowej Sp. z o.o. Laboratorium Badawcze ul. Odlewnicza 1 26-220 Stąporków			Autoryzował: KIEROWNIK LABORATORIUM Grzegorz Słochowicz		
Stąporków, dn. 30.04.2018.					
Formularz B-3					

ŚWIADECTWO EKOPROJEKT -EKODESING



„TERMO-TECH” Przedsiębiorstwo Wdrożeń

Techniki Kotłowej Sp. z o.o.

LABORATORIUM BADAWCZE

ul. Odlewnicza 1, 26-220 Stąporków

LABORATORIUM AKREDYTOWANE AB 1593

ZAŚWIADCZENIE

PRODUCENT: Zakład Ślusarsko-Kotlarski „Kotły Leszka”
56-504 Dziadowa Kłoda, ul. Parkowa 25

PRODUKT: Kocioł grzewczy na paliwo stałe
TYP: Automatyczny

NAZWA PRODUKTU: **HEKLA** moc [kW] **20**

RODZAJ PODAWANIA PALIWA: ślimakowy, napędzany motoreduktorem

DATA WYKONANIA BADAŃ: 26.03.2018

RODZAJ PALIWA: węgiel kamienny sortymentu groszek

Powyższy kocioł wodny spełnia wymogi dotyczące ekoprojektu (ecodesignu) określone Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. W sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń dla paliwa zalecanego:

Parametr:	Symbol	Jednostka	Wartość	Wymogi dla ekoprojektu (paliwa kopalne)	
Emisja tlenku węgla CO	$E_s CO$	[mg/m ³]	308	Max	500
Emisja związków gazowych OGC	$E_s OGC$	[mg/m ³]	8	Max	20
Emisja cząstek stałych	$E_s PM$	[mg/m ³]	10	Max	40
Emisja tlenków azotu	$E_s NO_x$	[mg/m ³]	309	Max	350
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewanych pomieszczeń	η_s	[%]	87	Min	75 dla kotłów do 20 kW
				Min	77 dla kotłów ponad 20 kW
Wytwarzane ciepło użytkowe (przy znamionowej mocy cieplnej)	P_n	[kW]	19,4		
Sprawność użytkowa (przy znamionowej mocy cieplnej)	η_n	[%]	89,2		
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne:					
przy znamionowej mocy cieplnej	$e_{l max}$	[kW]	0,184		
w trybie czuwania	P_{sb}	[kW]	0,001		

Podstawa wydania zaświadczenia: Sprawozdanie z badań nr **16/18**

Laboratorium P.W.T.K. TERMO-TECH

oświadcza, że powyższe obliczenia dotyczą wyłącznie wykazanego powyżej produktu.

Zabrania się powielania niniejszego zaświadczenia inaczej niż w całości.

„Termo-Tech”
Przedsiębiorstwo Wdrożeń Techniki Kotłowej Sp. z o.o.
Laboratorium Badawcze
ul. Odlewnicza 1
26-220 Stąporków

Stąporków, dn. 30.04.2018.

Autoryzował:
KIEROWNIK LABORATORIUM
Grzegorz Spiechowicz

20. Karta produktu



kotłylesszka

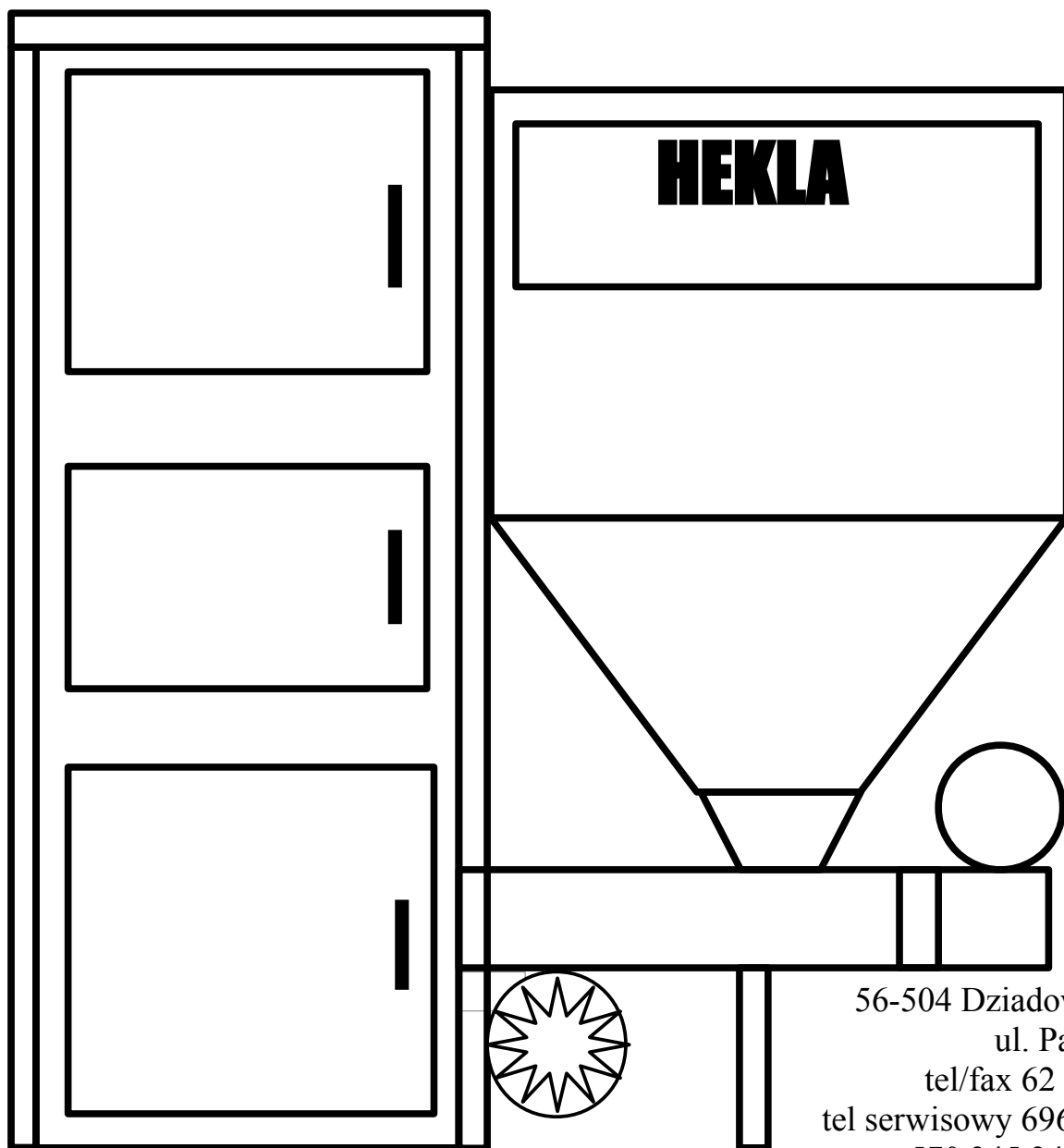
KARTA PRODUKTU KOTŁÓW C.O. seria HEKLA
zgodnie z rozporządzeniem UE 2015/1187 uzupełniającym dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE

Nazwa i adres dostawcy	 kotłylesszka		Zakład ślusarsko-kotlarski Nowak Letosława 56-504 Dziadowa Kłoda, ul. Parkowa 25			
Identyfikator modelu	HEKLA 11	HEKLA 20	HEKLA 35	HEKLA 45	HEKLA 75	HEKLA 150
Klasa efektywności energetycznej	B	B	B	B	B	B
Znamionowa moc cieplna	11	20	35	45	75	150
Współczynnik efektywności energetycznej	82	87	84	82	84	82
Sezonowa efektywność energetyczna	82%	87%	84%	82%	84%	82%
Szczególne środki ostrożności jakie stosuje się podczas montażu i konserwacji kotła opisano w DTR kotła	Zalecenia i wskazówki tam zawarte należy bezwzględnie przestrzegać. Nieprzestrzeganie instrukcji obsługi może prowadzić do uszkodzenia ciała, utraty zdrowia, zagrożenia życia, uszkodzenia urządzenia, instalacji oraz obiektu					

ZAKŁAD ŚLUSARSKO-KOTLARSKI „KOTLYLESZKA”

„HEKLA”

INSTRUKCJA OBSŁUGI, KARTA GWARANCYJNA



56-504 Dziadowa Kłoda
ul. Parkowa 25
tel/fax 62 785 17 05
tel serwisowy 696 20 18 61
-570 345 345
email:kotlyleszka@vp.pl
www.kotlyleszka.pl

**UWAGA!: PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MONTAŻU KOTŁA
ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI.**

DZIĘKUJEMY ZA WYBÓR NASZEGO KOTŁA

NINIEJSZA INSTRUKCJA, KONSTRUKCJA KOTŁA, SPOSÓB BUDOWY STANOWI
WŁASNOŚĆ NASZEGO ZAKŁADU.

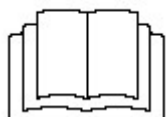
DZIĘKI PAŃSTWA UWAGOM STARAMY SIĘ STWORZYĆ KOTŁY DOPASOWANE DO
POTRZEB KAŻDEGO KLIENTA.

PROSIMY DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ, KTÓRA ZOSTAŁA
NAPISANA W CELU PRZEKAZANIA PAŃSTWU SPOSOBU BUDOWY, MONTAŻU
I EKSPLOATACJI KOTŁA DLA UŁATWIENIA JEGO UŻYTKOWANIA.

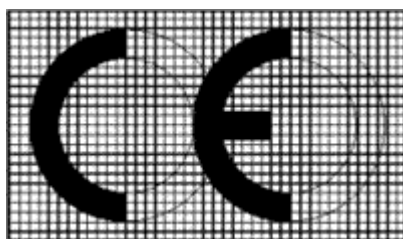
INSTRUKCJA TA PRZEZNACZONA JEST DLA INSTALATORÓW, HURTOWNIKÓW,
SPRZEDAWCÓW, JAK I DLA INDYWIDUALNYCH KLIENTÓW.

OZNACZENIA SYMBOLI I ZNAKÓW:

PRZECZYTAJ
UWAŻNIE



DEKLARACJA ZGODNOŚCI



UWAGA



**GORĄCA
POWIERZCHNIA**

ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ



SPIS TREŚCI:

1. Wstęp.....	3
1.1. Informacje ogólne.....	3
1.2. Charakterystyka kotła.....	3
1.3. Specyfikacja dostawy.....	3
1.4. Dobór kotła do danego budynku.....	4
1.5. Opał – Paliwo	4
1.6. Przeznaczenie.....	4
1.7. Zalety.....	4
2. Transport i magazynowanie.....	4
3. Budowa kotła.....	5
3.1 Podstawowe dane tabela nr 1.....	5
3.1.1. Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne.....	5
3.2 Opis części i objaśnienia.....	6
3.3 Montaż, obsługa zestawu nadmuchowego, podajnika.....	8
4. Instalacja kotła.....	10
4.1. Uwagi ogólne.....	10
4.2. Wymagania dotyczące kotłowni.....	11
4.3. Ustawienie kotła w pomieszczeniu kotłowni.....	11
4.4. Podłączenie kotła z przewodem kominowym.....	12
4.5. Podłączenie kotła z instalacją centralnego ogrzewania.....	12
5. Obsługa i eksploatacja kotła.....	15
5.1. Napełnianie kotła i instalacji c.o. wodą.....	15
5.2. Uruchomienie kotła.....	15
A) rozpalanie na podajniku.....	15
B) Obsługa sterownika.....	15
5.3.1. Eksploatacja kotła.....	16
5.3.2. Okresowa obsługa kotła, czyszczenie i konserwacja.....	17
5.4. Awaryjne zatrzymanie kotła.....	17
5.5. Długotrwała przerwa w pracy	18
6. Problemy w pracy kotła i ich rozwiązywanie.....	18
7. Ochrona środowiska- utylizacja kotła po upływie jego żywotności.....	19
8. Gwarancja.....	19
9. Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.....	19
10. Warunki bezpiecznej eksploatacji	20
11. Instrukcja obsługi podajnika-montaż, eksploatacja, serwis, wyłącznik przód-tył.....	20
12. Przeprowadzone naprawy.....	29
13. Warunki gwarancji	30
14. Karta gwarancyjna ,pokwitowanie kompletności dostawy..	32
15. Kupony reklamacyjne.....	33
16. Wykaz części zamiennych.....	34
17. Deklaracja zgodności.....	35
18. Świadectwo PE-EN 303-5:2012.....	36
19. Certyfikat EcoDesign.....	37
20. Karta produktu.....	38

1. WSTĘP.

1.1. INFORMACJE OGÓLNE.

Niniejsza instrukcja kotła grzewczego typu „Hekla” przeznaczona jest dla użytkowników, a także dla instalatorów i serwisantów. Może być także wykorzystana podczas projektowania kotłowni.

Przed przystąpieniem do instalowania kotła oraz jego eksploatacji należy:

- dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją,
- sprawdzić kompletność dostawy,
- porównać dane z tabliczki znamionowej z kartą gwarancyjną,
- sprawdzić, czy w czasie transportu nie uległ poważnym uszkodzeniom, które mogą być przeszkodą w poprawnym jego funkcjonowaniu.

1.2. CHARAKTERYSTYKA KOTŁA.

Kocioł typu „Hekla” wykonany jest z atestowanej stali kotłowej o grubości 6 mm wewnątrz i 4 mm z zewnątrz. Korpus kotła wykonany jest w formie prostopadłościanu, z znajdującym się do góry dwoma kanałami dymnymi poziomymi, przechodzącym do tyłu i do dołu w dwa kanały dymne pionowe

Na pierwszym kanale tylnym pionowym znajdują się zaworowycze w ilości szt 3. Korpus z zewnątrz zamknięty jest płaszczem wodnym wzmocnionym tzw. ankrami.

Palenisko stanowi komora zasypowa z przejściem do kanałów dymnych, zamknięta od dołu podłogą, z zamontowanym palnikiem retortowym. Spaliny pokonują drogę z paleniska w dwa kanały dymne do góry, następnie dwa kanały tylne ogrzewając wymiennik i oddając ciepło.

Opuszczają kocioł przez czopuch do komina.

Kocioł izolowany jest za pomocą blach stalowych ocynkowanych, malowanych proszkowo, pozaginanych w formie kasetonów, w których znajduje się wełna mineralna (skalna) o grubości 30 mm, zamontowanych do kotła w celu zatrzymania ciepła w kotle.

1.3. SPECYFIKACJA DOSTAWY.

Kotły typu „Hekla” dostarczane są w stanie zmontowanym, wraz z drzwiczkami, z palnikiem podajnika, izolacją termiczną kotła. Zespół podajnika tj. rura podawcza ze ślimakiem i napędem, kosz, dmuchawa i sterownik są odkręcone, a ich montaż określono w dalszej części instrukcji.

Przed zainstalowaniem kotła należy sprawdzić kompletność dostawy.

Wyposażenie kotła stanowi:

- zestaw czyszczący,
- instrukcje obsługi kotła i sterownika,- karta gwarancyjna,
- zespół podajnika, regulator mikroprocesorowy, dmuchawa, kosz, silikon wysokotemperaturowy, silikon do 120 C°, śruby, nakrętki, wkręty i podkładki montażowe,
- szuflada na popiół.

1.4. DOBÓR KOTŁA DO DANEGO BUDYNKU.

Podstawą prawidłowego doboru kotła jest bilans cieplny obiektu.

Dobór kotła (kotłów) do ogrzewania obiektów przeprowadza się na podstawie bilansu cieplnego budynku, biorąc również pod uwagę straty wynikające z przesyłu ciepła do obiektów. Moc kotła należy dobrać przynajmniej z 10% zapasem, nie większym jak 20%.



**DOBÓR KOTŁA JAK I MONTAŻ POWINNA PRZEPROWADZIĆ
WYKWALIFIKOWANA OSOBA. PRODUCENT NIE PONOSI
ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA DOBÓR NIEWŁAŚCIWEGO KOTŁA DO
DANEGO OBIEKTU.**

1.5. OPAŁ - PALIWO.

Podstawowym paliwem dla ww kotłów stanowi węgiel kamienny sortymentu ekogroszk o uziarnieniu 5-25 mm typu 31.1, 31.2, klasa 26/070/06, zgodne z normą PE-EN 303:5-2012

Wartość opałowa >28 MJ

Zawartość popiołu – max 2-7%

Zawartość wilgoci - ≤11%

Zawartość części lotnych 15%-30%

Powyższe parametry odnoszą się do stanu roboczego paliwa.

1.6. PRZEZNACZENIE.

Kotły „Hekla” są kotłami niskotemperaturowymi przeznaczonymi do podgrzewania wody w układzie centralnego ogrzewania do temperatury na wyjściu nie przekraczającej **85° C** i ciśnieniu nie większym niż **1.5 bar**. Znajdują zastosowanie w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, w systemach pompowych jak i grawitacyjnych.

Przy zastosowaniu systemu pompowego powinno być zastosowane obejście grawitacyjne najlepiej z zaworem różnicowym, który w przypadku braku prądu, umożliwi odprowadzenie nadmiaru gorącej wody z kotła.

1.7. ZALETY.

- zautomatyzowany sposób podawania paliwa,
- wysoka sprawność i efektywność spalania,
- zabudowa kotła wg zapotrzebowania,
- wysoka sprawność kotła
- spełnia wymagania normy PE-EN 303-5:2012 dla emisji jak również badania bezpieczeństwa, rozporządzenia KE ws Ekoprojektu -Ecodesign

2. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE.

Do podnoszenia i opuszczania kotłów powinno używać się odpowiednich podnośników. Przewozić powinno się tylko w pozycji stojącej zabezpieczając odpowiednimi pasami lub klinami.

Kotły należy przechowywać w pomieszczeniach nieogrzewanych, zadaszonych i wentylowanych w stanie zmontowanym. Dmuchawę i regulator mikroprocesorowy należy przechowywać osobno wg zaleceń producenta.

3. BUDOWA KOTŁA.

3.1. PODSTAWOWE DANE

PARAMETRY	JEDN.	35
moc nominalna	kW	35
zakres mocy	kW	10,5:35
powierzchnia grzewcza	m ²	3,4
pow. ogrzewanych pomieszczeń	m ²	150- 300
sprawność cieplna	%	~89
maksymalna temp. wody	°C	85
mini temp. zasilania/powrotu	°C	50/40
max. ciśnienie robocze	bar	1,5
wymagany ciąg spalin	Pa	22
temperatura spalin przy mocy nominalnej/minimalnej	[°C]	135,42 / 87,34
strumień masy spalin przy mocy nominalnej/minimalnej	[g/s]	18,76 / 7,55
przekrój komina	cm ²	200
minimalna wysokość komina	m	6
pojemność wodna kotła	dm ³	139
waga kotła -bez osprzętu -kompletnego zestawu	kg	460 537
szerokość kotła „a”-z podajnikiem „b” zestaw	mm	530/1230*
wysokość kotła „d” /z koszem	mm	1350**
długość kotła ”c”- z czopuchem „e”	mm	930/1130
wysokość czopucha do dolnej krawędzi „f”	mm	1040
średnica powrotu i zasilania	cal	5/4”
średnica króćca spustowego	cal	3/4”
wymiary czopucha	mm	Ø 156
zużycie paliwa przy mocy nominalnej	kg/h	~27,5
Stałopalność przy mocy nominalnej/minimalnej	[h]	6,55 / 22
maksymalny jednorazowy zasyp paliwa - pojemność	kg	~180
wymiary otworu załadunkowego zbiornika paliwa	mm	420x230
zasilanie elektryczne	[V,Hz,A]	230,50,6
pobór mocy	[W]	180

tabela nr 1

3.1.1. ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA POTRZEBY WŁASNE

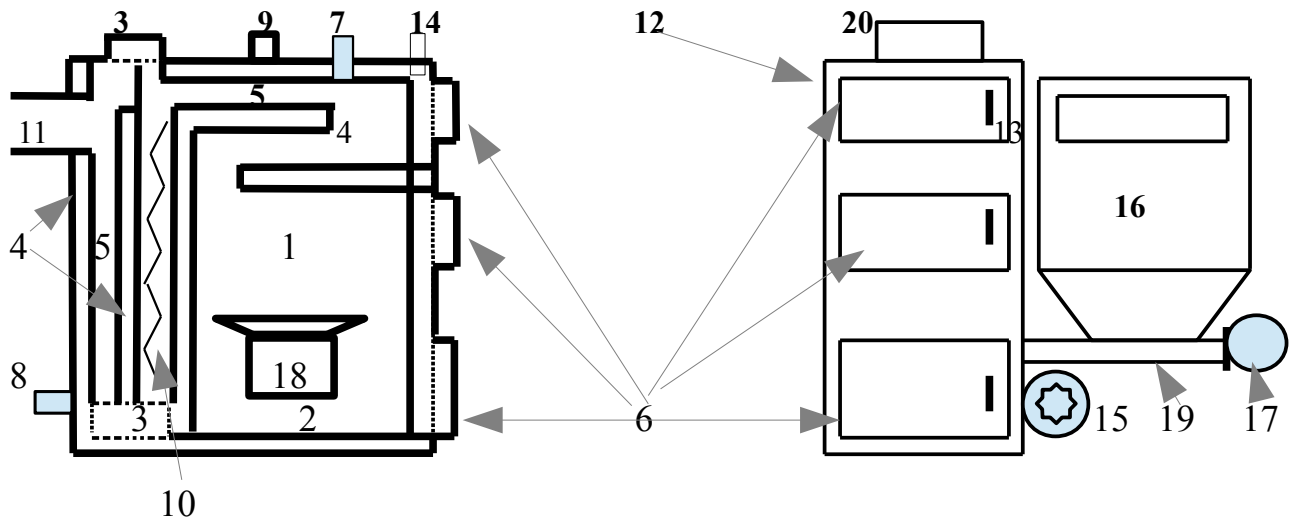
Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość
- przy znamionowej mocy cieplnej	<i>el max</i>	kW	0,18
- przy 30% znamionowej mocy cieplnej	<i>el min</i>	kW	0,14
- w trybie czuwania	<i>P sb</i>	kW	0,001

Nowel L.

3.2.OPIS CZĘŚCI KOTŁA I PODSTAWOWE OBJAŚNIENIA.

rys.1 przekrój kotła

rys.2 widok z przodu

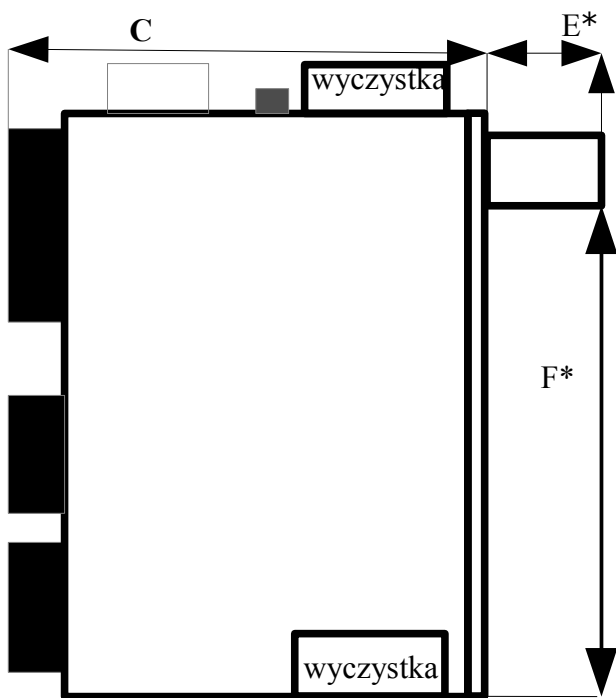


legenda:

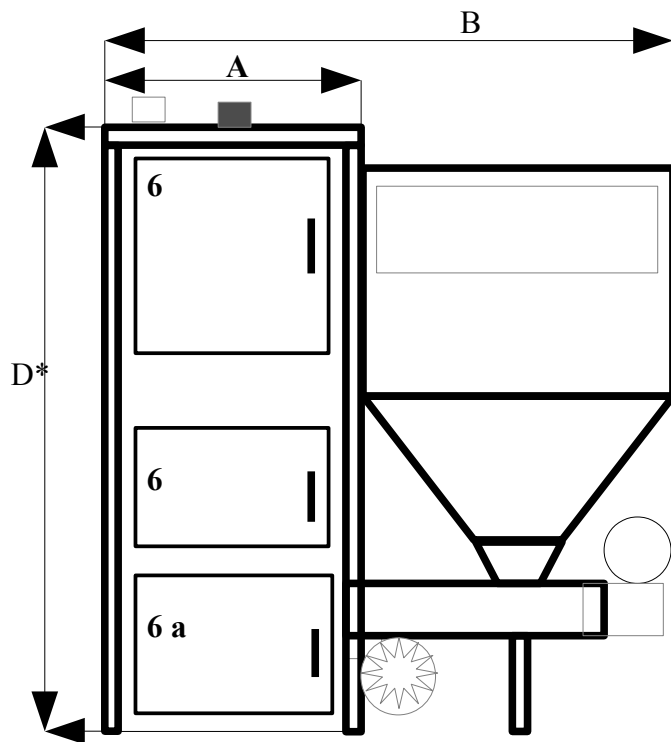
- 1** - komora paleniska, **2** - komora popielnika z podłogą, **3** – wyczystki tylne kotła – **a**-górna, **b**- dolna, **4** - płaszcze i kanały wodne, **5** - kanały konwekcyjne, **6** - wsypy drzwiczki, **7** – mocowanie czujnika c.o. i kapilary STB, **8** - wyjście powrotu i/lub spustu wody, **9** – zasilanie c.o., **10** - radiator szt 2, **11** – czopuch, **12** - obudowa kotła z wełną izolacyjną, **13** - rączki drzwiczek kotła szt 2, **14** - wyjście na termometr i/lub zawór bezpieczeństwa, **15** - dmuchawa, **16** - kosz zasypowy, **17** - przekładnia z silnikiem, **18** - palnik podajnika, **19** - rura transportowa z ślimakiem, **20** – sterownik



pozycje 3,6,10,11



rys.3 widok z boku



rys.4 widok z przodu

A-szerokość kotła, **B**-szerokość zestawu, **C**-długość kotła, **D**-wysokość bez króćca zasilającego (+ 4cm), **E**-długość czopucha (min 10 cm)
F- wysokość do dolnej krawędzi czopucha,

Drzwiczki wyczystki nr 6 -(rys.2 i 4) przeznaczone do czyszczenia kotła z sadzy i pyłów powstałych w trakcie procesu palenia osadzających się na kanałach konwekcyjnych.

