



DOKUMENTACJA TECHNICZO RUCHOWA Instrukcja obsługi i montażu

Kotły grzewcze na paliwa stałe z automatycznym zasypem paliwa **MOCEKO OXYPELL**

Oryginał



Przed montażem i eksploatacją kotła **MOCEKO OXYPELL** należy dokładnie zapoznać się z niniejszą dokumentacją.

UWAGA!

- Nieprawidłowe zabezpieczenie kotła grozi jego poważnym uszkodzeniem i zagrożeniem dla zdrowia i życia użytkownika.
- Do kotłów typu **MOCEKO OXYPELL** należy stosować zabezpieczenia
 - w układzie otwartym wg **PN-91/B-02413**

lub

- w układzie zamkniętym wg **PN-EN 12828**

UWAGA: W przypadku wątpliwości oraz innych sugestii co do zapisów prosimy o kontakt na biuro@kotly-mocek.pl. Zawsze montuj oraz obsługuj kocioł wg obowiązujących przepisów i norm



DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Mocek Spółka Jawna
Kowalew, ul. Kościelna 13
63-300 Pleszew

DEKLARUJE

z pełną odpowiedzialnością, że produkt

Kocioł grzewczy z automatycznym podawaniem paliwa MOCEKO OXYPELL

do którego odnosi się przedmiotowa deklaracja spełnia wymagania poniższych dyrektyw UE, aktów prawnych, przepisów i norm oraz uznanej praktyki inżynierskiej w celu zapewnienia bezpieczeństwa

Dyrektywa 2006/42/WE - Maszyny

Dyrektywa 2014/68/UE - Urządzenia ciśnieniowe- art.4 pkt.3

ROZPORZĄDZENIE DELEGOWANE KOMISJI (UE) 2015/1187

z dnia 27 kwietnia 2015 r.

uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet

efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe i zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe,

regulatory temperatury i urządzenia słoneczne.

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2015/1189

z dnia 28 kwietnia 2015 r.

w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe

w tym- na podstawie deklaracji zgodności urządzeń wyposażenia kotła

Dyrektywa 2014/35/UE - Urządzenia elektryczne niskonapięciowe

Dyrektywa 2014/30/WE - Kompatybilności elektromagnetycznej

w oparciu o przyjęte do oceny następujące normy i specyfikacje techniczne:

PN-EN 303-5: 2021, PN-91/B-02413, PN-EN 12828, PN-EN ISO 12100, WUDT-UC

Kotły posiadają świadectwo zgodności z wymaganiami 5 klasy granicznych wartości emisji wg normy PN-EN 303-5:2021-09 i ecodesignu

Na kocioł naniesiono oznakowanie **CE**

Ta deklaracja zgodności traci swoją ważność, jeżeli w kotle MOCEKO OXYPELL wprowadzono zmiany, został przebudowany bez naszej zgody lub jest użytkowany niezgodnie z instrukcją obsługi. Niniejsza deklaracja musi być przekazana wraz z kotłem w przypadku odstąpienia własności innej osobie.


Imię i nazwisko osoby uprawnionej do sporządzenia deklaracji zgodności w imieniu producenta : Paweł Mocek, Łukasz Mocek

Do ważności deklaracji wymagany jest podpis jednej osoby upoważnionej

Kocioł MOCEKO OXYPELLL produkowany w mocach znamionowych : 8/12/16/20/25 kW

Kowalew, 29.04.2025

Właściciel firmy


MOCEK SPÓŁKA JAWNA
Kowalew, ul. Kościelna 13
63-300 Pleszew
NIP PL6090111933

SPIS TREŚCI:

	Strona
1. Wstęp	4
1.1. Informacje ogólne	4
1.2. Znaki ostrzegawcze i ich znaczenie	5
1.3. Identyfikacja i oznaczenie kotła.	6
1.4. Ogólne zasady użytkowania i warunki gwarancji	7
1.5. Transport i magazynowanie kotła.	8
1.6. Specyfikacja dostawy kotła.	8
2. Opis techniczny kotła.	9
2.1. Cechy techniczno- eksploatacyjne.	9
2.2. Przeznaczenie kotła.	10
2.3. Dobór kotła do instalacji.	11
2.4. Rodzaj stosowanego paliwa i jego parametry.	12
2.5. Składowanie paliwa	13
3. Budowa kotła MOCEKO OXYPELL.	13
8. Dane techniczno-eksploatacyjne	18
4.1. Rodzaje zabezpieczeń kotła	20
4. Montaż kotła w instalacje.	21
5.1. Transport do miejsca przeznaczenia	21
5.2. Instalacja kotła w kotłowni.	22
5.3. Wymagania dla kotłowni – wymiary i odległości	22
5.4. Wymagania dla wentylacji nawiewno –wywiewnej	23
5.5. Wymagania dla instalacji spalinowej.	24
5.6. Wymagania dotyczące kominów.	26
5.7. Podłączenie kotła do instalacji centralnego ogrzewania.	28
5.7.1. Zabezpieczenie kotła w układzie otwartym.	29
5.7.2. Zabezpieczenie kotła w układzie zamkniętym.	33
5.8. Instalacja elektryczna	36
5.9. Napełnianie instalacji c.o. wodą	38
5.10. Korozja niskotemperaturowa.	39
6. Uruchomienie i eksploatacja kotła	40
6.1. Próby wstępne	40
6.2. Rozpalanie w kotle .	41
6.3. Uzupełnianie paliwa	42
6.4. Regulacja mocy	42
6.5. Bezpieczeństwo eksploatacji	43
6.6. Zaburzenia pracy kotła-zakłócenia	44
6. Czyszczenie konserwacja kotła	47
8. Przegląd codzienny	48
9. Warunki bezpieczeństwa p-poż.	49

10. Awaryjne zatrzymanie kotła	49
11. Postępowanie w przypadku zagrożenia pożarem	50
12. Wyłączenie kotła z pracy	50
13. Uwagi końcowe	50
14. Ochrona środowiska	51
15. Hałas	51
16. Ryzyko szczątkowe	51
16.1. Przyczyny powstawania ryzyka szczątkowego i sposoby jego eliminacji	52
17. Warunki bezpiecznej eksploatacji kotłów	53
POTWIERDZENIE MONTAŻU I ZABEZPIECZENIA KOTŁA wg PN-91/B-02413	56
POTWIERDZENIE MONTAŻU I ZABEZPIECZENIA KOTŁA wg PN-EN 12828:2003	57
DEKLARACJA ZGODNOŚCI	58
WARUNKI GWARANCJI	59
KARTA GWARANCYJNA	61
Zgłoszenie zakłócenia pracy kotła	62
PROTOKÓŁ URUCHOMIENIA KOTŁA	64
KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM UE 2015/1187	66
KARTY PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/1189	67 ÷ 70

1. Wstęp

Szanowny Kliencie,

Zakupione urządzenie grzewcze jest najnowszej generacji kotłem grzewczym na paliwa stałe z automatycznym zasypem paliwa, spełniającym wymagania dyrektyw i norm UE oraz rozporządzeń, norm i polskich przepisów na najwyższym europejskim poziomie.

Kotły spełniają wymagania w zakresie:

- granicznej emisji wg PN-EN 305-5: 2021-09 klasy 5
- ekoprojektu (EcoDesign)
- efektywności energetycznej – klasy **A⁺**

Ustawodawca wprowadził do prawa polskiego stosowanie wymagań w zakresie ekoprojektu, co stawia polskich producentów i naszą firmę w korzystnym świetle w aspekcie ochrony środowiska i polityki antysmogowej.

1.1 Informacje ogólne

Dokumentacja Techniczno Ruchowa (DTR) jest instrukcją obsługi i montażu kotłów grzewczych na paliwa stałe z automatycznym podawaniem paliwa typu **MOCEKO OXYPELL** i przeznaczona jest dla użytkowników i instalatorów.



Dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi i montażu tzw. DTR, w której zawarte są informacje dotyczące budowy, instalacji i sposobu użytkowania kotłów jest konieczne dla prawidłowego i bezpiecznego ich funkcjonowania.

Istotne znaczenie dla bezawaryjnej pracy kotła ma zastosowanie nowoczesnego i wysokiej klasy palnika typu OXYPELL do spalania granulatu drzewnego – pelletu oraz mikroprocesorowego regulatora. Informacje dotyczące zastosowanego palnika i regulatora do kotła podane w niniejszej DTR są ogólne, natomiast szczegółowe zawierają instrukcje obsługi tych urządzeń, które są integralną częścią instrukcji obsługi i montażu kotła.