Drzwiczki popielnika 6a (rys.2 i 4) przeznaczone do wyjmowania popiołu. Służą także do obsługi palnika podajnika.

Czopuch nr 11 (rys.1)– łącznik kocioł-komin odprowadzanie spalin w komin.

Dmuchawa -dostarcza powietrze w palenisko kotła.

Regulator mikroprocesorowy- steruje dmuchawą i pompami, podajnikiem.

Zespół podajnika- podaje paliwo do paleniska retortowego z kosza zasypowego

Kosz zasypowy- pojemnik na paliwo.

Izolacja cieplna (rys.2) - obudowa cieplna kotła składająca się z:
 -lewej i prawej obudowy, części górnej, tylnej i przedniej.

3.3. MONTAŻ, OBSŁUGA ZESPOŁU PODAJNIKA. WSKAZANIA MONTAŻU PODZESPOŁÓW KOTŁA Z PODAJNIKIEM PMG.

ZESTAW MONTAŻOWY KOTŁA PMG:

I. Zawartość:

1. Dmuchawa.

- a. uszczelka pod dmuchawę,
- b. podkładki Ø 5 mm szt 8,
- c. nakrętka Ø 5 mm szt 4,
- d. śruby Ø 5mm x 16 mm szt 4,

2. Podajnik:

- a. palnik zamontowany w kotle,
- b. palenisko podajnika,
- c. rura transportowa z przekładnią i ślimakiem, z miejscem montażowym kosza i nogi,
- d. noga podajnika,
- e. śruby montażowe podajnika do płyty palnika Ø 10 mm szt 4,
- f. śruby montażowe kosz Ø 8 mm szt 6,
- g. nakrętki montażowe kosz Ø 8 mm szt 6,
- h. podkładki montażowe kosz Ø 10 mm szt 12,
- i. silikon uniwersalny służący do uszczelnienia połączenia kosza z ramką montażową,

3. Sterownik kotła z okablowaniem:

- a. czujniki,
- b. kable prądowe,
- c. wkręty samo wierzące Ø 4,3x 16 mm szt 4 dla zamontowania sterownika

II. Montaż:

Po montażu kotła w system c.o. i kanał kominowy montowany jest osprzęt kotła. Pierwszy montowany jest zespół podajnika:

- wkręcamy nogę podajnika w miejsce na rurze transportowej z ślimakiem,
- rurę transportową z ślimakiem wkładamy w palnik podajnika – uszczelniamy silikonem uniwersalnym dostarczonym w zestawie, wg nalepek informacyjnych
- przykręcamy śrubami Ø 10 mm (szt 4) dostarczonymi w zestawie.

Uwaga!!! Przed zamontowaniem kosza (o tym później) noga podajnika ma być luźna -około 3 mm na posadzką!!!

- zakładamy palenisko podajnika!!! zgodnie z instrukcją obsługi podajnika, z użyciem silikonu kominkowego, dostarczonego w zestawie

-NIE ZAKŁADAMY KOSZA!!!

4. Montujemy dmuchawę:

- zakładamy uszczelkę na szpilki lub wkładamy śruby z podkładkami w otwory montażowe znajdujące się na palniku podajnika (rys.5),
- zakładamy dmuchawę,
- zakładamy podkładki Ø 5mm i dokręcamy nakrętkami Ø 5 mm.

PO ZAMONTOWANIU DMUCHAWY MONTUJEMY KOSZ ZASYPOWY

nakładamy silikon uniwersalny na ramce montażowej kosza, przed otworami śrub montażowych od strony wewnętrznej,

5. Montaż kosza wg rys 6:

- po nałożeniu silikonu uniwersalnego montujemy kosz zasypowy,
- stawiamy kosz na ramce znajdującej się na rurze prowadzącej i przykręcamy używając do tego śrub, podkładek i nakrętek znajdujących się w zestawie,

- śruba $\varnothing$ 8 mm - zakładamy podkładkę $\varnothing$ 10 mm wkładamy w otwór ramki mocującej na koszu i otwór mocujący na rurze podajnika- zakładamy podkładkę $\varnothing$ 10 mm i przykręcamy nakrętką $\varnothing$ 8 mm. Czynność tą powtarzamy dla każdego otworu na koszu.
Po montażu kosza nogę podajnika wykręcamy do momentu oporu posadzki.

6. Montaż sterownika.

- podłączamy kable do podajnika, dmuchawy i pomp które znajdują się na systemie c.o.

NIE PODŁĄCZMY KABLI DO POMP, KTÓRYCH NIE BĘDZIE W SYSTEMIE!

Montaż kabli do pin-ów w sterowniku:

Podłączmy kable przeznaczone do miejsc odpowiednich urządzeń spisanych na liście sterownika np. dmuchawa:

-w miejsce opisane jako -dmuchawa

itd

Nie montujemy niepotrzebnych kabli i czujników !!!

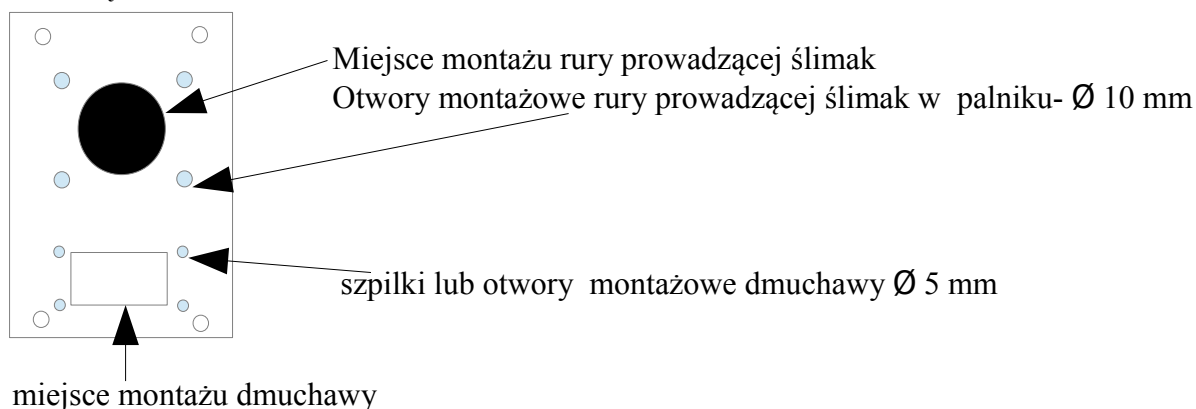
Przykręcamy sterownik do kotła na obudowie zewnętrznej – izolacji, wkrętami samo wierzącymi $\varnothing$ 4,3x 16 mm szt 4. na koszu podajnika

Montaż czujników:

- **czujnik kotła (co) i termik** przytwierdzony jest pod izolacją kotła,

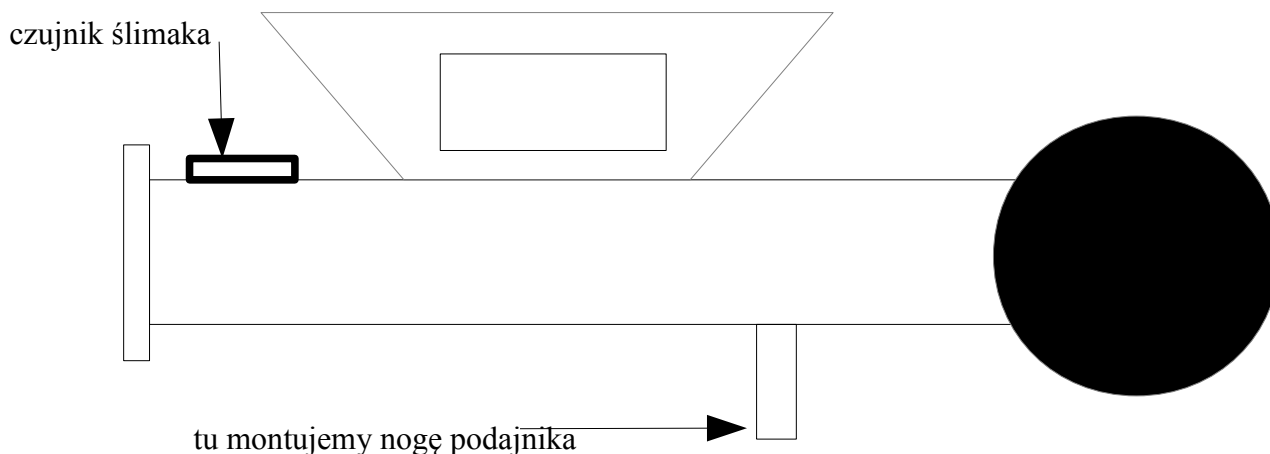
- czujnik ślimaka wkładamy w otwór (tulejkę) znajdujący się na rurze prowadzącej podajnika, przytwierdzamy taśmą izolacyjną lub opaską ściągającą,

WIDOK PALNIKA PODAJNIKA ZAMONTOWANEGO W KOTLE OD STRONY ZEWNĘTRZNEJ

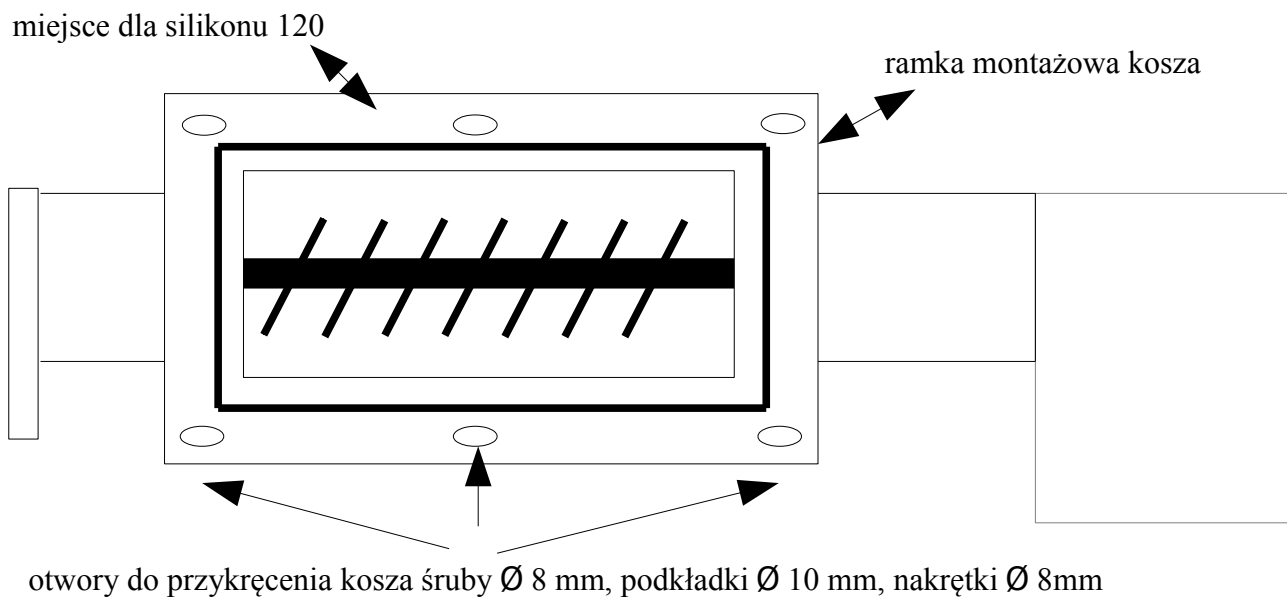


rys.5

WIDOK RURY TRANSPORTOWEJ Z BOKU



rys.6



rys.7



**SPRAWDZIĆ POPRAWNOŚĆ MONTAŻU Z DTR
I INSTRUKCJĄ OBSŁUGI URZĄDZEŃ.
NALEŻY ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNA
OSTROŻNOŚĆ**



Sposób obsługi, zasadę działania sterownika i podajnika dokładnie opisują instrukcje dostarczone na osobnych kartach z urządzeniami, z którymi należy się bezwzględnie zapoznać.

4. INSTALACJA KOTŁA.

4.1. UWAGI OGÓLNE.



Podstawą prawidłowego doboru kotła jest bilans cieplny obiektu. Dobór kotła (kotłów) do ogrzewania obiektów przeprowadza się na podstawie bilansu cieplnego budynku, biorąc również pod uwagę straty wynikające z przesyłu ciepła do obiektów. Moc kotła należy dobrać przy najmniej z 10% zapasem nie większym niż 20%.

Przewymiarowanie kotła w znaczący sposób grozi uszkodzeniem kotła, wcześniejszym jego zużyciem. Grozi też uszkodzeniem komina!!!

4.2.WYMAGANIA DOTYCZĄCE KOTŁOWNI.

1. Drzwi kotłowni powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia i powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

2. Kotłownia musi posiadać:

- kanał dymny o wielkości zalecanej przez producenta kotła tab.1,
- kanał wentylacyjny wywiewny o przekroju nie mniejszym jak 14x14 cm umieszczony pod stropem maks 50 cm poniżej stropu,
- wentylację nawiewną umieszczoną max. 50 cm nad podłogą.

4.3.USTAWIENIE KOTŁA W POMIESZCZENIU KOTŁOWNI.

„Kotły na paliwo stałe powinny być instalowane w wydzielonych pomieszczeniach”

zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury (DZ.U. Nr 75 z DN. 15.06.2002 r.).

Normy budowlane określają parametry pomieszczenia kotłowni.

Podłoga w kotłowni powinna być wykonana z materiałów niepalnych. Kocioł nie wymaga fundamentów, dopuszcza się możliwość postawienia kotła na posadzce, ale tylko wtedy gdy nie ma zagrożenia napływu wód gruntowych.

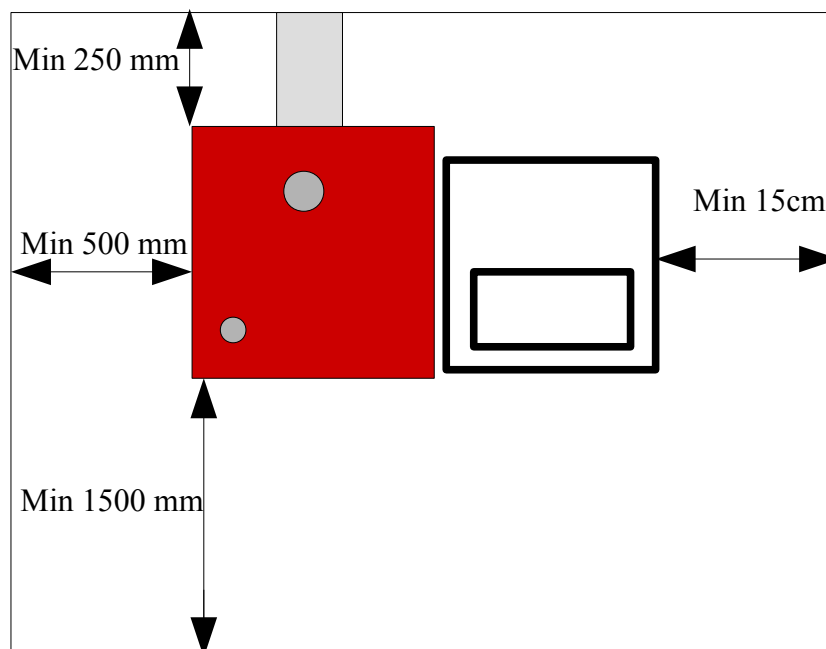


Niedopuszczalne jest:

- ustawienie kotła na mokrym lub wilgotnym podłożu
 - ustawienie kotła w kotłowni, w której następuje napływ wód gruntowych.
- W powyższych przypadkach następuje szybsza korozja kotła.**

W przypadkach gdy kotłownia ulega podtopieniu należy kocioł zamontować na cokole gwarantującym umiejscowienie kotła zawsze wyżej od poziomu wody, biorąc przy tym pod uwagę wytrzymałość podłoża, jak również warunki ochrony przeciwpożarowej. Kocioł należy ustawić w sposób gwarantujący swobodny dostęp do wszystkich jego części wymagających konserwacji, obsługi i czyszczenia, oraz dostęp do wyczystki komina.

Prawidłowe ustawienie kotła przedstawia rys.5.



rys.8

Szczegółowe odległości kotła od przegród budowlanych określa polska norma PN-87/b-02411 „Ogrzewnictwo, kotłownie wybudowane na paliwo stałe”

Kocioł należy ustawić w sposób umożliwiający dostęp do wyciora komina.

Przy instalacji kotła należy dobrze go wypoziomować.

4.4. PODŁĄCZENIE KOTŁA Z PRZEWODEM KOMINOWYM.

Kocioł powinien być podłączony bezpośrednio do kanału kominowego. Dopuszcza się możliwość podłączenia za pomocą przedłużki czopucha, która powinna być wykonana z blachy o grubości min 1,5 mm, o przekroju nie mniejszym jak wymiary czopucha. Łączenie przedłużki z czopuchem musi być uszczelnione silikonem lub sznurem uszczelniającym. Łącznik czopucha musi wznosić się lekko ku górze w stronę komina. Dla lepszej poprawy ciągu kominowego przedłużka powinna posiadać izolację termiczną. Długość przedłużki nie powinna przekraczać 75 cm.

Zwrócić należy uwagę na szczelność wszystkich połączeń przewodu kominowego i czopucha.

Wszystkie elementy przewodu kominowego muszą być wykonane z materiałów niepalnych.

Bardzo duży wpływ na pracę kotła ma przekrój i wysokość komina. Ściany kanału kominowego powinny być w środku gładkie, szczelne, bez przewężeń i załamań.

Do jednego kanału kominowego można podłączyć tylko jeden kocioł.

Komin powinien być wyprowadzony min 80 cm ponad powierzchnię dachu i zarazem min 50 cm ponad kalenice.

Kominy z rur stalowych powinny być wyższe o 20-30 % i ocieplone.

W przypadku wymiany kotła, należy przed przystąpieniem do montażu nowego kotła, wyczyścić komin.

Nowe kominy należy przed rozpaleniem osuszyć i wygrzać.

Zastosowanie się do zaleceń producenta gwarantuje poprawną pracę kotła.

Komin należy utrzymywać w czystości i czyścić przynajmniej raz na rok, przed rozpoczęciem sezonu grzewczego.



Uwaga: producent nie ponosi odpowiedzialności za niezgodny z przepisami dobór komina (instalacji kominowej).

Zalecane jest zastosowanie wkładu kominowego ceramicznego bądź z ze stali kwasoodpornej.

4.5. PODŁĄCZENIE KOTŁA Z INSTALACJĄ CENTRALNEGO OGRZEWANIA.



Instalacja centralnego ogrzewania musi spełniać wymagania polskiej normy PN-91/b02413 i BN-71/886427 dotyczącej zabezpieczenia urządzeń grzewczych wodnych systemu otwartego oraz naczyń wzbiorniczych.

Przykładowe schematy zabezpieczeń kotła przedstawiają rysunki: 9,10,11.

W celu prawidłowego przyłączenia kotła do instalacji c.o. należy wykonać następujące czynności:

1. Połączyć rurę zasilającą kotła z instalacją grzewczą w miejscu do tego przeznaczonym.
2. Połączyć rurę powrotu kotła z instalacją grzewczą w miejscu do tego przeznaczonym.
3. Kocioł musi być podłączony do instalacji wodociągowej poprzez instalację c.o.
4. Sprawdzić szczelność podłączenia kotła do przewodu kominowego.
5. Zaleca się zastosowanie układów mieszających, zaworów trój lub czwór drogowych w celu zwiększenia żywotności kotła, uzyskania w ten sposób minimalnej temp na kotle 52 °C na zasilaniu, a w układzie wody powrotnej 45°C. Można także podłączyć kocioł w sposób gwarantujący uzyskanie trwale temperatury na kotle przy użyciu zaworu trój drożnego (rys 9), lub czwór drożnego (rys.11)
6. Do instalacji centralnego ogrzewania kocioł powinien być podłączony za pomocą złączy gwintowanych lub kołnierzy.
7. Napuścić wody do kotła i systemu c.o. Sprawdzić szczelność połączeń.

Połączenie gwintowane należy uszczelnić ogólnie dostępnymi środkami: pakuły konopne, teflon, pasty silikonowe, uszczelki gumowe.

Instalacja kotła powinna zostać przeprowadzona ze szczególną dbałością o otoczenie, a w szczególności o bezpieczeństwo użytkowników.

W interesie użytkownika jest dopilnowanie aby montaż był przeprowadzony zgodnie z prawem budowlanym.

Najważniejsze wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających to:

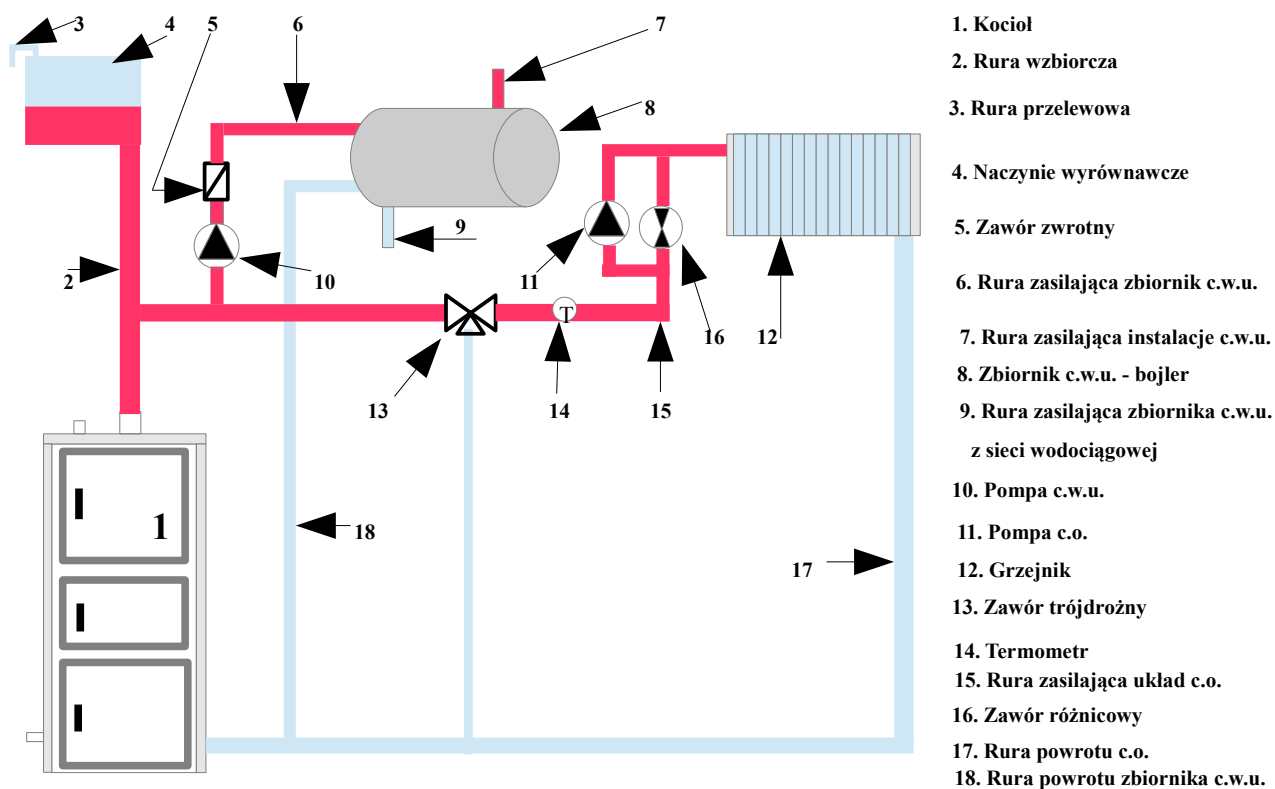
1. Naczynie zbiorcze systemu otwartego o pojemności min 4-7% objętości instalacji grzewczej.
2. Rura bezpieczeństwa o średnicy uzależnionej od mocy cieplnej kotła (tab. 2).
3. Naczynie zbiorcze połączone z rurami: w zbiorczą, sygnalizacyjną, przelewową, odpowietrzającą (rys. 9,10,11).
4. Maksymalna wysokość zamontowanego naczynia nie może przekraczać 15 metrów.

W przypadku gdy naczynie w zbiorcze znajduje się w pomieszczeniu, gdzie temperatura spada poniżej 0°C należy naczynie zbiorcze ocieplić. To samo dotyczy wszystkich rur systemu centralnego ogrzewania, a przede wszystkim rur dochodzących do naczynia w zbiorczego.

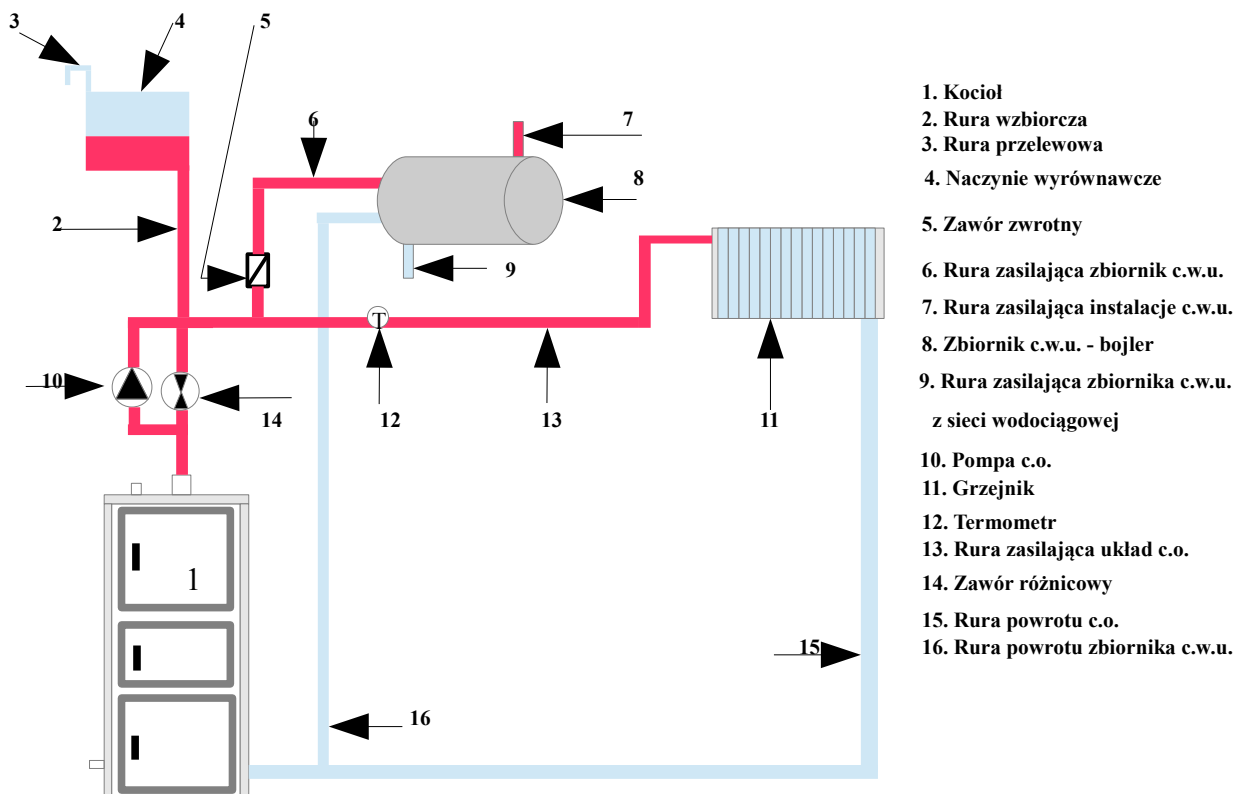
Tab.2 Średnice nominalne i wewnętrzne rur : bezpieczeństwa i zbiorczej

Moc cieplna kotła lub wymiennika(kW)		Rura bezpieczeństwa (mm)		Rura zbiorcza (mm)	
Powyżej	Do	Średnica nominalna	Średnica wewnętrzna	Średnica nominalna	Średnica wewnętrzna
-	40	25	27,2	25	27,2
40	80	32	38,9	25	27,2

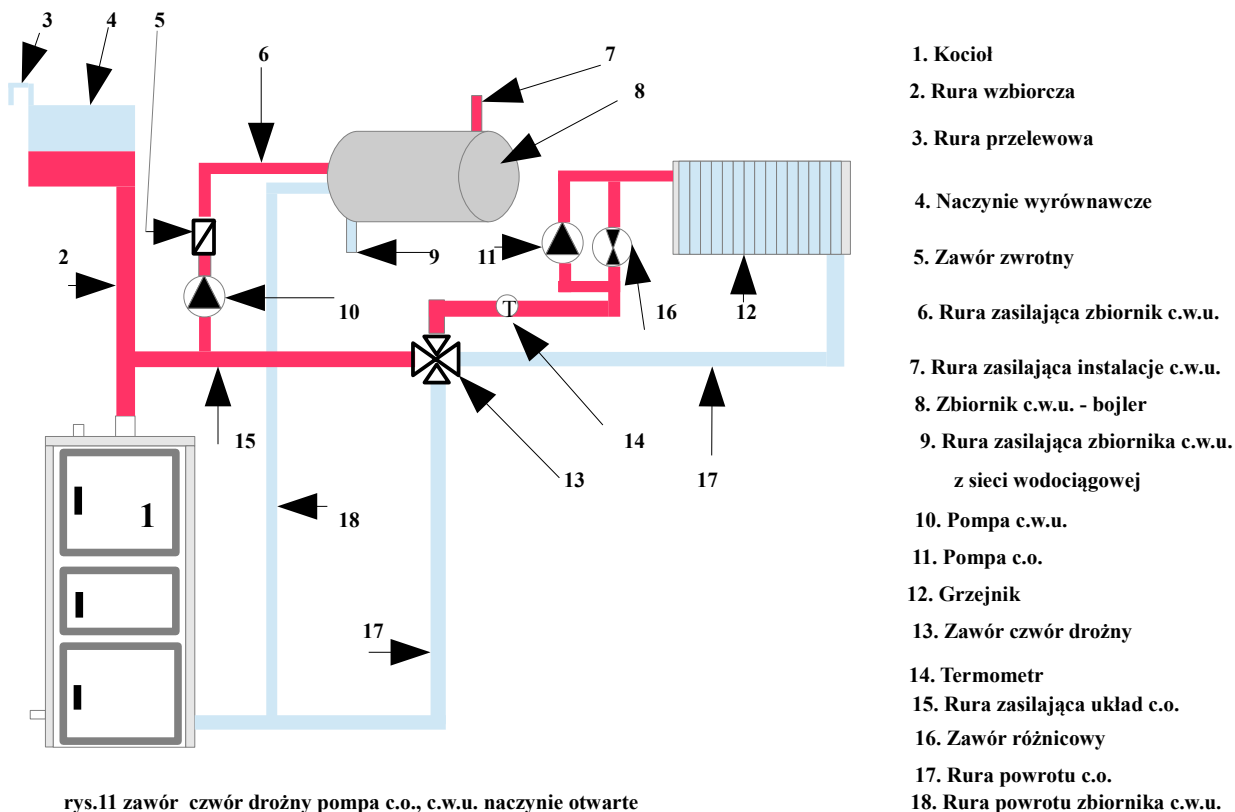
Dla rury zbiorczej - moc cieplna źródła.



Rys.9. Naczynie otwarte, z pompą c.o., c.w.u. i zaworem trójdrożnym.



rys.10 Naczynie otwarte, jeden układ pompowy, z zasobnikiem c.w.u.



rys.11 zawór czwór drożny pompa c.o., c.w.u. naczynie otwarte

5. OBSŁUGA I EKSPLOATACJA KOTŁA.

5.1. NAPEŁNIANIE KOTŁA I INSTALACJI C.O. WODĄ.

Napełnienie kotła i systemu instalacji centralnego ogrzewania powinno odbywać się poprzez zawory umieszczone na układzie powrotnym systemu centralnego ogrzewania. Czynność tę należy wykonywać powoli aby nie zapowietrzyć układu. Przy napełnianiu instalacji należy odpowietrzać grzejniki, pompę i zasobnik ciepłej wody użytkowej (jeśli występuje w układzie).

Po zalaniu układu wodą należy na kilka sekund odkręcić zawór przelotowy na rurze sygnalizacyjnej. Trwałe i nieprzerwane wypływanie wody świadczy o całkowitym napełnieniu instalacji. W przypadku przerywanego wypływu wody, zawór zamknąć i dopuścić wodę, następnie ponownie sprawdzić stan wody.

Woda do napełniania instalacji powinna odpowiadać normie PN-85/C-04601.

Woda musi być wolna od zanieczyszczeń zarówno mechanicznych, jak i biologicznych.



Zabrania się dopuszczania zimnej wody do rozgrzanego kotła.

Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku awarii kotła, która nastąpiła wskutek dopuszczania zimnej wody do kotła w czasie pracy, a w szczególności gdy na kotle była wysoka temperatura - powyżej 60 °C.

Ubytki wody w systemie centralnego ogrzewania są następstwem naturalnego parowania wody.

W przypadku stwierdzenia przecieków w instalacji należy je bezzwłocznie usunąć -

zbyt częste dopuszczanie wody grozi osadzaniem się kamienia w kotle i instalacji co prowadzi do zmniejszenia trwałości kotła i instalacji, powoduje również mniejszą sprawność cieplną całego systemu.

Ważne: Stopień twardości wody do napełniania jak i uzupełniania: < 4° n

5.2. URUCHOMIENIE KOTŁA.

Uwaga !!! Przed pierwszym rozpaleniem należy sprawdzić czy instalacja jest prawidłowo napełniona wodą oraz czy woda w instalacji i kotle nie jest zamarznięta.



Podczas napełniania wody i pierwszych rozpaleń zimnego kotła może występować zjawisko skraplania się kondensatu - tzw. pocenie się kotła. Jest to zjawisko normalne, spowodowane różnicą temperatur wody w kotle i temperaturą zewnętrzną(otoczenia).

Działanie sterownika opisuje dokładnie oddzielna instrukcja obsługi!!!!

Rozpalanie:

A) ROZPALANIE NA PODAJNIKU:

- wsypać opał do kosza,



UWAGA: KLAPA KOSZA MUSI BYĆ ZAWSZE SZCZELNIE ZAMKNIĘTA.

- włączyć podajnik sterownikiem w pracy ręcznej (instrukcja obsługi sterownika) i poczekać aż pokaże się paliwo maks 2 cm (około 10 min pracy) poniżej krawędzi paleniska rys.1 pkt.18, wyłączyć podajnik,
- przy pomocy drewna, papieru złożyć materiał do rozpalenia poprzez drzwiczki popielnika (rys.2, poz 6a) na palenisku podajnika. W kolejności wkładamy na palenisko rozpałkę, zgnieciony papier np. gazeta, na to nakładamy porąbane kawałki suchego drewna, podpalamy.
- następnie włączamy i wyłączamy dmuchawę do rozpalenia dobrze ognia, **nie można włączyć dmuchawy na stałe bo** zadusi ogień. Wyłączamy dmuchawę. Wszystko to odbywa się poprzez sterownik – funkcja „praca ręczna- dmuchawa”
- po rozpaleniu ognia nakładamy niewielką ilość paliwa na ogień zamykamy drzwiczki i włączamy dmuchawę,
- włączamy podajnik na około 15 sek co około 35 sek. Po trzech takich cyklach włączamy sterownik w pracę automatyczną zgodnie z instrukcją sterownika, kocioł będzie pracował w systemie PID sterownika :
 - w przypadku gdy niedopalone paliwo w systemie pracy sterownika PID, zaczyna spadać w popielnik, zmniejszyć współczynnik podawania o około 5% „poprawiać” po czasie nie mniejszym niż 6 godzin,
 - gdy płomień jest „wciągany” w palnik, zwiększyć współczynnik podawania o 2% „poprawiać” po czasie nie mniejszym niż 6 godzin,
 - w przypadku „szlakowania”, zbrylania się opału itp. - zmniejszyć w sterowniku głównym kotła współczynnik wentylatora

EWENTUALNIE praca z wyłączonym systemem PID:

- w przypadku gdy niedopalone paliwo zaczyna spadać w popielnik, zwiększyć przerwę podawania o około 2 sek i po 6 godzinach sprawdzić. Dokonywać zmian małych maks o 2-3 sek i „poprawiać” po czasie nie mniejszym niż 6 godzin,
- gdy płomień jest „wciągany” w palnik zwiększyć współczynnik podawania o 2% „poprawiać” po czasie nie mniejszym niż 6 godzin.

Ustawiamy temperaturę zadaną. Kocioł pracuje do temperatury zadanej, po osiągnięciu tej temp. wyłącza się i wchodzi cykl podtrzymania ognia. Podtrzymanie ma na celu zapobiegnięcia wypalenia się samoczynnie paliwa na palenisku i podanie świeżej dawki opału.

Należy pamiętać aby, funkcja podtrzymanie ognia była ustawiona właściwie tzn. aby nie podnosiła temperatury na kotle więcej niż 5°C-7°C od temperatura zadanej. W przypadku gdy temperatura rośnie na kotle należy wydłużyć przerwę między kolejnymi podtrzymaniami ognia - zapoznać się z instrukcją obsługi sterownika.

W przypadku nie udanej próby rozpalenia czyścimy palenisko wybierając nierozpalony opał i powtarzamy czynności jak wyżej, pamiętając, aby kocioł przewietrzyć otwierając również drzwiczki wyczystki.

B). Obsługa sterownika.

-szczegółowy opis pracy sterownika opisany został w odrębnej instrukcji obsługi dostarczanej w zestawie

5.3.1. EKSPLOATACJA KOTŁA.

W trakcie normalnej pracy kotła jednorazowy zasyp paliwa wystarcza od 3 do 7 dni pracy. Proces obsługi polega na okresowym uzupełnianiu paliwa w koszu zasypowym i opróżnianiu popielnika z popiołu i czyszczeniu kanałów dymnych.



Uwaga: Otwierać drzwiczki powoli stojąc zawsze od strony zawiasów. Najpierw lekko uchylić na około 3 cm, poczekać do 5 sekund i otworzyć powoli !!!



Ciągła praca kotła w temperaturze poniżej 45°C powodować może tworzenie się korozji niskotemperaturowej. Zjawisko to występuje w znacznej części na kanałach konwekcyjnych i uwidacznia się poprzez wyciek czarnej mazi z wyczystki. Także na ścianach paleniska widać „krople i strużki” wody. Aby tego uniknąć należy używać **tylko suchego opału**. Mokry opał powoduje szybszą korozję ślimaka, obudowy podajnika i szybsze korodowanie ścian wewnętrznych kotła.

Należy także pamiętać aby różnica wody na wyjściu z kotła, nie była wyższa od temperatury wody powrotnej, nie więcej niż 10 °C.

5.3.2.OKRESOWA OBSŁUGA KOTŁA, CZYSZCZENIE I KONSERWACJA.



Uwaga: Kocioł im bardziej czysty tym jego sprawność jest większa. Wydłuża się jego żywotność. Przez brak właściwej obsługi, zanieczyszczenia kotła i komina możemy doprowadzić do ograniczenia drożności przepływu spalin z kotła czego podstawowym objawem jest dymienie się na zewnątrz, czyli kopcenie się z kotła

Jeśli wyczyścimy kocioł to nie nagrzewamy niepotrzebnie sadzy, nagaru czy różnego rodzaju osadu, które to rzeczy są złym przewodnikiem ciepła, a nagrzewamy blachę, która nagrzewa wodę. Ww czynniki wpływają również na efektywność procesu palenia.

Kanały dymne czyścimy raz na 3-7 dni - im częściej tym lepiej poprzez drzwiczki wyczystki.

Dmuchawę należy odkurzyć np. odkurzaczem. Tak samo postępujemy ze sterownikiem.

Przy czynnościach tych należy wyłączyć regulator z sieci prądowej.

5.4. AWARYJNE ZATRZYMANIE KOTŁA.

W przypadkach awaryjnych lub stanach alarmowych takich jak:

- przekroczenie temperatury 85°C,
- wzrost ciśnienia,
- pęknięcia rur, grzejników armatury towarzyszącej tj. zaworów, zasuw, czy pomp,
- stwierdzenia nagłego dużego wycieku wody z kotła lub instalacji,
- innych zagrożeń dla dalszej bezpiecznej eksploatacji kotła,
- zatrzymania podajnika.

NALEŻY:

- wyłączyć dmuchawę nie wyłączając pompy c.o.,
 - wyłączyć podajnik nie wyłączając pompy c.o.,
 - usunąć paliwo z komory paleniskowej do blaszanego pojemnika,
 - w przypadku zatrzymania podajnika postępować zgodnie z instrukcją podajnika
- Przy czynności tej należy dbać o bezpieczeństwo własne jak i wszystkich osób pozostających w pomieszczeniu kotłowni aby nie ulec poparzeniu bądź zaccadzeniu. W pomieszczeniu kotłowni może przebywać tylko jedna osoba, przy czym druga osoba musi być w pobliżu dla asekuracji osoby wykonującej ww czynności.

Następnym sposobem wygaszenia awaryjnego kotła jest zasypianie żaru popiołem lub piaskiem.



W żadnym przypadku nie wyłączamy sterownika z sieci elektrycznej!!!



Niedopuszczalne jest zalewanie żaru znajdującego się w kotle wodą. Żar można zalewać wodą poza kotłem, pamiętając, aby nie ulec poparzeniu, na świeżym powietrzu z odległości przynajmniej 2 m. Pamiętać o zasadach ppoż.

- stwierdzić przyczynę awarii i bezzwłocznie ją usunąć,
- sprawdzić sprawność działania instalacji i kotła
- przystąpić do czyszczenia kotłowni i rozruchu kotła.

5.5. DŁUGOTRWAŁA PRZERWA W PRACY.

Po zakończonym sezonie grzewczym lub w innych przypadkach planowanego wyłączenia kotła z eksploatacji należy usunąć popiół z popielnika, żużel z paleniska i osad z kanałów konwekcyjnych kotła. Należy także wyczyścić kanał czopucha.

Po wyczyszczeniu kotła należy zostawić uchylone drzwiczki zapewniając cały czas dostęp świeżego i suchego powietrza do kotła. W przypadku gdy kotłownia jest wilgotna i chłodna należy kocioł zabezpieczyć poprzez wstawienie w palenisko kotła materiału wchłaniającego wilgoć np. wapna palonego nie hydratyzowanego. Ewentualnie można kocioł zakonserwować „smarując” kanały dymne olej jadalnym na okres wyłączenia letniego kotła.

Należy także wyciągnąć opał z kosza, usunąć pozostałości ze ślimaka i zabezpieczyć jak kocioł
Regulator na czas wyłączenia kotła z pracy wyłączamy z sieci.

6.PROBLEMY W PRACY KOTŁA I ICH ROZWIĄZYWANIE (przykładowe)

Zaburzenia w pracy kotła		
Problem	Możliwa przyczyna	Sposób naprawy
Nagły wzrost temperatury i/lub ciśnienia	- zamknięte zawory	- odkręcić zawory
	- za duży dopływ powietrza do paleniska	- zmniejszyć dopływ powietrza
	- zbyt częste przedmuchy	- zwiększyć przerwę w przedmuchu
	- brak prądu	- pozamykać cały kocioł
	-awaria pompy/pomp	-usunąć awarię
Kocioł nie osiąga temperatury zadanej	- zbyt mała kaloryczność paliwa	- dodać opału o większej kaloryczności, wymienić opał
	- zbyt duży ciąg kominowy	- zredukować ciąg kominowy
	- zbyt mały ciąg kominowy	- zwiększyć ciąg kominowy
	- zanieczyszczony kocioł	-wyczyścić kocioł
	- za mała dawka paliwa	- zwiększyć dawkę
	- za duża przerwa	- zmniejszyć przerwę
	- zablokowany podajnik	- odblokować podajnik
	- zbyt silny nadmuch	- zmniejszyć nadmuch
	- zablokowany podajnik	- odblokować podajnik
	-zabrudzony wentylator dmuchawy	-przedmuchać dmuchawę
	-rozszczelnione palenisko (słaby nadmuch),	-uszczelnić palenisko silikonem

Dym wydostaje się z kotła (dymi się z kotła)	- za mały przekrój komina	- zwiększyć przekrój komina
	-niedrożny komin	- wyczyścić komin
	-”fałszywy” ciąg kominowy	- sprawdzić szczelność komina
	- zawirowania powietrza w kominie	- założyć nasadę na komin tzw. strażak
	- uszkodzony sznur	- wymienić sznur
	-luźny sznur w drzwiczkach	-dociągnąć drzwiczki
	-nienagrzany komin (latem)	-wygrzać dobrze komin
Efekt gotującej się wody w kotle przy niskiej temperaturze wody na zasilaniu	- za wolny, za mały odbiór wody z kotła	- zwiększyć bieg pompy, wymienić pompę o większej wydajności
	- zanieczyszczony kocioł	- wyczyścić kocioł
	- gwałtowny wzrost nastawy temperatury w kotle np. z 50°C na 75°C	- gwałtowny zmiana nastawy temperatury zadanej, zmniejszyć temperaturę zadaną, zwiększać temperaturę na kotle stopniowo
	- za małe przekroje rur na zasilaniu	- zwiększyć średnice rur zasilających
Wyciek wody lub smoły z wyczystki lub z kotła	- zbyt niska temperatura na kotle	- podnieść temperaturę na kotle
	- mokry opał	- zmienić/wysuszyć opał
	-wilgotna kotłownia	- podnieść temperaturę na kotle
Dymi się z kosza zasypowego	-zabrudzony komin, kocioł	-wyczyścić komin kocioł
	- mało paliwa w koszu	- dosypać paliwa
Nie wypala się prawidłowo opał	- zasiarczony opał	- zmienić opał
	-rozszczelnione palenisko	- zastosować się do wskazań z instrukcji dotyczących obsługi podajnika pkt 11
	-zmniejszyć dawkę paliwa, zwiększyć nadmuch	

7. OCHRONA ŚRODOWISKA - UTYLIZACJA KOTŁA PO UPŁYWIE JEGO ŻYWOTNOŚCI.

Likwidacji kotła po upływie jego żywotności należy dokonać za pośrednictwem punktu skupu surowców wtórnych.

Przy demontażu zachować szczególne środki ostrożności.

Przy likwidacji zestawu nadmuchowego stosować się do zaleceń producenta.

8. GWARANCJA.

Podczas instalacji i eksploatacji należy przestrzegać warunków określonych w niniejszej instrukcji. Nie dostosowanie się do powyższej instrukcji, wymagań zawartych w niniejszej gwarancji, może powodować utratą gwarancji.

Zgłoszenie reklamacyjne powinno być zgłoszone w formie pisemnej, niezwłocznie po stwierdzeniu usterki. Dopuszcza się możliwość zgłoszenia reklamacyjnego telefonicznie.

Okres gwarancji, warunki gwarancji są określone w karcie gwarancyjnej.

Dla zestawu podajnika mają zastosowanie gwarancje dołączone razem z tymi urządzeniami.

9. SERWIS GWARANCYJNY I POGWARANCYJNY.

Producent gwarantuje serwis gwarancyjny. Zapewnia wszystkie wymienne części kotła i osprzętu. Szczegółowe warunki określa gwarancja.