Przed przystąpieniem do montażu-instalowania kotła oraz jego obsługi należy:

- dokładnie zapoznać się z niniejszą DTR kotła, palnika i regulatora oraz innych urządzeń wyposażenia montowanych do kotła,
- sprawdzić zawartość dostawy, dane z tabliczki znamionowej porównać z kartą gwarancyjną,
- sprawdzić czy kocioł w czasie transportu nie uległ uszkodzeniu.

Montaż palnika oraz podłączenie poszczególnych urządzeń instalacji c.o. do regulatora i kotła powinna być wykonana przez producenta lub jego autoryzowanego i przeszkolonego serwisanta.

Na kocioł udziela się gwarancji. Szczegółowe warunki gwarancji określone są w niniejszej instrukcji i załączonej karcie gwarancyjnej.

Kocioł jest urządzeniem grzewczym, w którym mimo licznych zabezpieczeń technicznych oraz zaleceń i informacji dotyczących bezpiecznego użytkowania istnieje zawsze potencjalne niebezpieczeństwo poparzenia i pożaru, dlatego osoby obsługujące przed podjęciem jakichkolwiek działań powinny zawsze przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa i zachować szczególną ostrożność.






Integralną częścią niniejszej DTR są instrukcje obsługi (DTR) oraz deklaracje zgodności palnika, regulatora i innych urządzeń stanowiące wyposażenie kotła.

Dokumentacja Techniczno Ruchową obsługi i montażu wraz z dołączoną pozostałą dokumentacją należy przechowywać w widocznym miejscu ustawienia kotła. Na użytkownika spoczywa obowiązek starannego przechowywania instrukcji i udostępniania w razie konieczności.

1.2. Znaki ostrzegawcze i ich znaczenie

W celu bezpiecznej obsługi kotła, oraz wykluczenia zagrożeń ryzyka utraty zdrowia oraz szkód materialnych należy przestrzegać wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji wyróżnionych poniższymi symbolami.

	Ostrzeżenie przed zagrożeniem zdrowia lub życia!
	Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!
	Nie wkładać rąk do przestrzeni roboczych mechanizmów obrotowych np. podajnika, wentylatora itp.
	Niebezpieczeństwo oparzenia!
	Ogólny znak nakazu
	Przed użytkowaniem kotła należy zapoznać się z instrukcją obsługi!



Wskazówka – pożyteczne informacje

1.3. Identyfikacja i oznaczenie kotła.

Kocioł wyposażony jest w tabliczkę znamionową z danymi technicznymi kotła w celu identyfikacji jego parametrów. Tabliczkę umieszczono w widocznym miejscu. Zawiera następujące informacje:

- nazwa i adres firmy producenta,
- znak handlowy oraz typ kotła,
- numer seryjny i rok produkcji,
- nominalna moc cieplna, zakres mocy
- klasa kotła,
- maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze w barach,
- max. dopuszczalna temperatura robocza w °C,
- pojemność wodna w litrach,
- zasilanie elektryczne [V, Hz, A] i pobór mocy w [W].
- klasa paliwa wg normy PN-EN 303-5: 2021 – 09

		Mocek Sp.J. Kowalew ul. Kościelna 13, 63-300 Pleszew NIP PL6080111933 tel. 509 79 89 79	
		Mocek Sp.J. Kowalew ul. Kościelna 13, 63-300 Pleszew NIP PL6080111933 tel. 509 79 89 79	
<h2>MOCEKO OXYPELL 8</h2>		<h2>MOCEKO OXYPELL 12</h2>	
Moc nominalna	8kW	Moc nominalna	12 kW
Rok produkcji		Rok produkcji	
Zakres mocy cieplnej	2,33 - 8,04 kW	Zakres mocy cieplnej	3,6 - 12,23 kW
Max. dop. ciśnienie robocze	3,0 bar	Max. dop. ciśnienie robocze	3,0 bar
Nominalne obciążenie cieplne	8,04 kW	Nominalne obciążenie cieplne	12,23 kW
Zakres dopływu ciepła	2,54 - 8,64 kW	Zakres dopływu ciepła	3,66 - 13,19 kW
Maks. dop. temperatura robocza:	85°C	Maks. dop. temperatura robocza:	85°C
Klasa kotła	5 / ecodesign	Klasa kotła	5 / ecodesign
Paliwo podstawowe:	pellet drzewny	Paliwo podstawowe:	pellet drzewny
Klasa paliwa:	C1	Klasa paliwa:	C1
Tryb pracy kotła:	niekondensacyjny	Tryb pracy kotła:	niekondensacyjny
Pojemność wodna:	49 l.	Pojemność wodna:	59 l.
Kategoria kotła	1	Kategoria kotła	1
Zasilanie elektryczne	230V/50Hz~1A	Zasilanie elektryczne	230V/50Hz~1A
Parametry jakościowe paliwa		Parametry jakościowe paliwa	
Wilgotność	≤12%	Wilgotność	≤12%
zawartość popiołu	≤0,5%	zawartość popiołu	≤0,5%
wartość opałowa	>17MJ/kg	wartość opałowa	>17MJ/kg
wymiary	średn. 6=1mm / 8=1mm; 3,15mm - 40mm	wymiary	średn. 6=1mm / 8=1mm; 3,15mm - 40mm
NR. FABRYCZNY		NR. FABRYCZNY	
			
 PN-EN 303-5:2021+A1:2023-05		 PN-EN 303-5:2021+A1:2023-05	



Mocek Sp.J.
Kowalew ul. Kościelna 13,
63-300 Pleszew
NIP PL6080111933
tel. 509 79 89 79

MOCEKO OXYPELL 16

Moc nominalna	16 kW
Rok produkcji	
Zakres mocy cieplnej	4,42 - 16,42 kW
Max. dop. ciśnienie robocze	3,0 bar
Nominalne obciążenie cieplne	17,2 kW
Zakres dopływu ciepła	4,76 - 17,76 kW
Maks. dop. temperatura robocza:	85°C
Klasa kotła	5 / ecodesign
Paliwo podstawowe:	pellet drzewny
Klasa paliwa:	C1
Tryb pracy kotła:	niekondensacyjny
Pojemność wodna:	67 l.
Kategoria kotła	1
Zasilanie elektryczne	230V/50Hz/1A
Parametry jakościowe paliwa	
Wilgotność	≤12%
zawartość popiołu	≤0,5%
wartość opałowa	>17MJ/kg
wymiary	średn. 6±1mm / 8±1mm; 3,15mm - 40mm

NR. FABRYCZNY



 PN-EN 303-5:2021+A1:2023-05




Mocek Sp.J.
Kowalew ul. Kościelna 13,
63-300 Pleszew
NIP PL6080111933
tel. 509 79 89 79

MOCEKO OXYPELL 20

Moc nominalna	20 kW
Rok produkcji	
Zakres mocy cieplnej	6 - 20,29 kW
Max. dop. ciśnienie robocze	3,0 bar
Nominalne obciążenie cieplne	20,29 kW
Zakres dopływu ciepła	6,11 - 21,90 kW
Maks. dop. temperatura robocza:	85°C
Klasa kotła	5 / ecodesign
Paliwo podstawowe:	pellet drzewny
Klasa paliwa:	C1
Tryb pracy kotła:	niekondensacyjny
Pojemność wodna:	74 l.
Kategoria kotła	1
Zasilanie elektryczne	230V/50Hz/1A
Parametry jakościowe paliwa	
Wilgotność	≤12%
zawartość popiołu	≤0,5%
wartość opałowa	>17MJ/kg
wymiary	średn. 6±1mm / 8±1mm; 3,15mm - 40mm

NR. FABRYCZNY



 PN-EN 303-5:2021+A1:2023-05

	
<p>Mocek Sp.J. Kowalew ul. Kościelna 13, 63-300 Pleszew NIP PL6080111933 tel. 509 79 89 79</p>	
<p>MOCEKO OXYPELL 25</p>	
Moc nominalna	25 kW
Rok produkcji	
Zakres mocy cieplnej	7,1 - 25,13 kW
Max. dop. ciśnienie robocze	3,0 bar
Nominalne obciążenie cieplne	25,13 kW
Zakres dopływu ciepła	7,84 - 27,06 kW
Maks. dop. temperatura robocza:	85°C
Klasa kotła	5 / ecodesign
Paliwo podstawowe:	pellet drzewny
Klasa paliwa:	C1
Tryb pracy kotła:	niekondensacyjny
Pojemność wodna:	85 l.
Kategoria kotła	1
Zasilanie elektryczne	230V/50Hz/1A
Parametry jakościowe paliwa	
Wilgotność	≤12%
zawartość popiołu	≤0,5%
wartość opałowa	>17MJ/kg
wymiary	średn. 6-1mm / 8-1mm; 3,15mm - 40mm
NR. FABRYCZNY	
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>	
 PN-EN 303-5:2021 +A1:2023-05	

Rys.1. Wzory tabliczek znamionowych.