10. WARUNKI BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI.

Podstawowym warunkiem bezpiecznej eksploatacji kotłów jest wykonanie instalacji zgodnie z normami PN-91/b-02413 i BN-71/8864-27.

Ponadto należy przestrzegać następujących zasad:

1. Zabrania się eksploatacji kotła przy spadku poziomu wody w instalacji poniżej wymaganego poziomu.
2. Do obsługi kotła używać rękawic, okularów ochronnych i nakrycia głowy.
3. Przy otwieraniu drzwiczek nie stawać na wprost odsłanianego otworu, tylko z boku.
4. Utrzymywać porządek w kotłowni, gdzie nie powinny znajdować się żadne przedmioty nie związane z obsługą kotła.
5. W pracach przy kotle używać oświetlenia o zasilaniu nie większym niż 230V.
6. Dbać o dobry stan techniczny kotła i związanej z nim instalacji c.o.
7. Wszelkie usterki kotła niezwłocznie usuwać.
8. W okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu, które mogłyby spowodować zamarznięcie wody w instalacji lub jej części.

Zabrania się dopuszczania zimnej wody do rozgrzanego kotła

9. Zabrania się rozpalania kotła przy użyciu środków łatwopalnych takie jak benzyna rozpuszczalniki i inne ropopochodne.
10. Utrzymywać kocioł w czystości, przy czym nie wolno myć kotła szerokim strumieniem wody czy środkami łatwopalnymi.
11. Nie zamykać otworów wentylacyjnych w kotłowni.
12. Dbać o prawidłową czystość kanału dymnego.
13. Nie składować paliwa w bliskiej odległości kotła.



Przy jakimkolwiek podejrzeniu możliwości zamarznięcia wody w instalacji c.o., a w szczególności w układzie bezpieczeństwa kotła, należy sprawdzić drożność układu. W tym celu należy dopuścić wodę do instalacji aż do momentu uzyskania przelewu z rury przelewowej. W przypadku braku drożności rozpalanie jest zabronione.

11. INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I OBSŁUGI AUTOMATYCZNEGO PODAJNIKA PM 17 kW-25 kW

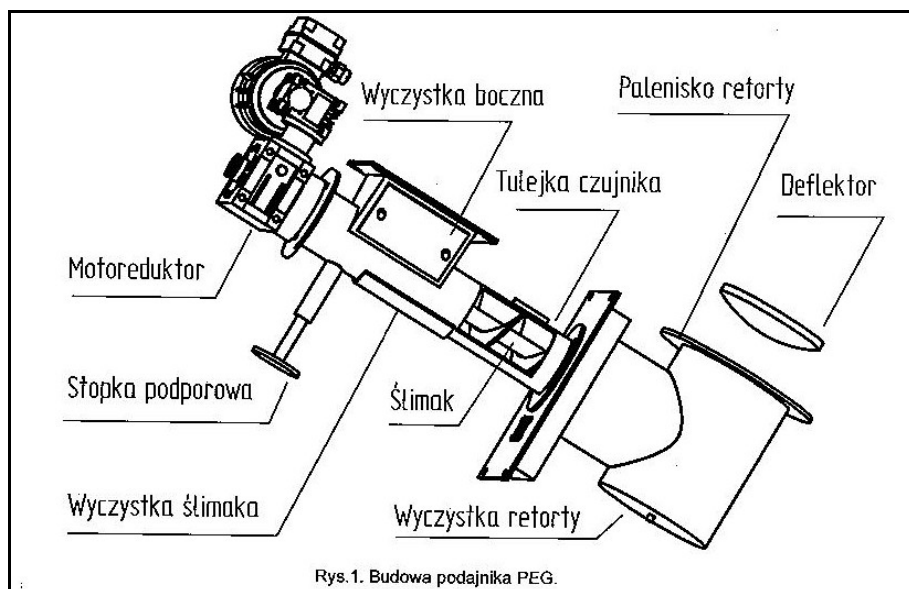
1. OGÓLNY OPIS PODAJNIKA PEG

Podajnik retortowy jest integralną częścią kotła centralnego ogrzewania z automatycznym dozowaniem paliwa (węgla) typu eko groszek. Paliwo jest podawane z zasobnika umieszczonego obok kotła C.O. za pomocą ŚLIMAKA do palnika retortowego. Spalanie węgla następuje w PALENISKU RETORTY. Do napędu ŚLIMAKA podajnika służy MOTOREDUTOR składający się z zespolonych ze sobą silnika elektrycznego oraz reduktora. Praca silnika regulowana jest mikroprocesorowym sterownikiem kotła.

Podajnik wyposażony jest w dwa boczne otwory wyczystce - WYCZYSTKA BOCZNA - umożliwiające usunięcie paliwa ze zbiornika bądź usunięcie ciał obcych blokujących ślimak podajnika, dolną pokrywę wyczystną - WYCZYSTKĘ RETORTY - pozwalającą na usunięcie zalegającego popiołu w komorze powietrznej, oraz w niektórych typach podajników dolną wyczystkę – WYCZYSTKĘ ŚLIMAKA – pozwalającą na usunięcie z rury ślimaka blokujących ciał obcych.

Na rurze ślimaka zamontowana jest TULEJKA CZUJNIKA w której należy umieścić czujnik sterownika kotła zabezpieczający przed cofnięciem płomienia do rury ślimaka. Pod spodem rury ślimaka umieszczona jest STOPKA PODPOROWA umożliwiająca poziomowanie podajnika.

Na wysokości około 150 mm. nad paleniskiem umieszczona jest żeliwna płyta promiennikowa zwana DEFLEKTOREM, której zadaniem jest utrzymywanie płomienia w palenisku oraz kierowanie (rozbijanie) płomienia na płaszcz wodny kotła.



2.PARAMETRY STOSOWANEGO PALIWA W PEG

Podajniki paliwa stałego typu PEG przystosowane są do pracy z określonymi paliwami.

**NALEŻY ŚCIŚLE PRZESTRZEGAĆ ZALECEŃ DOTYCZĄCYCH PARAMETRÓW
STOSOWANEGO PALIWA POD RYGOREM UTRATY ŚWIADCZEŃ
GWARANCYJNYCH NA OSPRZĘT !!!**

Podajnik paliwa stałego typu APPS przystosowany jest do pracy z określonymi gatunkami paliwa.

Paliwo stanowi węgiel kamienny sortymentu groszek energetyczny 31-2 płukany. Klasa 26/050/06 sortymentu 0223/cc o następujących parametrach :

- ◆ granulacja 5-25 mm,
- ◆ niskie pęcznienie (węgiel nie zlepia się w czasie spalania)
- ◆ średnia do wysokiej zawartości części lotnych 28% - 40%,
- ◆ wilgotność mniejsza niż 15%,
- ◆ temperatura topnienia popiołu powyżej 1150°C,
- ◆ zawartość mialu do 5% (granulacja ziarna poniżej 4 mm)

**WĘGLE ZAWIERAJĄCE PONAD 30% MIAŁU I PONAD 10% WILGOTNOŚCI
ABSOLUTNIE NIE POWINNY BYĆ STOSOWANE !!!**

Właściwy dobór gatunku węgla zapewnia :

- ◆ bezawaryjną pracę podajnika i kotła,
- ◆ wyższą sprawność pracy retorty i oszczędność paliwa rzędu do 15% w porównaniu do paliw gorszej jakości,
- ◆ ograniczenie emisji do atmosfery szkodliwych związków chemicznych.

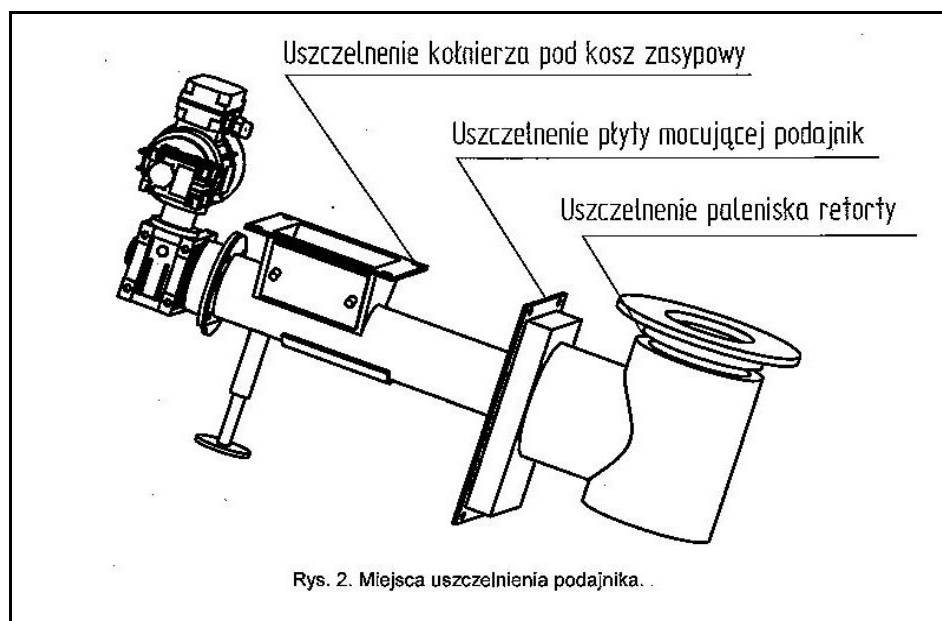
STOSOWANIE WĘGLI KOKSUJĄCYCH MOŻE DOPROWADZAĆ DO SZYBSZEGO ZUŻYWANIA SIĘ DEFLEKTORA ORAZ INNYCH CZĘŚCI ŻELIWNYCH PODAJNIKA.

3.INSTALACJA PODAJNIKA W KOTLE

3.1.MONTAŻ PODAJNIKA

Instalację podajnika w kotle powinna wykonać grupa instalacyjna, upoważniona do montażu lub remontu urządzeń instalacji energetycznych. Podczas montażu szczególną uwagę należy zwrócić na :

- ◆ wszelkie połączenia śrubowe, które należy skontrolować i dobrze dokręcić, by nie dopuścić do poluzowania się w czasie eksploatacji,\
- ◆ właściwe podłączenie silnika elektrycznego / czy został właściwie wybrany kierunek obrotów ślimaka /,
- ◆ dokładne doszczelnienie PALENISKA RETORTY (silikon wysoko - temperaturowy 1000 °C),
- ◆ dokładne doszczelnienie PŁYTY MOCUJĄCEJ PODAJNIK (silikon, szczeliwo sznurkowe),
- ◆ dokładne doszczelnienie połączenia KOŁNIERZA POD KOSZ ZASYPOWY z kołnierzem kosza zasypowego (uszczelka) – rys.2



4.CZYNNOŚCI ROZRUCHOWE PODAJNIKA

- ◆ Sprawdzenie podawania węgla przez podajnik korzystając z nastawienia sterownika na uruchomienie kotła (praca ręczna), aż do momentu napełnienia retorty,
- ◆ Sprawdzenie jak położony jest szczyt stożka węgla w retorcie – powinien być położony centrycznie w stosunku do geometrycznego środka retorty,

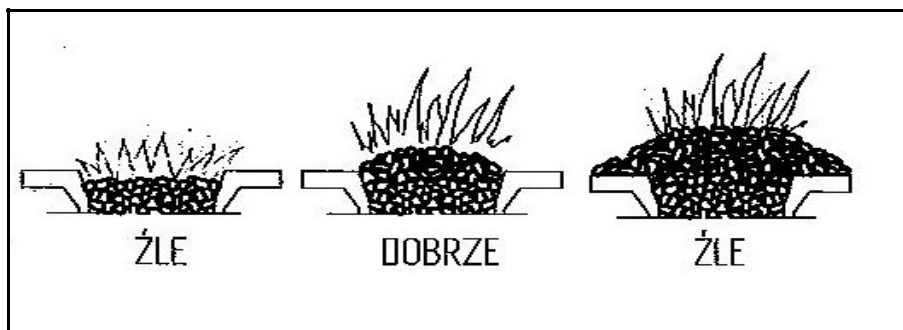
5.EKSPLOATACJA PODAJNIKA

Podczas eksploatacji podajnika szczególną uwagę należy zwrócić na ilość powietrza dostarczoną przez wentylator oraz dawkę podawanego węgla do retorty.

- ◆ Ilość powietrza dostarczanego przez wentylator nadmuchu powinna być dostosowana do intensywności spalania węgla w retorcie. Należy kontrolować obraz ognia w palenisku; czerwony dymiący ogień wskazuje na to, że dopływ powietrza jest zbyt mały; jasny, biały ogień wskazuje na to, że dopływ powietrza jest zbyt duży

POPRAWNY OGIEŃ JEST WTEDY, GDY OBSERWUJEMY CZYSTY, INTENSYWNIE ŻÓŁTY PŁOMIEŃ

- ◆ Właściwa dawka podawanego paliwa pozwala optymalnie na spalanie węgla -brak niedopalonych kawałków węgla w popiele oraz uzyskanie odpowiedniej temperatury spalania. Należy tak dobrać czas podawania paliwa i przerwy w podawaniu aby uzyskać w czasie pracy kotła poziom węgla w retorcie jak na rysunku 3.



NASTAWY KORYGOWAĆ NIE WIĘCEJ NIŻ 5-10% JEDNORAZOWO, BY NIE ROZREGULOWAĆ PRAWDŁOWYCH NASTAWIEŃ.

6. INSTRUKCJA OBSŁUGI PODAJNIKA DLA UŻYTKOWNIKA

Obsługa bieżąca (co 2 – 3 dni)

- ◆ otwierać drzwiczki ogniowe i sprawdzać stan płomienia. W przypadku rozpoznania stanów nienormalnych postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej DTR punkt 5.

- ♦ usuwać co jakiś czas żużel, jeżeli pojawia się obficie w palenisku kotła wyregulować proporcję masy węgla i nadmuchu powietrza. W przypadku permanentnego pojawiania się żużla sprawdzić, czy typ węgla jest zgodny z zalecaną charakterystyką,
- ♦ sprawdzić poziom węgla w zasobniku.
- ♦ kontrolować równomierność spalania węgla na całym obwodzie retorty w razie nieprawidłowości sprawdzić stan **DYSZ POWIETRZA** oraz ich drożność



Odstawienie podajnika z ruchu

- ♦ raz na kwartał uruchamiać ślimak na okres 15 minut,
- ♦ wyczyścić rurę z resztek węgla, opróżnić zasobnik, wyczyścić retortę, odkręcić dolny dekiel, usunąć popiół,
- ♦ zdemontować motoreduktor wraz ze ślimakiem, (wyciągając zawleczkę bezpieczeństwa w wersji z zabezpieczeniem mechanicznym) odłączyć ślimak od motoreduktora; aby zapobiec zatarciu się w/w elementów przesmarować smarem stałym do łożysk trzpień ślimaka oraz wewnętrzną tuleję motoreduktora.

STARANNE OPRÓŻNIENIE PODAJNIKA Z RESZTEK WĘGLA ZNACZNIE WYDŁUŻA ŻYWOTNOŚĆ ŚLIMAKA – OGRANICZENIE WPŁYWU KOROZJI!!

7.CZYSZCZENIE PODAJNIKA

Podajnik wyposażony jest w dwa boczne otwory wyczystne umożliwiające usunięcie paliwa ze zbiornika bądź usunięcie ciał obcych blokujących ślimak podajnika, dolną pokrywę wyczystną retorty pozwalającą na usunięcie zalegającego popiołu w komorze powietrznej, oraz w niektórych typach podajników dolny otwór wyczystny rury ślimaka pozwalający na usunięcie blokujących ciał obcych z retorty i rury ślimaka przy wykorzystaniu pracy nawrotnej motoreduktora (pozycja REV) (rys1).

8. ZABEZPIECZENIA MOTOREDUKTORA

WERSJA MOTOREDUKTORA Z OPCJĄ AUTOMATYCZNEGO ZABEZPIECZENIA, KTÓRA ELIMINUJE BEZPIECZNIKI ZRYWAJĄCE

W tym przypadku motoreduktor jest zabezpieczony przed przeciążeniem przy pomocy specjalnego bezpiecznika przeciążeniowego umieszczonego w skrzynce zaciskowej silnika. W skrzynce zaciskowej umieszczony jest również przełącznik kierunku pracy motoreduktora oraz syrena alarmowa. W czasie normalnej pracy przełącznik obrotów znajduje się w pozycji **II**.

W przypadku zadziałania zabezpieczenia przeciążeniowego i zadziałania syreny alarmowej należy przełącznik przełączyć w pozycję **0** i **zresetować bezpiecznik** (wciskając go). Aby odblokować ślimak należy przełączyć przełącznik w pozycję **I**, aby motoreduktor wykonał około jednego obrotu wstecz min 10 sek i ponownie przełączyć przełącznik w pozycję normalnej pracy **II**. Jeżeli ponownie dojdzie do zadziałania bezpiecznika należy usunąć przyczynę blokowania ślimaka poprzez wyczyszczenie podajnika retortowego.

Motoreduktor może być zabezpieczony mechanicznie poprzez stosowanie bezpiecznika zrywającego, którym jest handlowa zawleczka stalowa ocynkowana o oznaczeniu ZAWLECZKA S-Zn* 5x50 PN – 76/M – 82001.

Materiał zawleczki: drut zawleczkowy stalowy gat. ST 0 wg PN – 76/M – 80059.

Przy wymianie ściętej zawleczki należy zwrócić uwagę by końcówki zawleczki starannie rozgiąć – ich ostre krawędzie podczas obrotów nie mogą uszkadzać czołowej powierzchni pierścienia uszczelniającego.

UWAGA:W podajnikach o większej mocy powyżej 50kW , mogą być stosowane indywidualne zabezpieczenia w przypadku problemów przy działaniu zabezpieczenia niezbędny jest kontakt z producentem.

9. KONSERWACJA PODAJNIKA

Okresowo należy oczyścić podajnik z kurzu lub resztek węgla czy popiołu. Regularnie czyścić obudowę silnika. Ponieważ reduktory wypełnione są olejem syntetycznym przeznaczonym na cały okres eksploatacji, w zasadzie nie wymagają żadnej szczególnej konserwacji oprócz czyszczenia zewnętrznego. Do czyszczenia nie należy używać żadnych rozpuszczalników, gdyż mogą one uszkodzić pierścienie uszczelniające i uszczelki.

10.MOŻLIWE ZABURZENIA W PRACY PODAJNIKA

Usterka	Możliwa przyczyna	Sposób naprawy
1. Nie łączy się podajnik węgla do retorty	1. Brak zasilania lub wyłączony sterownik kotła	Sprawdzić zasilanie i wyłącznik główny tablicy sterowania
	2. Uszkodzony kondensator silnika	Wymienić kondensator
	3. Zadziałał wyłącznik termiczny silnika	Odczekać, aż silnik wystygnie i samoczynnie się łączy- ustalić przyczynę jego zadziałania
2. Nie obraca się ślimak podajnika węgla do retorty mimo pracy motoreduktora	1. Zadziałał bezpiecznik motoreduktora	Wymienić bezpiecznik (zawleczkę) i stwierdzić przyczynę jego zerwania.
3. Występuje częste zrywanie zawleczki zabezpieczającej reduktor lub częste włączenie alarmu w przypadku zabezpieczenia elektrycznego.	1. Poluzowane śruby mocujące motoreduktor.	Sprawdzić dokładność skręcenia motoreduktora z
	2. Złe wycentrowanie wspornika motoreduktora względem ślimaka	Sprawdzić osiowość montażu i ewentualnie wycentrować
	3. Niewłaściwy opał	Sprawdzić jakość stosowanego opału zgodnie z pkt.2.
	4.Zużyty ślimak	Sprawdzić stan ślimaka

11. WARUNKI GWARANCJI PODAJNIKA

- ◆ Producent udziela 24 miesięcy gwarancji od daty sprzedaży na swoje wyroby .
- ◆ **Producent zobowiązuje się do usunięcia wady lub dostarczenia wyrobu wolnego od wad w terminie 14 dni od dnia dostarczenia mu wadliwego towaru przez Kupującego.**
- ◆ Podstawą rozpatrzenia reklamacji jest dowód zakupu.

- ◆ Gwarancją objęte są podajniki zainstalowane zgodnie z niniejszą instrukcją obowiązującymi przepisami.
- ◆ Gwarancja obejmuje naprawę lub wymianę części podajnika uznanej za wadliwą.
- ◆ Nie podlegają naprawom gwarancyjnym uszkodzenia i niezgodności w pracy podajnika powstałe na skutek:
 1. niewłaściwego transportu (w tym transportu do kotłowni);
 2. niewłaściwej instalacji;
 3. niezgodnej z instrukcją konserwacji;
 4. niezgodnej z instrukcją eksploatacji
- ◆ Wszelkie naprawy i zmiany w konstrukcji podajnika mogą wykonywać tylko uprawnione firmy instalacyjno - serwisowe.
- ◆ Wszelkie samowolne zmiany w konstrukcji podajnika anulują umowę gwarancyjną.
- ◆ **Płyta promiennikowa (deflektor) , ślimak oraz materiały uszczelniające podajnik, uszkodzone na skutek niewłaściwej obsługi , eksploatacji, konserwacji lub stosowania złej jakości paliwa nie są objęte gwarancją.**
- ◆ Gwarancją nie są objęte przypadki losowych uszkodzeń (powódź, pożar, wyładowania atmosferyczne)
- ◆ Karta gwarancyjna bez daty, wpisów, podpisów, pieczętek i nr fabrycznych jest nieważna.
- ◆ Koszty nieuzasadnionej reklamacji pokrywa reklamujący.
- ◆ Załatwienie reklamacji powinno być potwierdzone protokołem.
- ◆ Uprawnienia z tytułu udzielonej gwarancji mogą być realizowane jedynie na podstawie karty gwarancyjnej podpisanej przez uprawnionego instalatora, który uruchomił urządzenie.
- ◆ **Reklamacji nie podlega zerwanie bezpiecznika (zawlecзки) oraz wszelkie następstwa z tym związane**

UWAGA:

Przestrzeganie powyższej instrukcji gwarantuje, że podajnik będzie przez wiele lat niezawodnie funkcjonować. Informacja o wszelkich wadach fabrycznych musi być przekazana zaraz po ich wykryciu i zawsze w formie pisemnej . W przypadku nie dostosowania się do powyższych zasad, naprawa nie będzie uznana jako gwarancyjna.

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

KARTA GWARANCYJNA

Podajnik paliwa stałego typ

PEG 15,20,23,26

DATA NAPRAWY	ZAKRES NAPRAWY	PODPIS

.....
Podpis i pieczęć osoby dokonującej montażu urządzenia

.....
Podpis i pieczęć osoby dokonującej podłączenia do instalacji elektrycznej

12. PRZEPROWADZONE NAPRAWY w KOTLE

lp.	Data	Rodzaj uszkodzenia	Uwagi	Podpis

13. WARUNKI GWARANCJI KOTŁA:

**GWARANT I PRODUCENT
ZAKŁAD ŚLUSARSKO-KOTLARSKI NOWAK LETOSŁAWA
56-504 DZIADOWA KŁODA UL. PARKOWA 25**

1. Producent udziela Kupującemu gwarancji na sprzedany wyrób na zasadach i warunkach określonych w niniejszej gwarancji.
2. Łącznie z gwarancją zostaje wydana instrukcja obsługi, w której określone są warunki eksploatacji kotła, sposób jego montażu oraz parametry dotyczące paliwa, komina, wody kotłowej.
3. Producent gwarantuje sprawne działanie kotła, jeżeli będą ściśle przestrzegane warunki określone w instrukcji obsługi. W szczególności w zakresie parametrów dotyczących paliwa, komina, wody kotłowej i podłączenia kotła do instalacji.
4. **Gwarancją nie są objęte elementy: śruby, nakrętki, rączki, ruszt żeliwny, elementy ceramiczne kotła, sznury uszczelniające, kratki zabezpieczające, pokrętła ebonitowe, siłownik klapy kosza.**
5. Gwarancja udzielana jest na okres:
 - a) 60 miesięcy na wymiennik kotła od daty montażu,
 - b) 24 miesiące na wentylator od daty montażu,
 - c) 24 miesiące na regulator mikroprocesorowy od daty montażu ,
 - d) 24 miesiące na drzwiczki kotła,
 - e) 24 miesiące na podajnik od daty montażu – PATRZ WYŻEJ,
 - f) 24 miesiące na kosz zasypowy od daty montażu,
 - g) 24 miesiące na miarkownik ciągu od daty montażu .Przedmioty wymienione w pkt.5 b,c,e,g objęte są osobną gwarancją producenta tych urządzeń, Dla ww przedmiotów producent zapewnia serwis po dostarczeniu ich do siedziby producenta lub osoby upoważnionej.
6. Gwarancja udzielana jest na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
7. W okresie trwania gwarancji Producent zapewnia bezpłatne dokonanie naprawy, usunięcie wady fizycznej przedmiotu w terminie:
 - a) 14 dni od daty zgłoszenia reklamacyjnego, jeżeli usunięcie wady nie wymaga wymiany elementów konstrukcyjnych przedmiotu umowy,
 - b) 30 dni jeżeli usunięcie wady wymaga wymiany elementów konstrukcyjnych.
8. Zgłoszenie usunięcia wady fizycznej w ramach naprawy gwarancyjnej (zgłoszenie reklamacyjne) powinno być dokonane w formie pisemnej natychmiast po stwierdzeniu wady fizycznej, jednak nie później niż 12 dni od dnia stwierdzenia wady.
9. Zgłoszenie reklamacyjne Kupujący składa na adres Producenta kotła. W zgłoszeniu reklamacyjnym należy podać:
 - a) typ, wielkość, numer kotła (dane znajdują się na tabliczce znamionowej),
 - b) datę i miejsce zakupu,
 - c) zwięzły opis uszkodzenia,
 - d) system zabezpieczenia kotła (rodzaj naczynia wzbiorczego),
 - e) dokładny adres oraz numer telefonu zgłaszającego reklamacje.