Potwierdzeniem spełnienia efektywności energetycznej jest etykieta umieszczona na obudowie kotła. Integralną częścią niniejszej DTR są instrukcje obsługi (DTR) oraz deklaracje zgodności podajnika, regulatora, wentylatora i innych urządzeń stanowiące wyposażenie kotła.

1.4. Ogólne zasady użytkowania i warunki gwarancji

Kotły **MOCEKO OXYPELL** przeznaczone są do zamontowania w pomieszczeniach zamkniętych – kotłowniach. Zastosowanie kotłów do innych celów oraz sposoby użytkowania niezgodne z DTR są zabronione. Kotły powinny być używane, obsługiwane i naprawiane wyłącznie przez osoby pełnoletnie. Osoby obsługujące kotły powyżej 50 kW muszą posiadać ważne uprawnienia do ich obsługi (Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. Dz. U. z 2003 r. nr 89 poz. 828). Obowiązki obsługi i odpowiedzialności za bezpieczeństwo ponosi użytkownik, który musi spełnić wszystkie wymagania podane w DTR. Przed uruchomieniem kotła należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi palnika, regulatora i innych elementów wyposażenia w celu zrozumienia specyfiki ich działania i postępować zgodnie z podanymi zasadami użytkowania. Przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom oraz wszystkie podstawowe przepisy w zakresie BHP muszą być zawsze przestrzegane.

UWAGA!

Zakłócenia i nieprawidłowości w pracy kotła powstałe w wyniku nieznamomości DTR nie podlegają reklamacji.

W szczególności:

- niewłaściwy dobór wielkości kotła do ogrzewanego budynku lub obiektu,
- niewłaściwe podłączenie kotła i wykonana instalacja c.o.,
- stosowanie niewłaściwego paliwa (rodzaj, granulacja, wartość opałowa),
- zabezpieczenie w układzie otwartym kotła niezgodne z PN-91/B-02413
- zabezpieczenie w układzie zamkniętym kotła niezgodnie z PN-EN 12828
- zastosowanie komina niezgodnego z wymaganiami,
- niewykonanie czyszczenia i konserwacji kotła,
- uszkodzenia mechaniczne,
- nieprawidłowa wentylacja nawiewna i wywiewna kotłowni.

1.5. Transport i magazynowanie kotła.

Kocioł typu **MOCEKO OXYPELL** oraz jego podzespoły są dostarczone w stanie zmontowanym na drewnianej palecie.

Przy przewożeniu kotła należy go zabezpieczyć przed przesunięciem i przechyłami na platformie pojazdu przy użyciu pasów, klinów i klocków drewnianych przymocowanych do platformy pojazdu. Kocioł należy transportować w pozycji pionowej. Podnoszenie i opuszczanie kotła powinno odbywać się za pomocą uchwytów transportowych i zawiesi transportowych przy użyciu podnośników mechanicznych np. podnośników paletowych, wózków widłowych lub dźwigów.

Kocioł powinien być magazynowany w pomieszczeniach wyłącznie zadaszonych suchych i wentylowanych.

1.6. Specyfikacja dostawy kotła.

Kocioł dostarczany jest w postaci zestawu kompaktowego tj. korpusu kotła, palnika, zasobnika paliwa wraz z wyposażeniem. Korpus kotła połączony jest z wyposażeniem i osłonięty izolacją termiczną wykonaną z wełny mineralnej, pokrytej płaszczem ochronnym z blachy stalowej stanowiącej estetyczną zabudowaną całość. Integralną częścią kotła jest palnik przystosowany do spalania pelletu, zasobnik paliwa, urządzenie sterujące (regulator) oraz DTR-ki, deklaracje zgodności, karty techniczne i gwarancyjne.