W przypadku reklamowania nieprawidłowego spalania w kotle, zasmolenia, wydobywania się dymu przez drzwiczki - do zgłoszenia należy dołączyć bezwzględnie kserokopię ekspertyzy kominiarskiej stwierdzającej spełnienie przez przewód kominowy wszystkich zawartych w instrukcji obsługi warunków dla określonej wielkości kotła.

10. Zwłoka w dokonaniu naprawy nie zachodzi, jeżeli Producent lub jego przedstawiciel będzie gotowy do usunięcia wady w ustalonym terminie i nie będzie mógł dokonać naprawy z przyczyn nieleżących po stronie gwaranta (np. brak odpowiedniego dostępu do kotła, brak energii elektrycznej lub wody).

11. W przypadku, gdy Kupujący dwukrotnie nie umożliwi dokonania naprawy, mimo gotowości gwaranta do jej wykonania uważa się, że zrezygnował z roszczenia zawartego w zgłoszeniu reklamacyjnym.

12. Jeżeli reklamowanej wady nie można usunąć, po dokonaniu trzech napraw gwarancyjnych, a kocioł działa nadal wadliwie, ale nadaje się do dalszej naprawy, Kupujący ma prawo do:

- a) obniżenia ceny kotła proporcjonalnie do obniżenia wartości użytkowej kotła,
- b) wymiany kotła wadliwego na kocioł wolny od wad.

13. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowy dobór kotła do wielkości ogrzewanych powierzchni (np. zainstalowanie kotła o zbyt małej lub dużej mocy w stosunku do zapotrzebowania). Zaleca się, aby dobór kotła dokonywany był przy współpracy z instalatorem, odpowiednim biurem projektowym lub Producentem.

14. Gwarancją nie są objęte kotły, które uległy uszkodzeniu na skutek:

- a) niewłaściwego transportu dokonywanego lub zleconego przez Kupującego,
- b) wadliwego montażu przez osobę nieuprawnioną, w szczególności odstępstw od unormowań zawartych w PN-91/B-02413 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo”,
- c) uszkodzeń kotła wynikających z zastosowania do zasilania instalacji c.o. wody o nieprawidłowej twardości (przepalenie się blach paleniska z powodu nagromadzenia się kamienia kotłowego),
- d) nieprawidłowego funkcjonowania kotła w wyniku braku właściwego ciągu kominowego lub złe dobranej mocy kotła.

15. Producent może obciążyć kosztami związanymi z nieuzasadnionym wezwaniem reklamacyjnym Kupującego. Może także obciążyć kosztami Kupującego za usunięcie wady fizycznej, jeżeli przyczyną była niewłaściwa eksploatacja kotła.

16. Wady nieistotne nie mają wpływu na wartość użytkową kotła, nie są objęte gwarancją.

17. Warunkiem uznania reklamacji jest prawidłowo wypełniona karta gwarancyjna.

18. W przypadku braku wpisania daty montażu przyjmuje się za datę montażu datę sprzedaży kotła plus 14 dni, jednakże w takim przypadku Producent ma prawo zakwestionować poprawność montażu kotła.

19. Nieważna jest karta bez odpowiednich wpisów, pieczęci i z poprawkami dokonanymi przez osoby nieuprawnione. W takim przypadku ma zastosowanie pkt. 18 warunków gwarancji.

20. Rozruch zerowy jest odpłatny, a jego koszty ponosi Kupujący.

14. KARTA GWARANCYJNA.

NUMER FABRYCZNY KOTŁA **-13**
MOC KOTŁA **-35 kW**
ROK PRODUKCJI **-2020**
TYP KOTŁA **- HEKLA**
OGRZEWANA POWIERZCHNIA **- do 300 m2**
Instrukcja obsługi - v
Zestaw czyszczący - v
Osprzęt kotła: sterownik.-**ST 480 PID**, dmuchawa – **WPAHL 6**, podajnik **-PMG**
Dostarczono dnia.....
Zapłacono dnia.....

Kocioł przeszedł próbę sprawności. Przy ciśnieniu 3,0 MPa stwierdzono szczelność kotła przez czas 12 godzin.

Producent dopuszcza zmiany konstrukcyjne kotła w stopniu nieistotnym.

DATA SPRZEDAŻY
-02-2020

DATA MONTAŻU
.....

pieczęć i podpis

pieczęć i podpis

Kupujący oświadcza, że zapoznał się z instrukcją obsługi kotła, z warunkami gwarancji.

Potwierdza odbiór kompletnego kotła.

Kupujący potwierdził zgodność kanału kominowego z wymaganiami Producenta.

Brak podpisu kupującego oznacza brak zapoznania się użytkownika z ww instrukcją co powoduje rezygnację z gwarancji.

Data i podpis Kupującego

.....

15. KUPONY REKLAMACYJNE.

Data usterki.....

Zwięzły opis.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Adres reklamującego.....

.....

Telefon kontaktowy.....

Podpis.....

16.CZĘŚCI ZAMIENNE -wykaz

-dmuchawa,-kondensator dmuchawy,uszczelka pod dmuchawą

-sterownik, -bezpiecznik sterownika, -czujniki sterownika,

-silnik podajnika, -kondensator silnika podajnika, -reset podajnika, -przekładnia podajnika,

-ślimak podajnika, -rura transportowa podajnika,

-kosz zasypowy, -uszczelka klapy kosza zasypowego,

-palenisko podajnika,-tygiel podajnika, -kolano podajnika,

-zaworowujące

– sznur uszczelniający drzwiczki ,-rączki drzwiczek,

–

17.DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Zakład Ślusarsko-Kotlarski
Nowak Letosława
56-504 Dziadowa Kłoda ul. Parkowa 25
NIP 619-170-79-36

Dziadowa Kłoda 15-03-2019

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Zakład ślusarsko-kotlarski Nowak Letosława, 56-504 Dziadowa Kłoda ul. Parkowa 25 zwanym dalej „KOTLYLESZKA”, deklaruje na wyłączną odpowiedzialność, że nasz wyrób kocioł c.o. z automatycznym zasypem na ekogroszek HEKLA o mocy 35 kW, jest zgodny z postanowieniami dyrektyw:

Dyrektywy 2006/42/WE (Dz.U. Nr 199/2008, poz. 1228) MAD bezpieczeństwo maszyn
Dyrektywy 2006/95/WE (Dz.U. Nr 155/2007, poz. 1089) LVD Urządzenia elektryczne niskonapięciowe

Dyrektywy 2004/108/WE (Dz.U. Nr 82/2007, poz. 556) EMC Kompatybilność elektromagnetyczna z normami zharmonizowanymi:
PN EN 303-5: 2012, PE-EN 60335-1:2012P



W przypadku wprowadzenia zmiany, przebudowy konstrukcyjnej bez zgody zakładu „KOTLYLESZKA” lub jest użytkowany niezgodnie z instrukcją obsługi – deklaracja traci swoją ważność. Niniejsza deklaracja wraz z instrukcją obsługi musi zostać przekazana razem z kotłem.

Automatyczny kocioł c.o. HEKLA jest wykonany zgodnie z dokumentacją techniczną przechowywaną przez:
Zakład ślusarsko-kotlarski Nowak Letosława 56-504 Dziadowa Kłoda,
ul. Parkowa 25

Właściciel
Nowak Letosława

Nowak L.

Świadectwo Normy PE-EN 303:5-2012 - 5 klasa emisji



„TERMO-TECH” PRZEDSIĘBIORSTWO
WDROŻEŃ TECHNIKI KOTŁOWEJ SP. Z O.O.
LABORATORIUM BADAWCZE
ul. Odlewnicza 1, 26-220 Stąporków



ŚWIADECTWO Z BADAŃ

numer : **60/18**

PRODUCENT: **Zakład Ślusarsko-Kotlarski „Kotły Leszka”**
56-504 Dziadowa Kłoda, ul. Parkowa 25
METODA BADANIA: **PN-EN 303-5:2012**
PRODUKT: **Kocioł grzewczy na paliwo stałe**
TYP: **automatyczny**
NAZWA PRODUKTU: **HEKLA** moc [kW] **35**
RODZAJ PODAWANIA PALIWA: **ślimakowy, napędzany motoreduktorem**
KLASA KOTŁA: **5**
DATA WYKONANIA BADAŃ: **31.08.2018**
RODZAJ PALIWA: **węgiel kamienny sortymentu groszek**

WYNIKI BADAŃ:

MOC NOMINALNA - 100%				34,6 kW
PARAMETR	Jednostka	(10% O ₂)	NORMA	5 klasa (10% O ₂)
CO	[mg/m ³]	213	Max	500
OGC	[mg/m ³]	2	Max	20
PYL	[mg/m ³]	9	Max	40
SPRAWNOŚĆ:	[%]	90,6	Min	88,5

MOC MINIMALNA - 30%				10,5 kW
PARAMETR	Jednostka	(10% O ₂)	NORMA	5 klasa (10% O ₂)
CO	[mg/m ³]	105	Max	500
OGC	[mg/m ³]	4	Max	20
PYL	[mg/m ³]	5	Max	40
SPRAWNOŚĆ:	[%]	90,3	Min	88,5

Podstawa wydania świadectwa: **Sprawozdanie z badań nr 60/18**

Laboratorium P.W.T.K. TERMO-TECH
oświadcza, że powyższe wyniki badań dotyczą wyłącznie wykazanych powyżej badanych
produktów. Zabrania się powielania niniejszego świadectwa inaczej niż w całości.

„Termo-Tech”
Przedsiębiorstwo Wdrożeń Techniki Kotłowej Sp. z o.o.
Laboratorium Badawcze
ul. Odlewnicza 1
26-220 Stąporków

Autoryzował:
KIEROWNIK LABORATORIUM
Grzegorz Spiechowicz

Stąporków, dn. 26.09.2018.

Formularz B-3

Świadectwo ECO desind dla dyrektywy Ekoprojekt



„TERMO-TECH” Przedsiębiorstwo Wdrożeń

Techniki Kottowej Sp. z o.o.

LABORATORIUM BADAWCZE

ul. Odlewnicza 1, 26-220 Stąporków

LABORATORIUM AKREDYTOWANE AB 1593

ZAŚWIADCZENIE

PRODUCENT: **Zakład Ślusarsko-Kotlarski „Kotły Leszka”**
56-504 Dziadowa Kłoda, ul. Parkowa 25
PRODUKT: Kocioł grzewczy na paliwo stałe
TYP: automatyczny
NAZWA PRODUKTU: **HEKLA** moc [kW] **35**
RODZAJ PODAWANIA PALIWA: ślimakowy, napędzany motoreduktorem
DATA WYKONANIA BADAŃ: 31.08.2018
RODZAJ PALIWA: węgiel kamienny sortymentu groszek

Powyższy kocioł wodny spełnia wymogi dotyczące ekoprojektu (ecodesignu) określone Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. W sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń dla paliwa zalecanego:

Parametr:	Symbol	Jednostka	Wartość	Wymogi dla ekoprojektu (paliwa kopalne)	
Emisja tlenku węgla CO	$E_s CO$	[mg/m ³]	121	Max	500
Emisja związków gazowych OGC	$E_s OGC$	[mg/m ³]	4	Max	20
Emisja cząstek stałych	$E_s PM$	[mg/m ³]	5	Max	40
Emisja tlenków azotu	$E_s NO_x$	[mg/m ³]	329	Max	350
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewanych pomieszczeń	η_s	[%]	84	Min	75 dla kotłów do 20 kW
				Min	77 dla kotłów ponad 20 kW
Wytwarzane ciepło użytkowe (przy znamionowej mocy cieplnej)	P_n	[kW]	34,6		
Sprawność użytkowa (przy znamionowej mocy cieplnej)	η_n	[%]	87,6		
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne:					
przy znamionowej mocy cieplnej	eI_{max}	[kW]	0,18		
w trybie czuwania	P_{sb}	[kW]	0,001		

Podstawa wydania zaświadczenia: Sprawozdanie z badań nr **60/18**

Laboratorium P.W.T.K. TERMO-TECH

oświadcza, że powyższe obliczenia dotyczą wyłącznie wykazanego powyżej produktu.

Zabrania się powielania niniejszego zaświadczenia inaczej niż w całości.

„Termo-Tech”
Przedsiębiorstwo Wdrożeń Techniki Kottowej Sp. z o.o.
Laboratorium Badawcze
ul. Odlewnicza 1
26-220 Stąporków

Autoryzował
KIEROWNIK LABORATORIUM
Grzegorz Spiechowicz

Stąporków, dn. 26.09.2018.

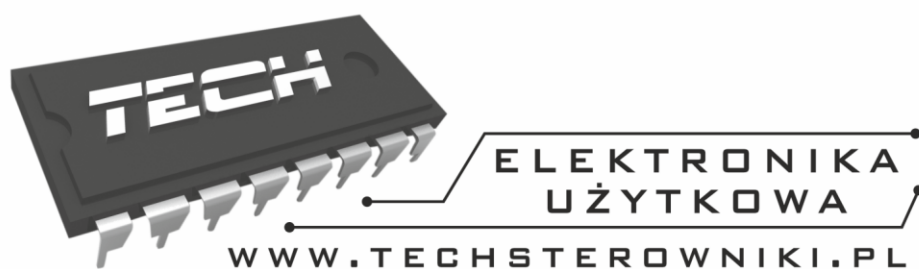
20. Karta produktu



kotłylesszka

KARTA PRODUKTU KOTŁÓW C.O. seria HEKLA
zgodnie z rozporządzeniem UE 2015/1187 uzupełniającym dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE

Nazwa i adres dostawcy	 kotłylesszka		Zakład ślusarsko-kotlarski Nowak Letosława 56-504 Dziadowa Kłoda, ul. Parkowa 25			
Identyfikator modelu	HEKLA 11	HEKLA 20	HEKLA 35	HEKLA 45	HEKLA 75	HEKLA 150
Klasa efektywności energetycznej modelu	B	B	B	B	B	B
Znamionowa moc cieplna	11	20	35	45	75	150
Współczynnik efektywności energetycznej	82	87	84	82	84	82
Sezonowa efektywność energetyczna	82%	87%	84%	82%	84%	82%
Szczególne środki ostrożności jakie stosuje się podczas montażu i konserwacji kotła opisano w DTR kotła	Zalecenia i wskazówki tam zawarte należy bezwzględnie przestrzegać. Nieprzestrzeganie instrukcji obsługi może prowadzić do uszkodzenia ciała, utraty zdrowia, zagrożenia życia, uszkodzenia urządzenia, instalacji oraz obiektu					

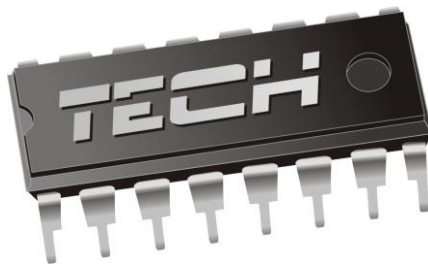


Instrukcja obsługi ST-480 zPID

PL



WWW.TECHSTEROWNIKI.PL



Deklaracja zgodności nr 60/2010

Firma TECH, z siedzibą w Wieprzu 1047A, 34-122 Wieprz, deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że produkowany przez nas termoregulator **ST-480** 230V, 50Hz, spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej (Dz.U. Nr 155, poz. 1089) z dnia 21 sierpnia 2007 r., wdrażającego postanowienia Dyrektywy Niskonapięciowej (**LVD**) **2006/95/WE**, Ustawy z dnia 13.04.2007 o Kompatybilności Elektromagnetycznej (Dz.U. 07.82.556) wdrażającej postanowienia Dyrektywy (**EMC**) **2004/108/WE**, oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 maja 2013r. „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 60730-1:2012**.

Wyrób oznaczono **CE**: 09-2010

 PAWEŁ JURA	 JANUSZ MASTER
WŁAŚCICIELE TECH SP.J.	

Wieprz, 06 XI 2014

I. Bezpieczeństwo

Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy przeczytać uważnie poniższe przepisy. Nieprzestrzeganie tych 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 po 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.



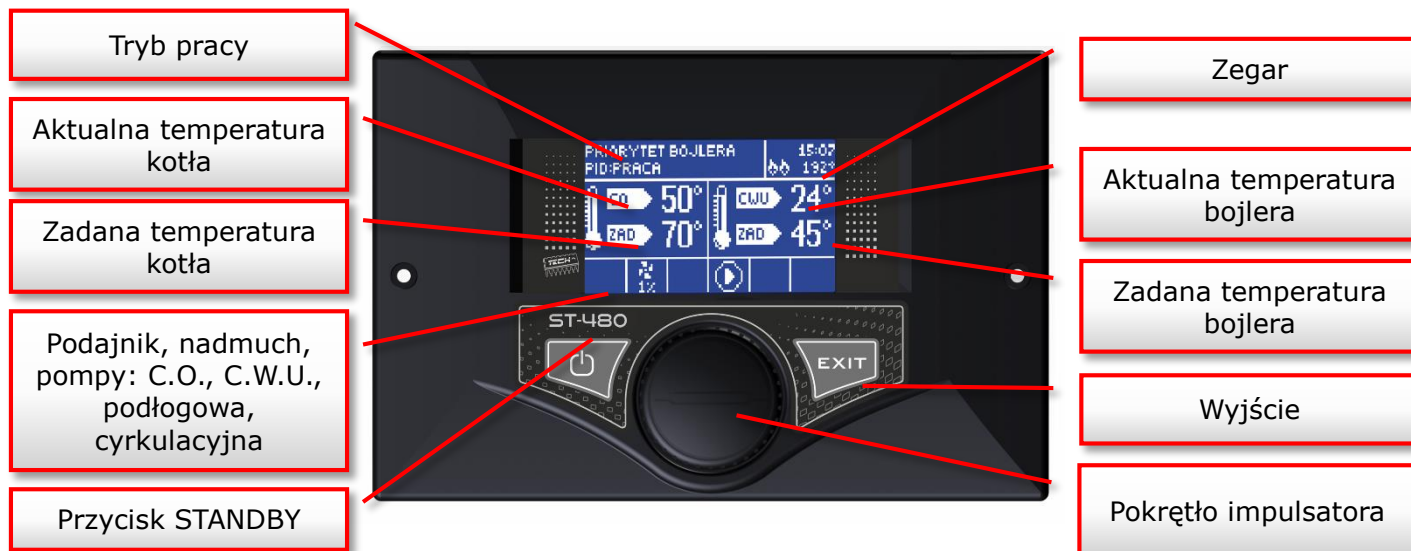
Dbłość o środowisko naturalne jest dla nas sprawą nadrzędną. Świadomość, że produkujemy urządzenia elektroniczne zobowiązuje nas do bezpiecznej dla natury utylizacji zużytych elementów i urządzeń elektronicznych. W związku z tym firma otrzymała numer rejestrowy nadany przez Głównego Inspektora Ochrony 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.

II. Opis

Regulator temperatury **ST-480** przeznaczony jest do kotłów CO wyposażonych w podajnik ślimakowy. Steruje pompą obiegu wody, pompą ciepłej wody użytkowej (C.W.U.), pompą ogrzewania podłogowego, pompą cyrkulacyjną, nadmuchem (wentylatorem) oraz podajnikiem paliwa. Regulator posiada wbudowany moduł sterujący do zaworu. Urządzenie to może również współpracować z dwoma zaworami mieszającymi (za pośrednictwem dodatkowych modułów ST-61), regulatorem pokojowym tradycyjnym (dwustanowym) lub z komunikacją RS, modułem GSM oraz modułem Ethernet.

Zaletą tego sterownika jest jego prostota w obsłudze. Użytkownik dokonuje wszelkich zmian parametrów za pomocą **gałki impulsatora**. Kolejną zaletą jest duży i przejrzysty wyświetlacz graficzny na którym użytkownik dokładnie widzi aktualny stan pracy kotła.

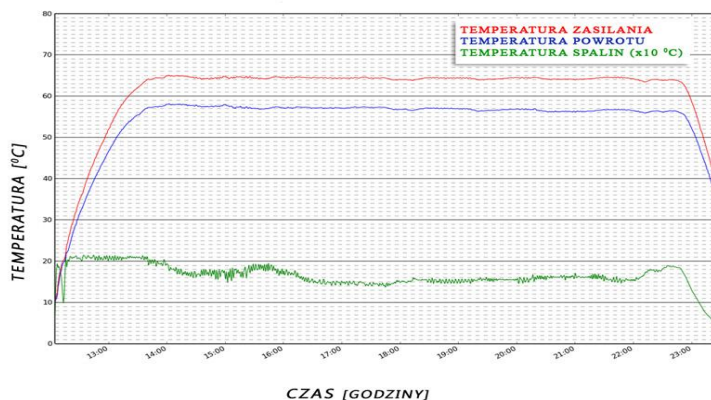
Przykładowy widok ekranu głównego:



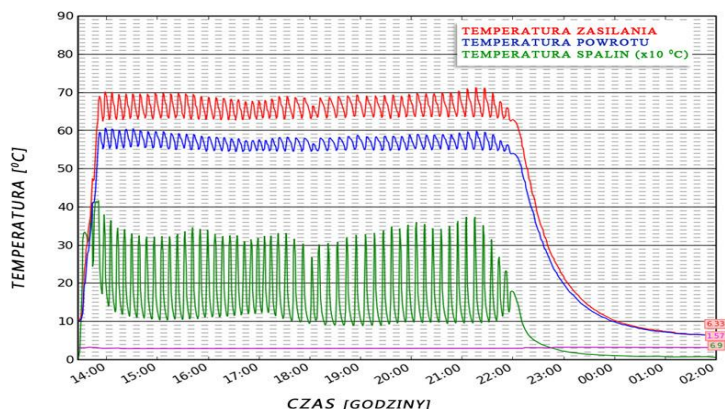
Sterownik EL480zPID jest regulatorem z sygnałem wyjściowym ciągłym wykorzystującym zmodyfikowany **algorytm regulacji PID**. W tego typu sterowniku moc nadmuchu obliczana jest na podstawie pomiaru temperatury kotła i temperatury spalin mierzonej na wylocie kotła. Praca wentylatora odbywa się w sposób ciągły w czasie, a moc nadmuchu zależy bezpośrednio od mierzonej temperatury kotła, temperatury spalin i różnicy tych parametrów od ich wartości zadanych. Stabilne utrzymywanie temperatury zadanej bez zbędnych przeregulowań i oscylacji to zalety regulatora zPID.

Stosując ten typ sterownika z czujnikiem wylotu spalin oszczędności w spalaniu paliwa mogą sięgać od kilku do kilkunastu procent; temperatura wody wyjściowej jest bardzo stabilna, co wpływa na dłuższą żywotność wymiennika (kotła). Kontrola temperatury spalin na wylocie kotła powoduje niską emisję pyłów i gazów szkodliwych dla środowiska. Energia cieplna ze spalin nie jest marnowana i wypuszczana do komina, lecz wykorzystywana do ogrzewania.

Na wykresie przedstawiamy wyniki badań przeprowadzonych z zastosowaniem sterownika **TECH ze sterowaniem PID**:



oraz tego samego sterownika bez sterowania PID:



Wszelkie uwagi dotyczące programu należy zgłaszać do producenta kotła. 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.

II.1. Pojęcia podstawowe

Rozpalanie – cykl ten trwa do czasu, gdy temperatura spalin osiągnie określoną wartość, pod warunkiem, że temperatura ta nie spadnie poniżej tej wartości przez 30 sekund (fabrycznie ustawiony czas rozpalania).