Na kompletność dostawy składa się:

- korpus kotła – wymiennik ciepła z kompletną izolacją,
- palnik do spalania pelletu- typu: **OXYPELL** zabudowany i zintegrowany z kotłem,
- zasobnik paliwa z pokrywą, zabudowany na wymienniku kotła stanowiący konstrukcję kompaktową lub zbiornik z boku kotła
- podajnik paliwa z zasobnika,
- rura elastyczna (Spiro) łącząca podajnik zasobnika z podajnikiem palnika
- wentylator wyciągowy zamontowany na górze kotła,

- regulator mikroprocesorowy kotła z elementami bezpieczeństwa typu:
 - **IRYD 620 Pellet**
- termometr z kapilarą,
- narzędzia obsługi kotła, dziabka i haczyk
- Popielnik
- Waga hakowa – służąca do przeważania dawki pelletu
- DTR-ka obsługi i montażu kotła oraz podzespołów (palnika; regulatora)

W przypadku zabezpieczenia kotła w układzie zamkniętym z naczyniem przeponowym należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia w postaci (dodatkowe wyposażenie - opcja):

- zaworu bezpieczeństwa – typu: SYR 1915 (parametry: 1/2" ; 3,0 bary; 44 kW)
- zabezpieczenia termicznego – typu: SYR 5067



Wskazówka!

Korzystanie z innych części zamiennych niż zalecane przez producenta powoduje UTRATĘ GWARANCJI!

2. Opis techniczny kotła.

2.1. Cechy techniczno- eksploatacyjne.

Kotły typu **MOCEKO OXYPELL** to nowa generacja kotłów o wysokim europejskim standardzie z automatycznym podawaniem i rozpalaniem paliwa. Wprowadzenie nowych rozwiązań konstrukcyjnych w układzie komory spalania i wymiennika ciepła powoduje efektywne i ekologiczne spalanie zgodne z wymaganiami najwyższej 5 klasy normy PN-EN303-5: 2012 i ecodesingu.

Certyfikaty w załączeniu.

Obsługa kotła jest prosta i nieuciążliwa ze względu na zastosowanie automatycznego nowoczesnego algorytmu sterowania systemem podawania paliwa, co umożliwia m.in. uzyskanie temperatury wody wylotowej wg potrzeb.

Kotły typu **MOCEKO OXYPELL** są kotłami niskotemperaturowymi i mogą być zabezpieczone w systemie otwartym wg PN-91/B-02413 lub zamkniętym wg PN EN 12828 i nie podlegają warunkom dozoru technicznego.

UWAGA!

Kotły typu **MOCEKO OXYPELL** należy zabezpieczyć wyłącznie w:

- układzie otwartym wg PN-91/B-02413. Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania.

lub

- układzie zamkniętym wg PN 12828. Instalacje ogrzewcze w budynkach. Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania.

Spełniają wymagania:


- Dyrektyw UE w zakresie bezpieczeństwa wyrobu potwierdzone deklaracją zgodności i oznaczone znakiem „CE”.
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28. 04. 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.
- Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27. 04. 2015r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe.
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dn. 01.08.2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe (Dz. U. poz. 1690) z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2019 poz. 363, Dz.U. 2019 poz. 2549)

2.2. Przeznaczenie kotła.

Kocioł grzewczy **MOCEKO OXYPELL** przeznaczony jest do podgrzewania wody w układach centralnego ogrzewania w których nośnikiem ciepła jest woda o temperaturze do 85°C oraz w zależności od systemu zabezpieczenia kotła o max ciśnieniu roboczym nie większym niż:

- 2,0 bary w systemie zabezpieczenia otwartym,
- 3,0 bary w systemie zabezpieczenia zamkniętym.

Znajdują one zastosowanie w instalacjach centralnego ogrzewania wraz z układami podgrzewania ciepłej wody użytkowej, zarówno w instalacjach grawitacyjnych jak i pompowych. Przeznaczone są do ogrzewania budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz małych obiektów użyteczności publicznej.

	<p>Uwaga!</p> <ul style="list-style-type: none">• Kocioł jest dopuszczony do pracy jako źródło ciepła w układach grzewczych w których temperatura max wody nie przekracza 85°C.• Kocioł musi być zamontowany i zabezpieczony:<ul style="list-style-type: none">➤ w otwartym systemie grzewczym zabezpieczony naczyniem wzbiorczym otwartym wg normy PN-91/B-02413 <p>lub</p> <ul style="list-style-type: none">➤ w zamkniętym systemie grzewczym (ciśnienie dopuszczalne 3,0 bary) pod warunkiem zastosowania zaworu bezpieczeństwa dedykowanego dla kotła o deklarowanej przez producenta mocy nominalnej oraz niezawodnego urządzenia do odprowadzania nadmiaru mocy cieplnej kotła w postaci zabezpieczenia termicznego. W tym przypadku instalacja kotła i użytych urządzeń musi spełniać wymagania normy PN-EN-12828
---	---

Przebieg procesu spalania kontrolowany jest przez regulator elektroniczny, dzięki temu nie wymaga on stałej obsługi oraz obserwacji.