Praca – po zakończeniu rozpalania regulator przechodzi w cykl pracy a na wyświetlaczu pojawia się komunikat: „PID:PRACA”. Jest to podstawowy stan funkcjonowania regulatora, w którym nadmuch oraz podawanie opału odbywa się automatycznie według algorytmu PID, oscylując wokół zadanej przez użytkownika temperatury. Jeżeli temperatura nieoczekiwanie wzrośnie o ponad 50°C powyżej zadanej, uruchamia się tzw. tryb nadzoru.

III. Funkcje regulatora

Rozdział ten opisuje funkcje regulatora, sposób zmiany ustawień, oraz poruszania się po menu, które odbywa się za pomocą **impulsatora** (gałki). Na głównym ekranie sterownika wyświetlane są parametry pracy kotła. Tryb pracy oraz szereg ustawień kotła dobiera użytkownik według własnych potrzeb.

III.1. Obsługa regulatora

Podczas normalnej pracy regulatora na wyświetlaczu **graficznym** widoczna jest *strona główna*. W zależności od trybu pracy wyświetlany jest odpowiedni ekran główny.

Naciśnięcie **gałki impulsatora** przenosi użytkownika do menu pierwszego poziomu. Na wyświetlaczu pokazane są trzy pierwsze opcje menu. Do kolejnych opcji przechodzimy pokręcając gałką. Aby wybrać daną funkcję należy przycisnąć gałkę. Podobnie postępuje się przy zmianie parametrów. Aby zmiany zostały wprowadzone konieczne jest ich zatwierdzenie poprzez naciśnięcie impulsatora przy komunikacie **ZATWIERDŹ**. Jeśli użytkownik nie chce dokonywać żadnych zmian w danej funkcji naciska impulsator przy komunikacie **ANULUJ**. Aby wyjść z menu należy wybrać opcję **WYJŚCIE** w menu lub użyć klawisza **WYJŚCIE**.

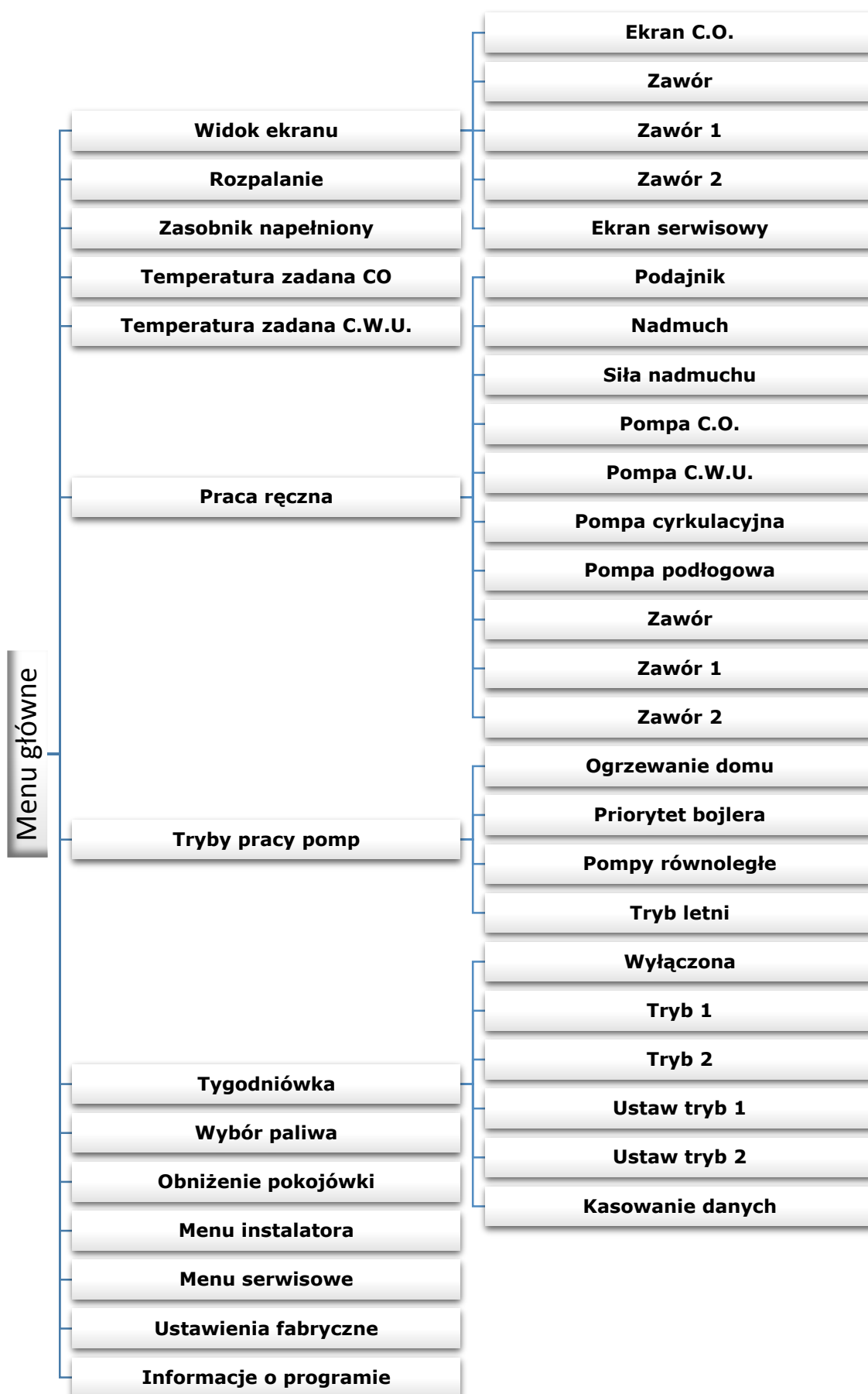
Przycisk **tryb czuwania** (standby), umieszczony na obudowie regulatora, pozwala, w razie konieczności w szybkim czasie wyłączyć wszystkie urządzenia wykonawcze. Jest to dodatkowe zabezpieczenie awaryjnego odłączenia zasilania wszystkich urządzeń wykonawczych sterownika (podajnik, wentylator, pompy).

UWAGA: Tryb czuwania nie odłącza zasilania sterownika.

III.2. Schemat blokowy menu głównego

Ze względu na wielofunkcyjność sterownika menu zostało podzielone na Menu Główne oraz Menu Instalatora.

W menu głównym użytkownik ustawia podstawowe opcje sterownika takie jak widok ekranu, zadane temperatury, zmiana trybu pracy itp.

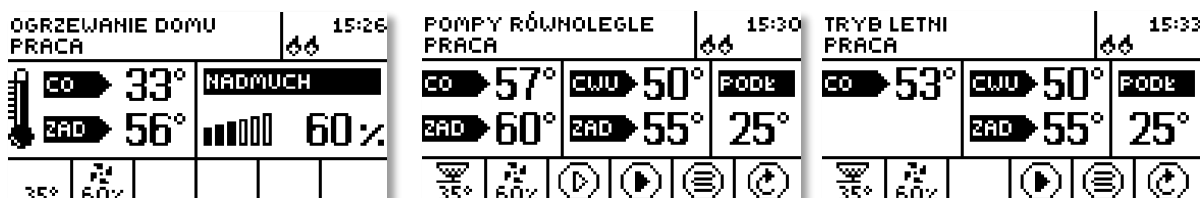


III.3. Opis parametrów menu głównego

III.3.a) Widok ekranu

W funkcji tej użytkownik może wybrać jeden z trzech ekranów głównych pracy termoregulatora. Są nimi:

- ekran C.O. (wyświetlany jest aktualny tryb pracy kotła)
- zawór (wyświetla parametry pracy zaworu)



- zawór 1 (wyświetla parametry pracy zaworu pierwszego).
- zawór 2 (wyświetla parametry pracy zaworu drugiego).

ZAWÓR CO 00581		ZAWÓR PODŁOGOWY 00581	
Zewn.	26°	Zawór	26°
Powrót	26°	Zadana	43°
Otwar.	95%	Powrót	26°
		Zadana	34°
		Otwar.	5%

UWAGA

Aby widoki z parametrami zaworów były aktywne, zawory te muszą być wcześniej odpowiednio zainstalowane i skonfigurowane przez instalatora.

III.3.b) Rozpalanie

Przy pomocy tej funkcji można w łatwy sposób rozpać w kotle. Użytkownik po wstępnym zainicjowaniu ogniska zapalnego łączy automatyczny cykl rozpalania. Dzięki dobraniu optymalnych parametrów kocioł za pomocą funkcji PID przejdzie w płynny sposób do trybu pracy.

III.3.c) Zasobnik napelnlony

Funkcji tej używa się po pełnym uzupełnieniu paliwa w zasobniku, w celu odświeżenia ilości procentowego zużycia paliwa do 100% (wartość widoczna na ekranie głównym w prawym górnym rogu poniżej zegara).



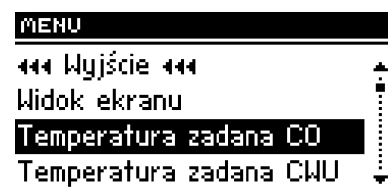
UWAGA

Przed pierwszym użyciem tej funkcji należy skalibrować działanie podajnika paliwa w menu instalatora.

III.3.d) Temperatura zadana C.O.

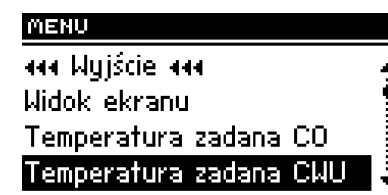
Opcja ta służy do ustawiania zadanej temperatury kotła. Użytkownik może zmieniać zakres temperatury na kotle od 45°C do 80°C. Zadana C.O. można również zmienić wprost z głównego ekranu sterownika pokręcając gałką impulsatora.

Temperatura zadana CO może też być regulowana za pomocą funkcji *obniżenia pokojówki* oraz sterowania tygodniowego. Temperatura zadana jest sumą tych wszystkich wartości, ale tylko w granicach zakresu 45°C- 80°C.



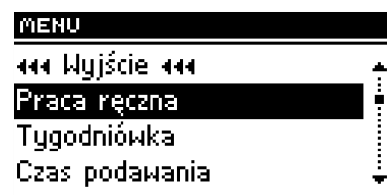
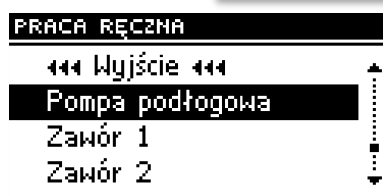
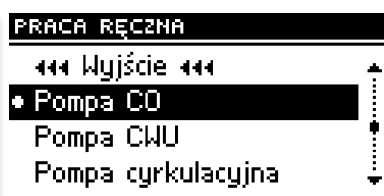
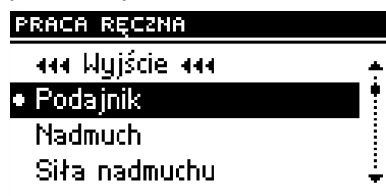
III.3.e) Temperatura zadana CWU

Opcja ta służy do ustawiania zadanej temperatury ciepłej wody użytkowej. Użytkownik może zmieniać tą temperaturę w zakresie od 40°C do 75°C.



III.3.f) Praca ręczna

Dla wygody użytkownika, regulator został zaopatrzony w moduł **Pracy ręcznej**. W funkcji tej, każde urządzenie wykonawcze (podajnik, nadmuch, pompa CO, pompa CWU, pompa cyrkulacyjna, pompa podłogowa oraz zawory) jest załączane i wyłączane niezależnie od pozostałych.



Naciśnięcie **impulsatora** uruchamia silnik wybranego urządzenia. Urządzenie to pozostaje uruchomione do ponownego naciśnięcia **impulsatora**.

Dodatkowo dostępna jest opcja *siła nadmuchu*, gdzie użytkownik ma możliwość ustawienia dowolnej prędkości obrotowej wentylatora w pracy ręcznej.

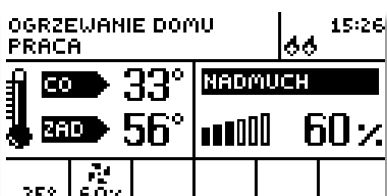


III.3.g) Tryb pracy pomp

W funkcji tej w zależności od potrzeb użytkownik załącza jeden z czterech trybów pracy kotła.

Ogrzewanie domu

Wybierając tą opcję regulator przechodzi w stan ogrzewania tylko domu. Pompa CO zaczyna pracować powyżej temperatury załączania się pomp (fabrycznie ustawiony). Poniżej tej temperatury (minus 2°C - histereza CO) pompa przestaje pracować.



Priorytet bojlera

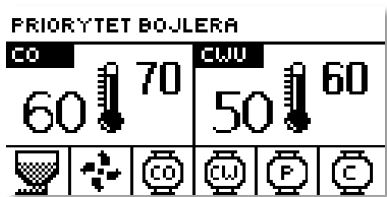
W trybie tym załączona jest pompa bojlera (C.W.U.), aż do osiągnięcia ustawionej temperatury, po jej osiągnięciu pompa zostaje wyłączona i aktywuje się pompa obiegowa C.O.

Praca pompy C.O. trwa cały czas do momentu gdy temp. na bojlerze spadnie

poniżej zadanej o wartość histerezy C.W.U. Wtedy wyłącza się pompa C.O. i załącza pompa C.W.U.

W tym trybie praca wentylatora i podajnika jest ograniczona do temperatury 65°C na kotle, ponieważ zapobiega to przegrzewaniu się kotła.

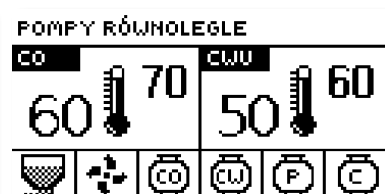
UWAGA: Kocioł powinien mieć zamontowane zawory zwrotne na obiegach pomp CO i CWU. Zawór zamontowany na pompie CWU zapobiega wyciąganiu gorącej wody z bojlera.



Instrukcja obsługi

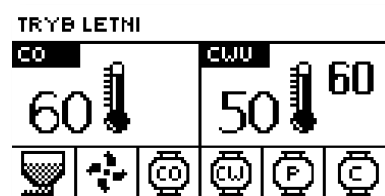
Pompy równoległe

W tym trybie praca pomp zaczyna się równoległe powyżej progu załączenia pomp (fabrycznie 40°C). Pompa C.O. pracuje cały czas a pompa CWU wyłącza się po osiągnięciu temp. zadanej na bojlerze.



Tryb letni

Po aktywacji tej opcji pompa C.O. zostaje wyłączona a pompa C.W.U. załącza się powyżej progu załączenia pomp (fabrycznie ustawiony na 40°C). W tym trybie pompa C.W.U. pracuje cały czas powyżej progu załączenia pomp (fabrycznie ustawiony na 40°C).



W trybie letnim ustawia się tylko temperaturę zadaną na kotle który dogrzewa wodę w bojlerze (temperatura zadana kotła jest równocześnie zadaną bojlera). Po załączeniu funkcji letniej na wyświetlaczu pojawi się temp rzeczywista C.O. oraz dwie temp C.W.U. (rzeczywista i zadana).

III.3.h) Tygodniówka (sterowanie tygodniowe)

Funkcja tygodniówka umożliwia zaprogramowanie odchyłek temperatury zadanej kotła w poszczególnych dniach tygodnia w konkretnych godzinach.

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.

Po uaktywnieniu jednego z trybów, na stronie głównej sterownika, poniżej zadanej temperatury C.O. (zamiennie z napisem *Zadana*) pokaże się cyfra z wartością aktualnie ustawionej odchyłki (informująca jednocześnie o aktywności sterowania tygodniowego).

Zmiana nastaw sterowania tygodniowego:

W regulatorze EL480 zPID można zaprogramować sterowanie tygodniowe w dwóch różnych trybach:

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

TRYB 2 – w tym trybie użytkownik programuje odchyłki temperaturowe dla dni powszednich (poniedziałek – piątek) oraz dla weekendu (Sobota – Niedziela).

Programowanie trybu 1:

Aby zaprogramować tryb 1 użytkownik uruchamia parametr *Ustaw tryb 1* – na wyświetlaczu pojawia się ekran z poszczególnymi dniami tygodnia.

Po wybraniu dnia tygodnia, którego nastawy chcemy zmienić ukazuje się ekran edycji: w górnej linii wyświetlona jest aktualna nastawa odchyłki a w dolnej przedział czasowy. Przekręcając impulsatorem przechodzimy do kolejnego przedziału czasowego. Aby edytować nastawę klikamy impulsator a następnie funkcję *Zmień*.

Aby skopiować nastawy na kolejne godziny należy impulsator a następnie funkcję *Kopiuj*.

Przykład

Poniedziałek

zadane: 3⁰⁰, temp -10°C (nastawa sterowania tygodniowego: -10°C)

zadane: 4⁰⁰, temp -10°C (nastawa sterowania tygodniowego: -10°C)

zadane: 5⁰⁰, temp -10°C (nastawa sterowania tygodniowego: -10°C)

W tym przypadku jeżeli temperatura zadana na kotle wynosi 60°C to od godziny 3⁰⁰ w poniedziałek do godziny 6⁰⁰ temperatura zadana na kotle spadnie o 10°C czyli będzie wynosić 50°C.

Programowanie trybu 2:

Aby zaprogramować tryb 2 użytkownik uruchamia parametr *Ustaw tryb 2* – na wyświetlaczu pojawia się ekran z dwoma przedziałami dni tygodnia: Poniedziałek – Piątek oraz Sobota Niedziela. Po wybraniu przedziału, którego nastawy chcemy zmienić przechodzimy do ich edycji – procedura taka jak w programowaniu trybu 1.

Przykład

Poniedziałek-Piątek

zadane: 3⁰⁰, temp -10°C (nastawa sterowania tygodniowego: -10°C)

zadane: 4⁰⁰, temp -10°C (nastawa sterowania tygodniowego: -10°C)

zadane: 5⁰⁰, temp -10°C (nastawa sterowania tygodniowego: -10°C)

Sobota-Niedziela

zadane: 16⁰⁰, temp 5°C (nastawa sterowania tygodniowego: +5°C)

zadane: 17⁰⁰, temp 5°C (nastawa sterowania tygodniowego: +5°C)

zadane: 18⁰⁰, temp 5°C (nastawa sterowania tygodniowego: +5°C)

W tym przypadku jeżeli temperatura zadana na kotle wynosi 60°C to od godziny 3⁰⁰ do godziny 6⁰⁰ w każdy dzień tygodnia od poniedziałku do piątku temperatura zadana na kotle spadnie o 10°C czyli będzie wynosić 50°C. Natomiast podczas weekendu (sobota, niedziela) w godzinach od 16⁰⁰ do 19⁰⁰ temperatura zadana na kotle wzrośnie o 5°C czyli będzie wynosić 65°C.

**UWAGA**

Aby sterowanie tygodniowe działało prawidłowo należy ustawić aktualną godzinę oraz dzień tygodnia w parametrze *Zegar* w *Menu instalatora*.

Kasuj dane

Parametr ten umożliwia wyzerowanie wszystkich dotychczasowych nastaw sterowania tygodniowego.

III.3.i) Wybór paliwa

Opcja ta służy do wyboru jednego z dwóch rodzaju paliwa: węgiel kamienny, lub węgiel brunatny. Dla każdego paliwa dobrana jest odpowiednia moc nadmuchu i częstotliwość podawania opału.

III.3.j) Obniżenie pokojówki

Gdy regulator pokojowy osiągnie zadaną temperaturę w mieszkaniu (zgłosi dogrzanie), temperatura zadana na kotle, spadnie o podaną w tym miejscu wartość. Obniżenie temperatury nie będzie jednak niższe od minimalnej temperatury zadanej C.O.

Przykład: Temperatura zadana na kotle: 55°C

Obniżenie pokojówki: 15°C

Minimalna temperatura zadana na kotle: 45°C (ustawienie fabryczne)

Po osiągnięciu temperatury dogrzanej w mieszkaniu (sygnał z regulatora pokojowego) Temperatura zadana na kotle obniży się do poziomu 45°C, czyli tylko o 10°C mimo, że wartość obniżenia pokojówki wynosi 15°C. Jednocześnie na głównym wyświetlaczu obok temperatury zadanej kotła pojawi się komunikat: „!-10°”.

CZAS PRACY	
10	Sekund
↻	
CZAS PRZERWY	
15	0
Minut	Sekund
↻	
min 5:0	max 120:0

III.3.k) 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) na rzecz ustawień zapisanych przez producenta kotła. Od tego momentu można na nowo ustawiać własne

MENU
◀◀ Wyjście ▶▶
Ustawienia Fabryczne
Informacja o programie

USTAWIENIA FABRYCZNE	
ZATWIERDŹ	ANULUJ

Instrukcja obsługi

parametry kotła.

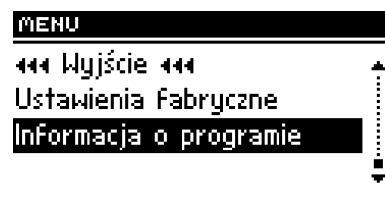


UWAGA

Powrót do ustawień fabrycznych nie usuwa zmian w nastawach instalatora oraz serwisowych.

III.4. Informacja o programie

W funkcji tej użytkownik może sprawdzić jaką wersję programu posiada sterownik.



IV. Menu instalatora

Funkcje w menu instalatora powinny być ustawiane przez osobę instalującą kocioł bądź serwis Firmy Tech. Parametry te służą głównie do ustawień dodatkowych funkcji sterownika takich jak: regulacja pracy zaworów mieszających, dodatkowych pomp oraz modułów itd.



IV.1. Schemat blokowy menu instalatora



IV.2. Współczynnik wentylatora

Funkcja ta służy do regulacji sterowania mocą wentylatora. Zasada działania tej regulacji oparta jest na przemieszczaniu charakterystyki wentylatora w górę lub w dół. Jeżeli nadmuch w całym zakresie regulacji jest zbyt niski/wysoki, należy odpowiednio podnieść/obniżyć ten współczynnik, aby wentylator pracował z właściwą wydajnością.

IV.3. Współczynnik podawania

Współczynnik podawania paliwa ma za zadanie zoptymalizować pracę podajnika tak, aby dostarczał właściwą ilość paliwa do paleniska. Za pomocą tej funkcji można procentowo zwiększyć lub obniżyć ilość podawanego opału.

Po ustawieniu właściwej granulacji w menu głównym, można za pomocą współczynnika podawania bardzo precyzyjnie dobrać optymalną ilość opału, który będzie dostarczany za pomocą podajnika do

Instrukcja obsługi

paleniska.

W przypadku zaworów 1 i 2 należy najpierw dokonać jego **rejestracji**, aby zawór pracował poprawnie i

IV.4. Regulator pokojowy

Funkcja ta umożliwia oznaczenie rodzaju regulatora podłączonego do sterownika ST-480, oraz zaprogramowanie działania regulatora pokojowego:

- a) Wyłączone – brak podłączonego regulatora pokojowego;
- b) Regulator standard – dwustanowy regulator pokojowy;
- c) Regulator TECH – regulator z komunikacją RS.
- d) Urządzenie regulatora pokojowego
 - Wyłączone – stan regulatora pokojowego nie ma wpływu na inne ustawienia
 - Kocioł – po zgłoszeniu przez regulator pokojowy stanu dogrzania nastąpi obniżenie temperatury zadanej na kotle (szczegółowe ustawienie patrz pkt II.15)
 - Pompa C.O. - po zgłoszeniu przez regulator pokojowy stanu dogrzania nastąpi wyłączenie pompy C.O. (szczegółowe ustawienie patrz pkt II.15)

Po załączeniu opcji Regulator TECH lub standard na głównym ekranie sterownika w górnej części wyświetlacza pojawi się litera „P”. Pulsująca litera „P” świadczy o niedogrzaniu pomieszczenia; gdy w mieszkaniu temperatura zadana zostanie osiągnięta „P” wyświetli się na stałe.

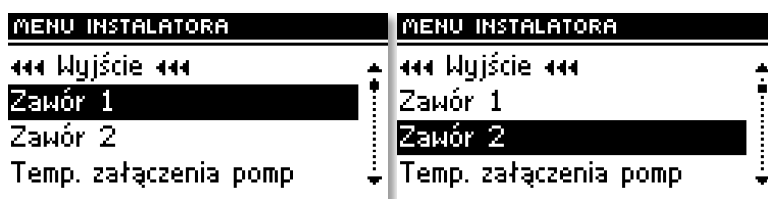
e) Informacje o programie – opcja ta umożliwia podgląd wersji programowej podłączonego regulatora pokojowego TECH.

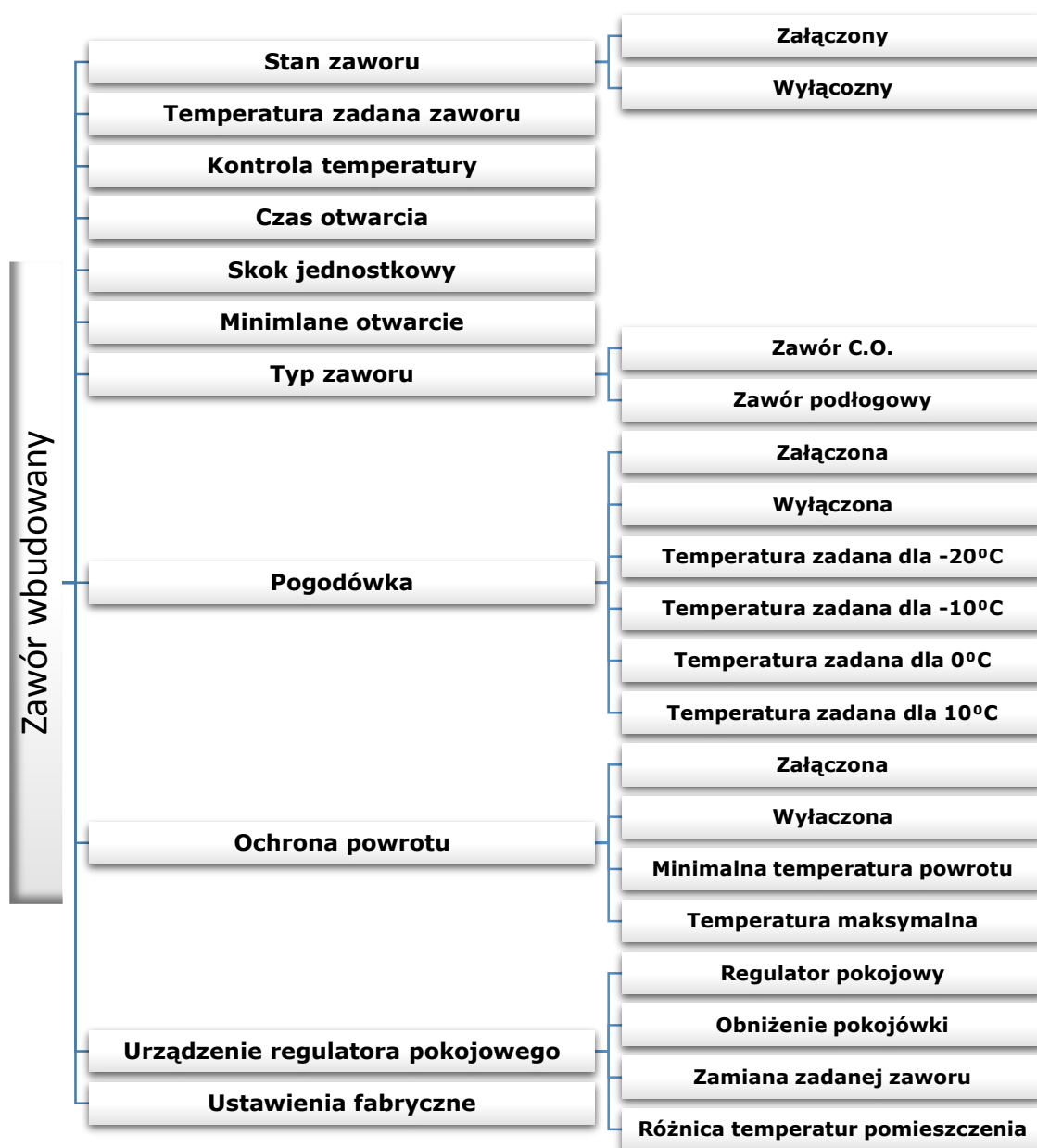
IV.5. Zawór, Zawór 1 i 2

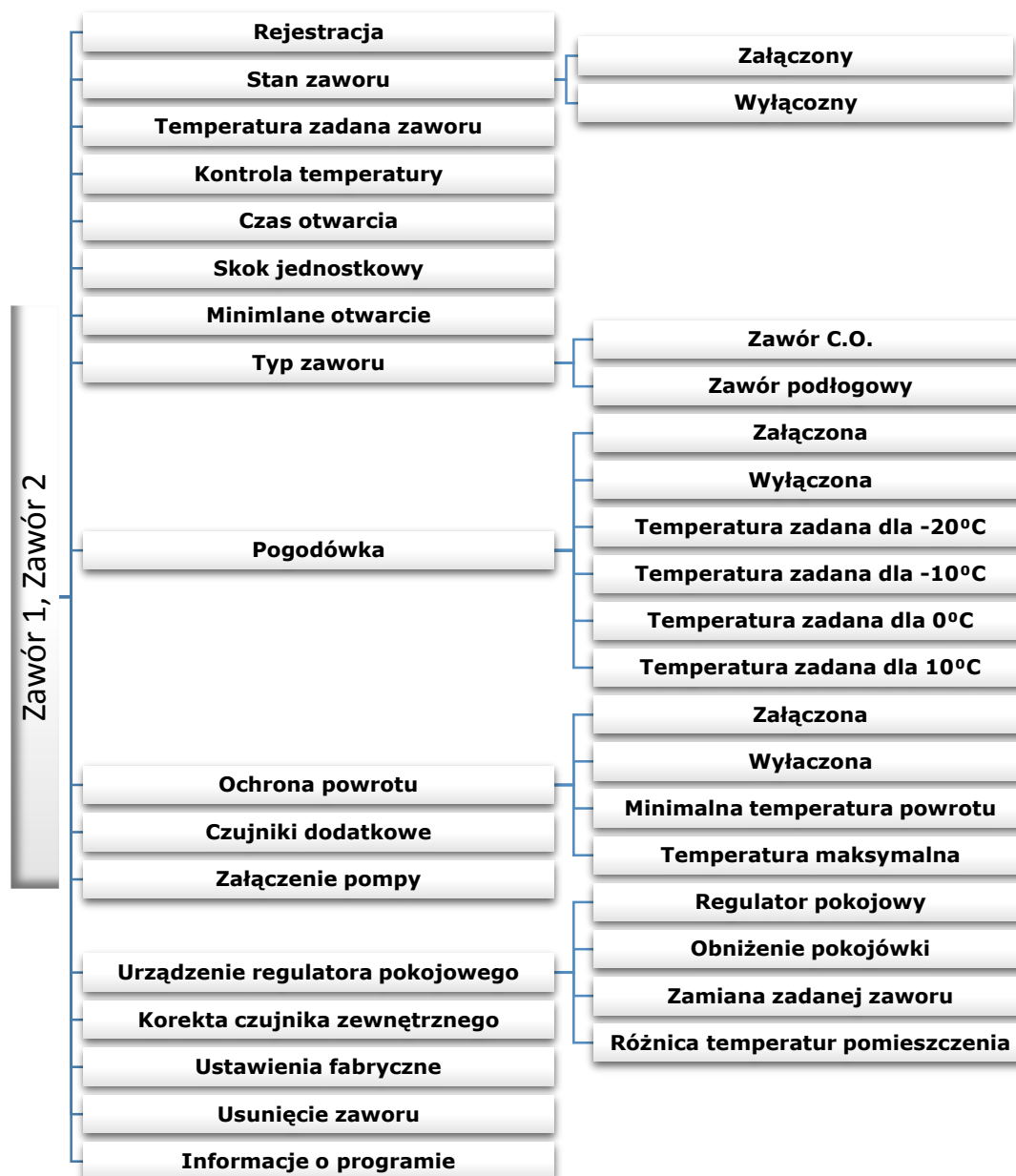
Opcje te służą do ustawienia pracy zaworu mieszającego. Wbudowany moduł sterujący pozwala na obsługę jednego zaworu bez dodatkowych urządzeń. Jeśli instalacja wymaga jednak użycia dodatkowych zaworów wystarczy do sterownika ST-480 podłączyć dodatkowy moduł sterujący zaworem (np.: ST-431N). Do sterowania takimi zaworami służą parametry zawarte w podmenu Zawór 1 oraz Zawór 2.

W przypadku zaworów 1 i 2 należy najpierw dokonać jego **rejestracji**, aby zawór pracował poprawnie i zgodnie z oczekiwaniem użytkownika. Rejestracji dokonuje się przez wprowadzenie numeru modułu (jest to numer modułu podany na obudowie), a następnie ustawić kilka parametrów.

Do obsługi zaworów służy szereg parametrów, co pozwala dostosować ich działanie do indywidualnych potrzeb. Zarówno parametry zaworu wbudowanego jak i zaworów są bardzo podobne co obrazują poniższe schematy blokowe:



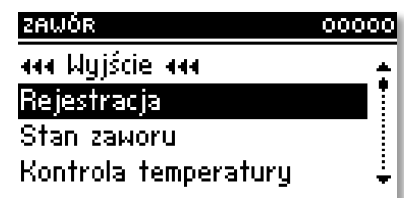
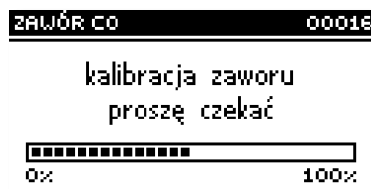




IV.5.a) Rejestracja

Opcja dostępna jedynie w przypadku zaworu 1 i 2.

W funkcji tej instalator wpisuje numer seryjny modułu sterującego siłownikiem zaworu trój drogowego (jest to pięciocyfrowy numer, który znajduje się na obudowie tego modułu). Bez tego numeru funkcja ta nie będzie aktywna.



IV.5.b) Stan zaworu

Funkcja ta pozwala na czasowe wyłączenie aktywności zaworu bez konieczności całkowitego usuwania go. Po ponownym załączeniu nie jest wymagana rejestracja.

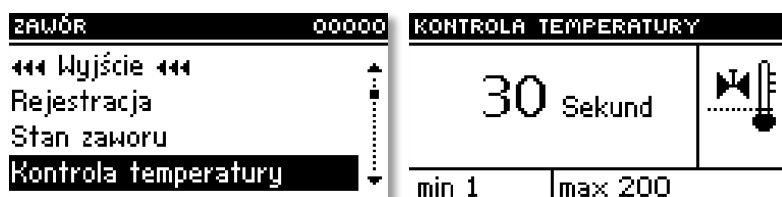


IV.5.c) Temperatura zadana zaworu

Opcja ta służy do ustawiania zadanej temperatury zaworu. Użytkownik może zmieniać zakres temperatury na zaworze od 10°C do 50°C. Zadaną zaworu można również zmienić wprost z głównego ekranu sterownika pokręcając gałką impulsatora.

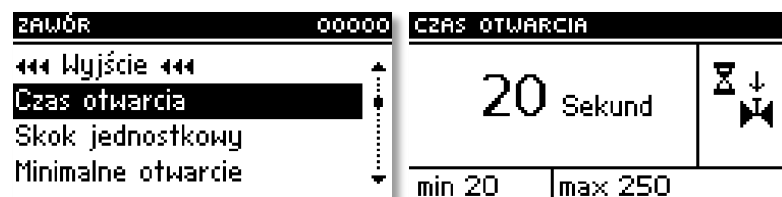
IV.5.d) Kontrola temperatury

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



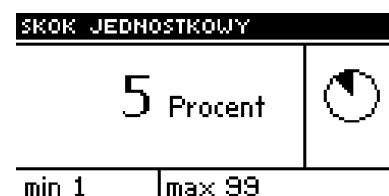
IV.5.e) Czas otwarcia

W funkcji tej ustawia się czas pełnego otwarcia zaworu, czyli jak długo otwiera się zawór do wartości 100%. Czas ten należy dobrać zgodnie z posiadanym siłownikiem zaworu (podany na tabliczce znamionowej).



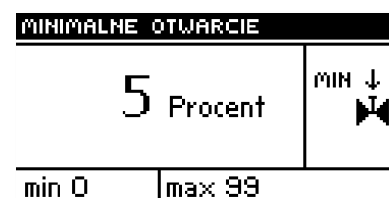
IV.5.f) Skok jednostkowy

W funkcji tej ustawia się procentowy skok jednostkowy otwarcia zaworu, czyli jaki maksymalny procent otwarcia bądź zamknięcia może jednorazowo wykonać zawór (maksymalny ruch zaworu w jednym cyklu pomiarowym).



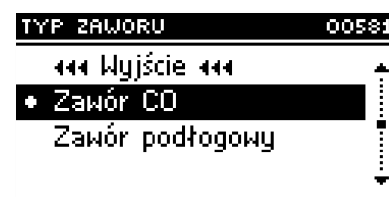
IV.5.g) Minimalne otwarcie

W funkcji tej ustawia się minimalną wartość otwarcia zaworu. Poniżej tej wartości zawór dalej się nie domknie.



IV.5.h) Typ zaworu

Przy pomocy tej opcji użytkownik wybiera rodzaj zaworu: C.O. lub podłogowy.



IV.5.i) Pogodówka (sterowanie pogodowe)

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

Aby zawór pracował prawidłowo, ustawia się temperaturę zadaną (za zaworem) dla czterech pośrednich temperatur zewnętrznych:

TEMP. DLA -20
TEMP. DLA -10
TEMP. DLA 0
TEMP. DLA 10

POGODÓWKA 00581	
Wyjście	
• Załączona	
Wyłączona	
Temp. zad. dla -20°C	

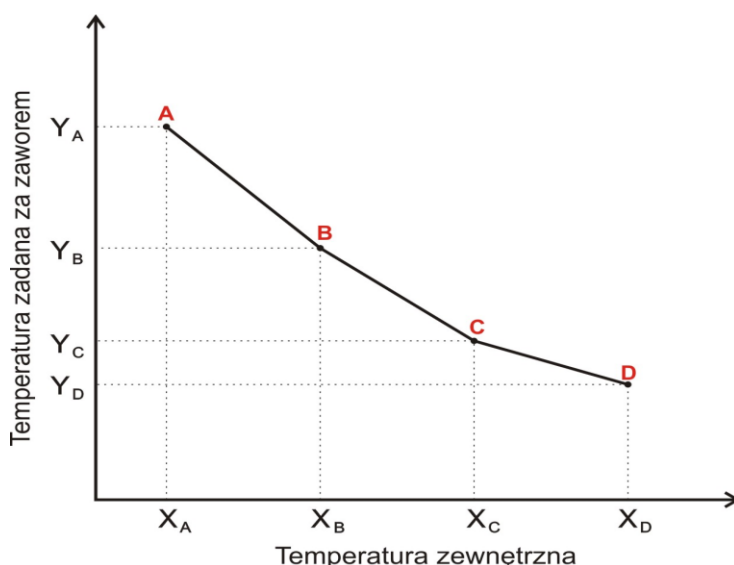
POGODÓWKA 00581	
Wyjście	
Temp. zad. dla -10°C	
Temp. zad. dla 0°C	
Temp. zad. dla 10°C	

TEMP. ZAD. DLA -10°C	
48 Stopni	TECH
min 10	max 99

TEMP. ZAD. DLA 0°C	
43 Stopni	TECH
min 10	max 99

Krzywa grzania – jest to krzywa według której wyznacza się temperaturę zadaną sterownika na podstawie temperatury zewnętrznej. W naszym sterowniku krzywa ta jest konstruowana na podstawie czterech punktów temperatur zadanych dla odpowiednich temperatur zewnętrznych. Temperatry zadane muszą zostać wyznaczone dla temperatur zewnętrznych -20°C, -10°C, 0°C i 10°C.

Im więcej punktów konstruujących krzywą, tym większa jest jej dokładność, co pozwala na elastyczne jej kształtowanie. W naszym przypadku cztery punkty wydają się bardzo dobrym kompromisem pomiędzy dokładnością oraz łatwością ustawiania przebiegu tej krzywej.



Gdzie w naszym sterowniku:

X_A = -20°C, X_C = 0°C, X_B = -10°C, X_D = 10°C,

Y_A, Y_B, Y_C, Y_D – temperatury zadane zaworu dla odpowiednich temperatur zewnętrznych: X_A, X_B, X_C, X_D

Po załączeniu sterowania pogodowego niedostępny jest parametr *zadana zaworu*.

IV.5.j) Ochrona powrotu

Funkcja ta pozwala na ustawienie ochrony kotła przed zbyt chłodną wodą powracającą z głównego obiegu, która mogłaby być przyczyną korozji niskotemperaturowej kotła. Ochrona powrotu działa w ten sposób, że gdy temperatura jest zbyt niska, to zawór

przymyka się do czasu, aż krótki obieg kotła osiągnie odpowiednią temperaturę. Funkcja ta chroni również kocioł przed niebezpiecznie wysoką temperaturą powrotu by nie dopuścić do zagotowania wody.

Po załączeniu tej funkcji użytkownik ustawia minimalną i maksymalną dopuszczalną temperaturę powrotu.

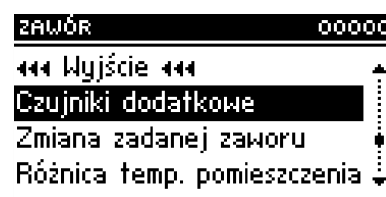
MAX. TEMP POWROTU	
80 Stopni	TECH
min 60	max 99

MIN. TEMP POWROTU	
35 Stopni	TECH
min 10	max 80

IV.5.k) Czujniki dodatkowe

Opcja dostępna jedynie w przypadku zaworu 1 i 2.

Gdy użytkowane są dwa zawory mieszające, to po wybraniu tej funkcji użytkownik ma możliwość wyboru czujników, z których będą pobierane dane o temperaturze dla zaworu (dla czujników temperatury zewnętrznej i powrotu). Temperatury mogą być pobierane z czujników ustawianego zaworu (*własne*) lub według czujników zaworu2 (z *modułu 2*).



IV.5.l) Załączenie pompy

Opcja dostępna jedynie w przypadku zaworu 1 i 2.

Opcja ta pozwala dokonać wyboru trybu pracy pompy. Pompa będzie łączyć się: zawsze (pompa pracuje przez cały czas niezależnie od temperatur), nigdy (pompa jest wyłączona na stałe a regulator steruje tylko pracą zaworu), powyżej progu (pompa łączy się powyżej ustawionej temperatury załączenia).

IV.5.m) Urządzenie regulatora pokojowego

Funkcja ta umożliwia zaprogramowanie oddziaływania ustawień regulatora pokojowego na konkretny zawór.

- ⑩ **Regulator pokojowy** – opcja ta służy do określenia rodzaju regulatora pokojowego, współpracującej z zaworem. Dostępne są następujące opcje:
 - *Wyłączony* – stan regulatora pokojowego nie ma wpływu na ustawienia zaworu
 - *Regulator standard* – dwustanowy regulator. W przypadku zaworów zewnętrznych (zawór1 i 2) ustawienie to dotyczy regulatora podłączonego bezpośrednio do modułu sterującego zaworem (ST-61). Natomiast w przypadku zaworu wewnętrznego ustawienie dotyczy regulatora podłączonego bezpośrednio do sterownika ST-480.
 - *Regulator TECH* – regulator wyposażony w komunikację RS
 - *Regulacja proporcjonalna* – opcja dostępna tylko przy użyciu regulatorów TECH wyposażonych w komunikację RS. Działa prawidłowo po skonfigurowaniu opcji zmiany zadanej zaworu oraz różnicy temperatury pomieszczenia.
- ⑩ **Obniżenie pokojówki** - Gdy regulator pokojowy osiągnie zadaną temperaturę w mieszkaniu (zgłosi dogrzanie), temperatura zadana na zaworze, spadnie o podaną w tym miejscu wartość. (Opcja niedostępna gdy zaznaczymy *Regulacja proporcjonalna*)
- ⑩ **Zmiana zadanej zaworu** – 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*.
- ⑩ **Różnica temperatur pomieszczenia** - Ustawienie to określa jednostkową zmianę aktualnej temperatury pokojowej (z dokładnością do 0,1°C) przy której nastąpi określona zmiana temperatury zadanej zaworu (funkcja aktywna tylko z regulatorem pokojowym TECH).

IV.5.n) Korekta czujnika zewnętrznego

Opcja dostępna jedynie w przypadku zaworu 1 i 2.

Funkcja ta umożliwia kalibrację temperatury czujnika zewnętrznego.

IV.5.o) Ustawienia fabryczne

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



IV.5.p) Usunięcie zaworu

Opcja dostępna tylko w przypadku zaworu 1 i 2.

Funkcja ta służy do całkowitego usunięcia zaworu z pamięci sterownika. *Usunięcie zaworu* wykorzystuje się np. przy demontażu zaworu lub wymianie modułu (konieczna ponowna rejestracja nowego modułu).

IV.5.q) Informacje o programie

Opcja dostępna jedynie w przypadku zaworu 1 i 2.

W funkcji tej użytkownik może sprawdzić jaką wersję programu posiada moduł sterujący zaworu.

IV.6. Moduł GSM



UWAGA

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

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

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

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

Jeżeli sterownik ST-480 wyposażony jest w dodatkowy moduł GSM, to w celu aktywacji tego urządzenia należy uruchomić opcję załączony (MENU>Menu Instalatora>Moduł GSM>Załączony).

IV.7. Moduł internetowy



UWAGA

Sterowanie tego typu możliwe jest wyłącznie po zakupieniu i podłączeniu do sterownika dodatkowego modułu sterującego **ST-500**, który nie jest załączany w standardzie do sterownika.

Moduł internetowy to urządzenie pozwalające na zdalną kontrolę pracy kotła przez Internet lub sieć lokalną. Użytkownik kontroluje na ekranie komputera domowego stan wszystkich urządzeń instalacji kotła a praca każdego urządzenia przedstawiona jest w postaci animacji.

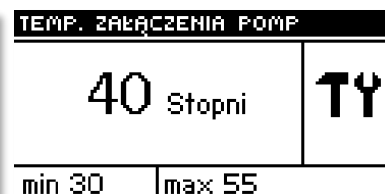
Oprócz możliwości podglądu temperatury każdego czujnika użytkownik ma możliwość wprowadzania zmian temperatur zadanych zarówno dla pomp jak i zaworów mieszających.

Po załączeniu modułu internetowego i wybraniu opcji DHCP sterownik automatycznie pobierze parametry z sieci lokalnej takie jak: Adres IP, Maskę IP, Adres bramy i Adres DNS. W razie jakichkolwiek problemów z pobraniem parametrów sieci istnieje możliwość ręcznego ustawienia tych parametrów. Sposób pozyskania parametrów sieci lokalnej został opisany w instrukcji do *Modułu internetowego*.

Funkcja *Resetuj hasło modułu* użyta może być, gdy użytkownik na stronie logowania zmienił fabryczne hasło użytkownika na swoje. W sytuacji, gdy nowe hasło zostanie zagubione, możliwy jest powrót do hasła fabrycznego po zresetowaniu hasła modułu.

IV.8. Temperatura załączenia pomp

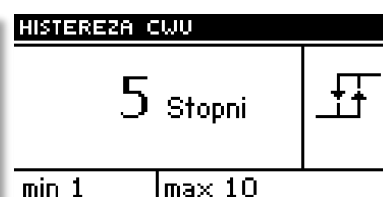
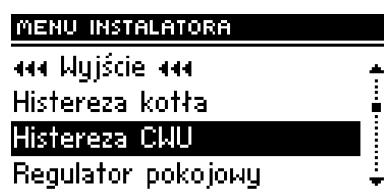
Opcja ta służy do ustawiania temperatury załączenia pomp C.O. i C.W.U. (jest to temperatura mierzona na kotle). Poniżej ustawionej temperatury obie pompy nie pracują, a powyżej tej temperatury pompy są załączone, ale pracują w zależności od trybu pracy (patrz: *tryby pracy pomp*).



IV.9. Histereza C.W.U.

Opcja ta służy do ustawienia histerezy temperatury zadanej na bojlerze. Jest to maksymalna różnica pomiędzy temperaturą zadaną (czyli żadaną na bojlerze – gdy pompa wyłącza się) a temperaturą powrotu do pracy.

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 i powoduje załączenie się pompy C.O. Ponowne załączenie pompy C.W.U. nastąpi po obniżeniu się temperatury do 50°C.



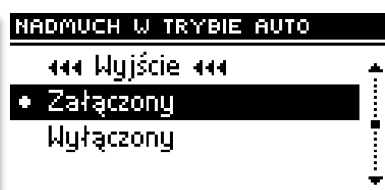
IV.10. Podajnik w trybie auto

Opcja ta umożliwia wyłączenie lub załączenie automatycznej pracy podajnika. Podajnik można wyłączyć w celu ręcznego podawania paliwa lub aby doprowadzić do wygaszenia kotła.