Jednakże, zgodnie z obowiązującymi przepisami, wymagany jest nadzór nad kotłem, w szczególności w sytuacji braku zasilania elektrycznego czego efektem jest zatrzymanie pomp obiegowych oraz brak odbioru ciepła, co w konsekwencji może doprowadzić do gwałtownego wzrostu temperatury w kotle. W związku z tym należy wykonać obejście grawitacyjne, na zaworze różnicowym, który w przypadku braku prądu automatycznie odprowadzi nadmiar ciepłej wody z kotła.

W celu ochrony kotła przed korozją niskotemperaturową należy zadbać aby temperatura wody powrotnej była powyżej 45 °C. W celu zachowania minimalnej temperatury 45 °C należy zastosować w zależności od rodzaju układu technologicznego (hydraulicznego) kotłowni zawór termostatyczny z pompą kotłową lub czterodrogowy zawór mieszający.

Prosta konstrukcja, wysoka sprawność cieplna kotła ok. 92 % oraz możliwość automatycznego podawania paliwa i automatycznego rozpalania paliwa zdecydowanie wyróżnia ten kocioł stanowiąc alternatywę dla kotłów olejowych i gazowych, ze względu na niższe koszty eksploatacji.

2.3. Dobór kotła do instalacji.

Dla prawidłowego doboru kotła należy wykonać obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła uwzględniające: straty ciepła przez przenikanie (termoizolacja budynku, powierzchnia przeszklenia itp.), zapotrzebowanie na ciepło do wentylacji, zapotrzebowanie na grzanie ciepłej wody użytkowej.

Podstawą prawidłowego doboru kotła do obiektu jest bilans cieplny, obliczony przez projektanta zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

W celu orientacyjnego obliczenia zapotrzebowania na ciepło dla ogrzania pomieszczenia o wysokości 2,5 m można przyjąć poniższe wskaźniki strat:

- $q = 150 \text{ W/m}^2$ - dla budynków nieocieplanych,
- $q = 75 - 100 \text{ W/m}^2$ - dla budynków ocieplonych; dobrze izolowanych – średnio izolowanych,

Prawidłowy dobór kotła do grzanego obiektu umożliwi uzyskanie deklarowanej przez producenta ekonomicznej eksploatacji i właściwego funkcjonowania kotła.

W tabeli nr 2. podano dane techniczne kotła, które należy uwzględnić przy doborze kotła do ogrzewanego obiektu i jego prawidłowej eksploatacji.

Dane zawarte w niniejszej instrukcji określające powierzchnię ogrzewaną budynku mają charakter orientacyjny.



Zaleca się, aby moc kotła była dobrana przez wykwalifikowanego projektanta.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwy dobór kotła przez nabywcę.

2.4. Rodzaj stosowanego paliwa i jego parametry.

Kocioł typu **MOCEKO OXYPELL** został zaprojektowany i przebadany do spalania granulatu drzewnego tzw. pelletu. Po każdej zmianie lub dostawie paliwa należy bezwzględnie wykonać tzw. „KALIBRACJE PRZESYPU” (patrz instrukcja palnika) ma to znaczący wpływ na prawidłowe oraz bezawaryjne działanie urządzenia.

Szczegółowe wymagania dotyczące jakości i własności paliwa pelletu podaje instrukcja zastosowanego do kotła palnika.



Pellet drzewny to granulát wytwarzany z trocin drzewnych, kompresowanych pod dużym ciśnieniem bez dodatkowych lepiszczy i związków chemicznych.

Dlatego do kotłów grzewczych powinno się używać wyłącznie pelletów drzewnych posiadających certyfikat DIN PLUS lub certyfikat ENPLUS w klasie A1.