IV.11. Nadmuch w trybie auto

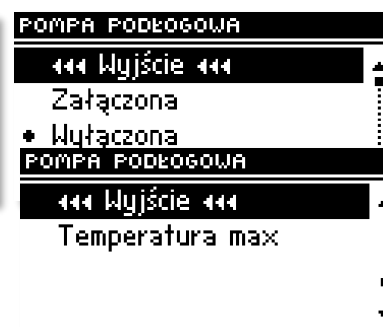
Za pomocą tej funkcji można wyłączyć lub załączyć automatyczne działanie wentylatora. Nadmuch można wyłączyć w celu ręcznego regulowania naturalnym ciągiem kominowym.



IV.12. Pompa podłogowa

Funkcja ta służy do sterowania ogrzewaniem podłogowym. Użytkownik zadaje temperaturę ogrzewania podłogowego w zakresie 30°C – 55°C. Po aktywacji (załączeniu) pompy podłogowej należy ustawić temperaturę minimalną (progową) załączenia pompy (mierzona na kotle) oraz temperaturę maksymalną (zadaną) ogrzewania podłogowego (mierzona na czujniku pompy).

Poniżej temperatury minimalnej pompa podłogowa nie pracuje. Powyżej



Instrukcja obsługi

tej temperatury pompa załącza się, aż do osiągnięcia ustawionej temperatury maksymalnej.

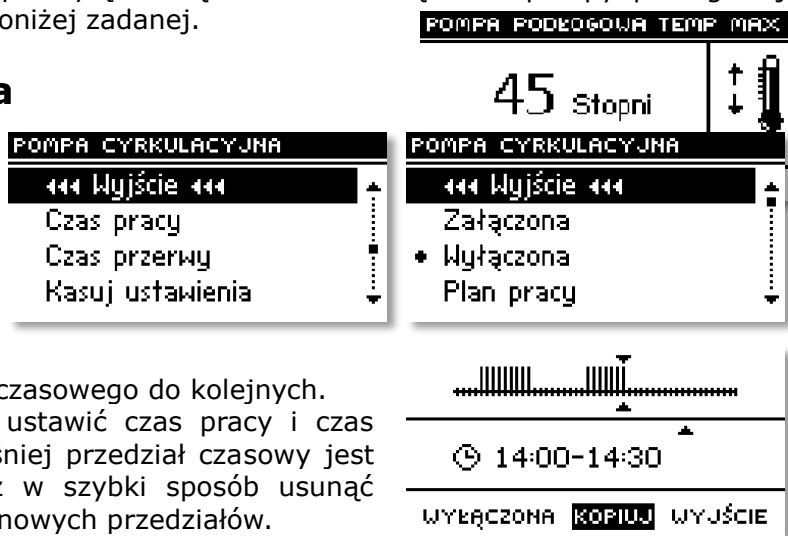
Po osiągnięciu temperatury zadanej, pompa wyłącza się. Ponowne załączenie pompy podłogowej nastąpi po obniżeniu się temperatury o 2°C poniżej zadanej.

IV.13. Pompa cyrkulacyjna

Funkcja ta służy do sterowania pompą mieszającą ciepłą wodę pomiędzy kotłem a odbiornikami ciepłej wody użytkowej. Użytkownik po załączeniu tej funkcji ustawia dobowy cykl aktywacji lub postoju pompy z dokładnością 30 minut.

Aby ułatwić ustawianie dobowego cyklu pracy i postoju pompy istnieje możliwość kopiowania wybranego przedziału czasowego do kolejnych.

Po ustawieniu planu pracy należy ustawić czas pracy i czas postoju pompy, podczas gdy wybrany wcześniej przedział czasowy jest aktywny. W razie potrzeby można również w szybki sposób usunąć wcześniejsze ustawienia, by ułatwić nastawę nowych przedziałów.



IV.14. Zasobnik pełny, Zasobnik pusty

Parametry te służą do kalibracji zasobnika paliwa. Prawidłowo przeprowadzona pozwala na podgląd przybliżonej ilości opału w zasobniku na ekranie głównym sterownika. Kalibracji takiej dokonuje się zwykle jednorazowo.

Po zasypaniu do pełna zbiornika paliwa należy załączyć opcję Zasobnik pełny (naciskając impulsator). W tym momencie sterownik zapamiętuje poziom paliwa jako pełny.

Gdy paliwo w zasobniku się skończy należy załączyć opcję Zasobnik pusty (naciskając impulsator). W taki sposób sterownik zostaje skalibrowany.

Po każdorazowym napełnieniu zasobnika należy w menu głównym zaznaczyć opcję Zasobnik napełniony. Od tej pory sterownik będzie automatycznie informował użytkownika o aktualnym przybliżonym poziomie paliwa.

IV.15. Zegar

Za pomocą ustawienia zegara użytkownik definiuje aktualną godzinę i dzień tygodnia.

IV.16. Ustaw datę

W funkcji tej użytkownik ustawia aktualną datę (dzień i miesiąc).

IV.17. Tryb nadzoru

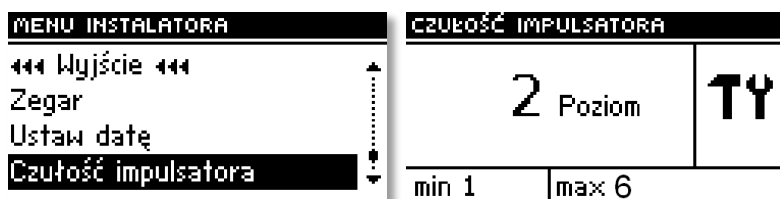
Przy pomocy tej funkcji należy dobrać parametry spalania w przypadku, gdy temperatura na kotle wzrośnie o ponad 5°C powyżej zadanej a sterownik przejdzie do tzw. trybu nadzoru. W trybie tym wentylator pracuje tylko podczas pracy podajnika.

Przy pomocy funkcji tryb nadzoru ustawia się czas podawania paliwa, przerwę podawania oraz bieg wentylatora podczas podawania (bieg przedmuchu). Funkcja ta zostanie wyłączona automatycznie gdy temperatura na kotle obniży się i będzie o 40°C wyższa od zadanej.

W przypadku gdy funkcja PID zostanie wyłączona, tryb nadzoru zostanie zastąpiony standardowym trybem podtrzymania i będzie uruchamiał się w momencie osiągnięcia temperatury zadanej.

IV.18. Czulość impulsatora

Przy pomocy tego ustawienia można zmienić czulość gałki impulsatora w przedziale od 1 do 6 (gdzie 1 to najwyższa czulość).



IV.19. Wybór języka

Za pomocą tej funkcji użytkownik wybiera język w jakim obsługiwany będzie sterownik.

IV.20. Wybór PID

Po wyłączeniu funkcji regulacji PID sterownik będzie pracował jak zwykły dwustanowy sterownik a w menu głównym pojawią się następujące dodatkowe funkcje:

○ czas podawania

Opcja ta służy do ustawienia czasu pracy podajnika paliwa. Czas pracy należy ustawiać w zależności od stosowanego opału i rodzaju kotła;

○ przerwa podawania

Czas przerwy służy do ustawiania przerwy pracy podajnika, przerwę należy dostosować do rodzaju opału spalane w kotle. Złe dobranie czasu pracy jak i przerwy może spowodować złe funkcjonowanie kotła, tzn. opał może nie być dopalony lub kocioł może nie osiągać temperatury zadanej. Dobranie odpowiednich czasów pozwala na prawidłową pracę kotła;

○ alarm temperatury

Za pomocą tej funkcji ustawia się czas, po jakim zadziała alarm temperatury. Jeżeli temperatura kotła nie wzrośnie przez ustawiony czas do *Temperatury zadanej* uaktywni się alarm. Po wciśnięciu **gałki impulsatora** alarm jest wyłączany a regulator powraca do ostatnio ustawionego trybu pracy;

○ siła nadmuchu

Funkcja ta steruje prędkością obrotową wentylatora. Zakres regulacji zawiera się w przedziale od 1 do 100%, (można przyjąć że są to biegi wentylatora). Im wyższy bieg tym szybciej pracuje wentylator, gdzie 1% to minimalna prędkość wentylatora a 100% to maksimum pracy wentylatora;

○ praca podtrzymania

Funkcja ta służy do ustawienia czasu podawania opału podczas pozostawiania w cyklu *podtrzymania* (praca powyżej temp zadanej). Zapobiega to wygaśnięciu kotła w przypadku gdy temperatura utrzymuje się powyżej *temperatury zadanej*.

UWAGA: Błędne ustawienie tej opcji może spowodować stałe wzrastanie temperatury!

○ przerwa podtrzymania

Opcja ta służy do ustawiania czasu przerwy w pracy podajnika podczas trwania podtrzymania.

UWAGA: Błędne ustawienie tej opcji może spowodować stałe wzrastanie temperatury! Przerwa w podtrzymaniu nie powinna być zbyt krótka.

○ wentylator w podtrzymaniu

W funkcji tej użytkownik ustawia czas pracy i czas przerwy wentylatora podczas pracy w cyklu podtrzymania.

○ histereza kotła

Opcja ta służy do ustawiania histerezy temperatury zadanej. Jest to różnica pomiędzy temperaturą wejścia w cykl podtrzymania, a temperaturą powrotu do cyklu pracy (na przykład: gdy Temperatura zadana ma wartość 60°C, a histereza wynosi 3°C, przejście w cykl podtrzymania nastąpi po osiągnięciu temperatury 60°C, natomiast powrót do cyklu pracy nastąpi po obniżeniu się temperatury do 57°C).

Po wyborze pracy sterownika bez PID jednocześnie z menu głównego i instalatora znikną następujące funkcje (przypisane tylko do pracy PID):

- rozpalanie,
- wygaszanie,
- moc kotła,
- korekta powietrza,
- rodzaj paliwa,

tryb nadzoru.

IV.21. Kontrast wyświetlacza

Funkcja ta umożliwia zmianę ustawień kontrastu wyświetlacza.

IV.22. Korekta czujnika zewnętrznego

Korekty czujnika zewnętrznego dokonuje się przy montażu lub po dłuższym użytkowaniu regulatora, jeżeli wyświetlana temperatura zewnętrzna odbiega od rzeczywistej. Zakres regulacji: -10 do +10 °C z dokładnością do 1°C.

IV.23. Ustawienia fabryczne

Opcja ta umożliwia przywrócenie ustawień fabrycznych parametrów z menu instalatora.

V. Menu serwisowe

Aby wejść do funkcji serwisowych sterownika **ST-480** należy wprowadzić czterocyfrowy kod. Taki kod posiada Firma Tech.

VI. Zabezpieczenia

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

Aby sterownik powrócił do pracy należy wcisnąć **impulsator**. W przypadku alarmu **Temperatura CO za wysoka** trzeba chwilę odczekać, aby ta temperatura obniżyła się poniżej alarmowej.

VI.1. Alarm temperatury

Zabezpieczenie to uaktywnia się tylko w trybie **pracy** (jeżeli temperatura kotła jest niższa od *Temperatury zadanej*). Jeśli temperatura kotła nie rośnie w czasie określonym przez użytkownika, uaktywniany jest alarm, wyłącza się podajnik i nadmuch oraz łączy się sygnał dźwiękowy. Na wyświetlaczu wyświetlany jest następujący komunikat: „**Temperatura nie rośnie**”.

Po naciśnięciu **impulsatora**, alarm jest wyłączany. Regulator powraca do ostatnio ustawionego trybu pracy.

VI.2. Zabezpieczenie termiczne

Jest to dodatkowy mini czujnik bimetaliczny (umiejscowiony przy czujniku temperatury kotła – względnie na rurze zasilania jak najbliżej kotła), odłączający wentylator i podajnik w razie przekroczenia temperatury alarmowej – około 85÷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. W przypadku uszkodzenia lub przegrzania tego czujnika, wentylator oraz podajnik zostaną odłączone.

UWAGA: W przypadku uszkodzenia termika nie działa wentylator i podajnik zarówno w pracy ręcznej jak i w pracy automatycznej.

VI.3. Automatyczna kontrola czujnika

W razie uszkodzenia czujnika temperatury C.O., C.W.U. lub ślimaka bądź zasobnika paliwa, uaktywnia się alarm dźwiękowy, sygnalizując dodatkowo na wyświetlaczu odpowiednią usterkę, np: „**Czujnik C.O. uszkodzony**”. Podajnik i nadmuch zostaje wyłączony. **Pompa pracuje niezależnie od aktualnej temperatury.**

W przypadku uszkodzenia czujnika C.O. lub podajnika, alarm będzie aktywny do momentu wymiany czujnika na nowy. Jeżeli uszkodzeniu uległ czujnik C.W.U., należy nacisnąć **gałkę impulsatora**, co wyłączy alarm, a sterownik powróci do trybu pracy na jedną pompę (C.O.). Aby kocioł mógł pracować we wszystkich trybach należy wymienić czujnik na nowy.

VI.4. Zabezpieczenie zagotowania wody w kotle.

Zabezpieczenie to dotyczy tylko trybu pracy priorytet bojlera, w przypadku gdy zbiornik jest niedograny. Mianowicie gdy temperatura bojlera jest zadana np. 55°C a na kotle temperatura rzeczywista wzrośnie do 62°C (jest to tzw. temperatura priorytetu) wówczas sterownik wyłączy podajnik i wentylator. Jeśli temperatura na kotle jeszcze wzrośnie do 80°C, to załączy się pompa C.O. Gdy temperatura nadal będzie wzrastać, to przy temperaturze 85°C włączy się alarm. Najczęściej taki stan może się pojawić gdy bojler jest uszkodzony, źle zamocowany czujnik, uszkodzona pompa. Jednak gdy temperatura będzie się obniżała to przy progu 60°C sterownik załączy podajnik i nadmuch i będzie pracował w trybie pracy do osiągnięcia temperatury 62°C.

VI.5. Zabezpieczenie temperaturowe

Regulator posiada dodatkowe programowe zabezpieczenie przed niebezpiecznym wzrostem temperatury. W przypadku przekroczenia temperatury alarmowej (80°C) rozłączany jest wentylator i jednocześnie zaczynają pracować aktywne pompy, w celu rozprowadzenia gorącej wody po instalacji domu. Po przekroczeniu temperatury 85°C załączany jest alarm, i pojawia się na wyświetlaczu komunikat sygnalizujący: „**Temperatura za duża**”. Gdy temperatura spadnie do bezpiecznej wartości, po naciśnięciu **impulsatora**, alarm zostanie wyłączony a regulator powróci do ostatnio ustawionego trybu pracy.

VI.6. Zabezpieczenie podajnika paliwa

Na ślimaku podajnika paliwa znajduje się dodatkowy czujnik mierzący temperaturę. W razie jej znacznego wzrostu (powyżej 85°C) załączany jest alarm: podajnik załącza się na 20 minut, co powoduje przesunięcie paliwa do komory spalania. Czujnik ślimaka zabezpiecza przed zapaleniem paliwa w zasobniku.

VI.7. Bezpiecznik

Regulator posiada dwie wkładki topikowe rurkowe WT 6.3A, zabezpieczające sieć.

UWAGA: nie należy stosować bezpiecznika o wyższej wartości. Założenie większego bezpiecznika może spowodować uszkodzenie sterownika.

VII. Konserwacja

W Sterowniku **ST-480** należy przed sezonem grzewczym i w czasie jego trwania sprawdzić stan techniczny przewodów. Należy również sprawdzić mocowanie sterownika, oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń. Należy również dokonać pomiaru skuteczności uziemienia silników (pompy C.O., pompy C.W.U., nadmuchu, podajnika, pompy podłogowej, pompy cyrkulacyjnej).

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	
1	Zasilanie	V	230V/50Hz +/-10%
2	Maksymalny pobór mocy	W	11
3	Temperatura otoczenia	°C	5÷50
4	Obciążenie wyjścia pompy C.O; C.W.U.; Podłogowej; Cyrkulacyjnej; zaworu	A	0,5
5	Obciążenie wyjścia nadmuchu	A	0,6
6	Obciążenie wyjścia podajnika paliwa	A	2
7	Zakres pomiaru temperatury	°C	0÷90
8	Dokładność pomiaru	°C	1
9	Zakres nastaw temperatur	°C	45÷80
10	Wytrzymałość temp. czujnika	°C	-25÷90
11	Wkładka bezpiecznikowa	A	6,3

VIII. Montaż

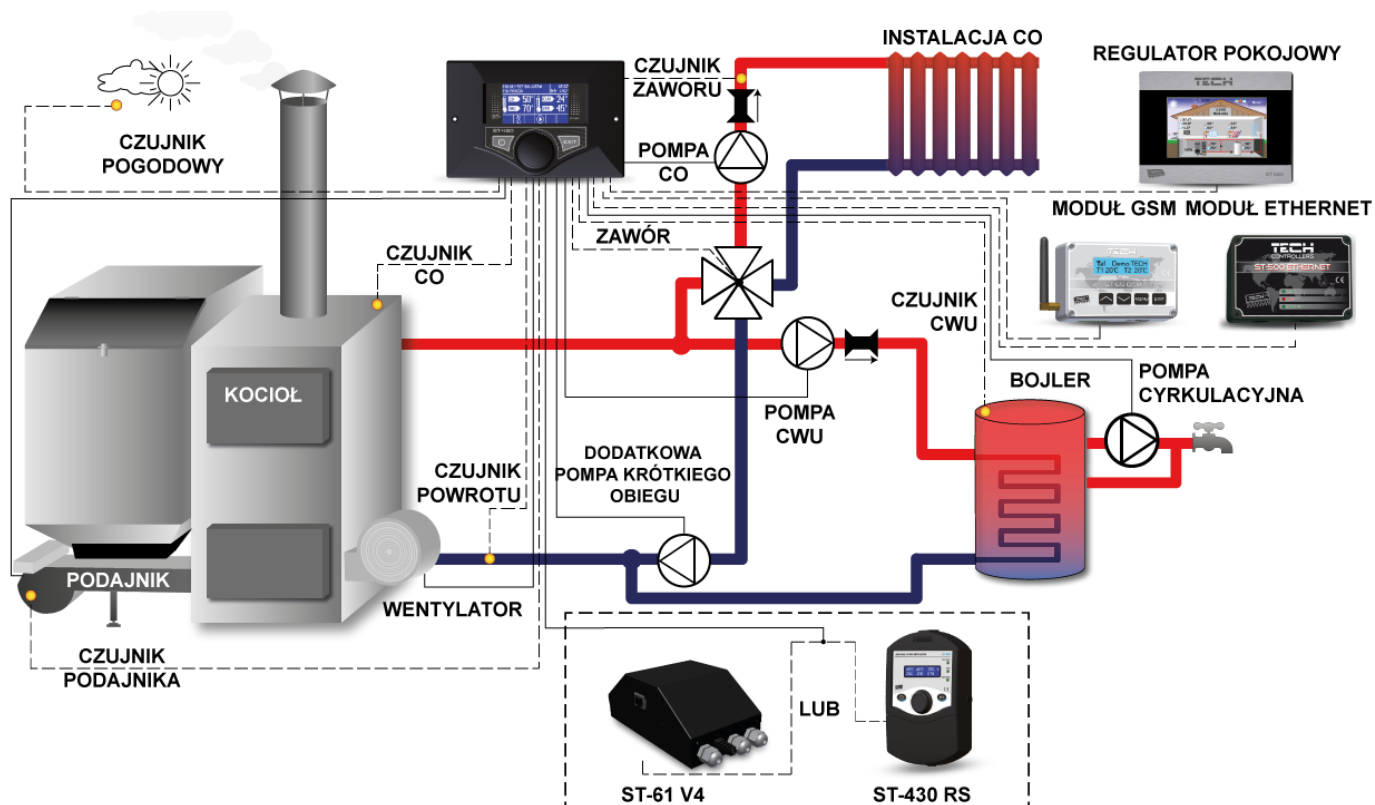
UWAGA: montażu powinna dokonywać osoba z odpowiednimi uprawnieniami! Urządzenie w tym czasie **nie może** być pod napięciem (należy upewnić się, że wtyczka jest wyłączona z sieci)!

UWAGA: błędne podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie regulatora!

UWAGA: sterownik **ST-480** musi być stosowany pod zabudowę kotła, tak aby nie było dostępu do listw montażowych kabli.

VIII.1. Schemat podłączenia okablowania do sterownika

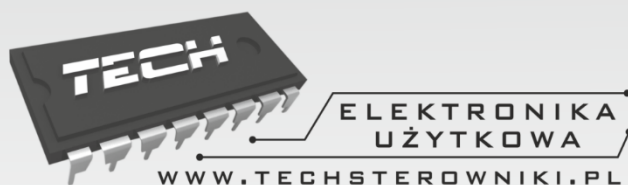
Proszę zwrócić szczególną uwagę podczas montażu okablowania sterownika na prawidłowe podłączenie przewodów uziemienia.



*Schemat poglądowy – schemat nie zastępuje projektu instalacji C.O. Ma na celu pokazanie możliwości rozbudowy sterownika. Na przedstawionym schemacie instalacji grzewczej nie zamieszczono elementów odcinających i zabezpieczających dla wykonania jej fachowego montażu.

Spis treści

I.	Bezpieczeństwo	3
II.	Opis	4
II.1.	Pojęcia podstawowe	5
III.	Funkcje regulatora	5
III.1.	Obsługa regulatora	5
III.2.	Schemat blokowy menu głównego	6
III.3.	Opis parametrów menu głównego	8
III.3.a)	Widok ekranu	8
III.3.b)	Rozpalanie	8
III.3.c)	Zasobnik napełniony	8
III.3.d)	Temperatura zadana C.O.	8
III.3.e)	Temperatura zadana CWU	8
III.3.f)	Praca ręczna	9
III.3.g)	Tryb pracy pomp	9
III.3.h)	Tygodniówka (sterowanie tygodniowe)	10
III.3.i)	Wybór paliwa	11
III.3.j)	Obniżenie pokojówki	11
III.3.k)	Ustawienia fabryczne	11
III.4.	Informacja o programie	12
IV.	Menu instalatora	12
IV.1.	Schemat blokowy menu instalatora	13
IV.2.	Współczynnik wentylatora	13
IV.3.	Współczynnik podawania	13
IV.4.	Regulator pokojowy	14
IV.5.	Zawór, Zawór 1 i 2	14
IV.5.a)	Rejestracja	16
IV.5.b)	Stan zaworu	17
IV.5.c)	Temperatura zadana zaworu	17
IV.5.d)	Kontrola temperatury	17
IV.5.e)	Czas otwarcia	17
IV.5.f)	Skok jednostkowy	17
IV.5.g)	Minimalne otwarcie	17
IV.5.h)	Typ zaworu	17
IV.5.i)	Pogodówka (sterowanie pogodowe)	18
IV.5.j)	Ochrona powrotu	18
IV.5.k)	Czujniki dodatkowe	19
IV.5.l)	Załączenie pompy	19
IV.5.m)	Urządzenie regulatora pokojowego	19
IV.5.n)	Korekta czujnika zewnętrznego	19
IV.5.o)	Ustawienia fabryczne	20
IV.5.p)	Usunięcie zaworu	20
IV.5.q)	Informacje o programie	20
IV.6.	Moduł GSM	20
IV.7.	Moduł internetowy	20
IV.8.	Temperatura załączenia pomp	21
IV.9.	Histeresa C.W.U.	21
IV.10.	Podajnik w trybie auto	21
IV.11.	Nadmuch w trybie auto	21
IV.12.	Pompa podłogowa	21
IV.13.	Pompa cyrkulacyjna	22
IV.14.	Zasobnik pełny, Zasobnik pusty	22
IV.15.	Zegar	22
IV.16.	Ustaw datę	22
IV.17.	Tryb nadzoru	22
IV.18.	Czułość impulsatora	23
IV.19.	Wybór języka	23
IV.20.	Wybór PID	23
IV.21.	Kontrast wyświetlacza	24
IV.22.	Korekta czujnika zewnętrznego	24
IV.23.	Ustawienia fabryczne	24
V.	Menu serwisowe	24
VI.	Zabezpieczenia	24
VI.1.	Alarm temperatury	24
VI.2.	Zabezpieczenie termiczne	24
VI.3.	Automatyczna kontrola czujnika	24
VI.4.	Zabezpieczenie zagotowania wody w kotle.	25
VI.5.	Zabezpieczenie temperaturowe	25
VI.6.	Zabezpieczenie podajnika paliwa	25
VI.7.	Bezpiecznik	25
VII.	Konserwacja	25
VIII.	Montaż	26
VIII.1.	Schemat podłączenia okablowania do sterownika	26



TECH Sp.j.
Wieprz 1047A
34-122 Wieprz k.Andrychowa

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