Palnik powinien być zasilany wyłącznie paliwem o poniższych parametrach :

Fracje	granulat
Średnica	6±1mm, 8±1mm
Długość	3,15 mm ÷ 40 mm
Ilość pyłu	≤ 1%
Gęstość nasypowa	≥ 600 kg/m ³ – 700 kg/m ³
Wilgotność	≤ 12%
Wartość opałowa	> 17 MJ/kg
Popiół	≤ 0,5%



Przy wyborze paliwa należy zwrócić szczególną uwagę na paliwo pochodzące z niepewnych źródeł na ewentualną zawartość w paliwie zanieczyszczeń mechanicznych w postaci kamieni lub innych wtrąceń niepalnych pogarszających jakość spalania oraz awaryjność podajnika.



Należy używać wyłącznie paliwa, którego rodzaj i własności podaje instrukcja obsługi kotła (DTR) i palnika.

W przypadku stosowania gorszych paliw należy się liczyć z trudnościami ze spalaniem i obniżeniem wydajności kotła.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia lub nieprawidłowe spalanie powstałe wskutek użycia niewłaściwego paliwa.

Kocioł nie jest przeznaczony do spalania odpadów i innych paliw.

Właściwy dobór paliwa w postaci pelletu zapewnia:

- bezawaryjną pracę kotła,
- oszczędność paliwa w porównaniu z gorszymi gatunkami,
- ograniczenie emisji szkodliwych związków chemicznych i zanieczyszczeń.

Kocioł nie jest przeznaczony do spalania odpadów i innych paliw !

2.5. Składowanie paliwa

Składowisko opału należy zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych. Paliwo nie powinno być magazynowane na zewnątrz. Gdy nie ma innej możliwości należy wykonać specjalny boks, wiatę zadaszenie, aby paliwo nie było narażone na działanie opadów. Praktycznym sposobem magazynowania paliwa jest zakup paliwa workowanego.

Skład paliwa powinien być umieszczony w wydzielonym pomieszczeniu technicznym w pobliżu kotła. Możliwe jest składowanie paliwa w pomieszczeniu kotłowni dla kotłów o maksymalnej mocy cieplnej do 25 kW pod warunkiem zachowania minimalnej odległości 1,5 m od urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 100°C (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z 2010 r).

3. Budowa kotła MOCEKO OXYPELL.

Kocioł zbudowany jest z kilku podzespołów tj. korpusu wodnego z konwekcyjnym wymiennikiem ciepła, automatycznego palnika typu OXYPELL, zasobnika paliwa z podajnikiem ślimakowym, regulatora mikroprocesorowego sterującego pracą palnika oraz obudowy z izolacją cieplną tworzących integralną całość.

Części mechaniczne kotła i napędu podajnika są osłonięte i nie zagrażają bezpieczeństwu obsługi. Kocioł na wylocie spalin z czopucha pracuje w podciśnieniu.

Korpus wodny posiada budowę prostopadłościenną i wykonaną z blach kotłowych atestowanych w wersji gięto-spawanej co powoduje mniejszą ilość połączeń spawanych, które mają wpływ na szczelność kotła. Składa się on z części wspólnej paleniskowo-popielnikowej, części konwekcyjnej tzw. wymiennika ciepła, dodatkowo wyposażony jest w szczelnie zamykane drzwiczki obsługowe i wyczystne, czopuch, króćce zasilający i powrotu, studzienki pomiarowe umieszczone w górnej części kotła, króciec spustowy umieszczony z tyłu kotła w dolnej części oraz szufladę popielnika. Palenisko i popielnik stanowią jedną komorę, w której umieszczona jest część komory spalania palnika.

Palenisko stanowi część wspólną komory spalania i popielnika. Przód paleniska zamykany jest szczelnymi drzwiczkami, w których zamontowany jest zsyp pelletu z zbiornika. W dolnej części paleniska umieszczono szufladę do popiołu. Szuflada do popiołu obejmuje swoją objętością.

Konwekcyjny wymiennik ciepła stanowi układ poziomych kanałów konwekcyjnych w przestrzeni wodnej kotła nad paleniskiem. Dzięki zastowaniu układu kanałowego uzyskano długą drogę spalin która umożliwia uzyskanie wysokiej sprawności urządzenia.



Nie dopuszczalne jest otwieranie drzwiczek paleniska podczas pracy kotła, w tym celu zamontowany został wyłącznik krańcowy, który przerywa pracę kotła po otwarciu drzwiczek paleniska.

Izolacja cieplna i obudowa kotła wykonana jest z wełny mineralnej umieszczonej w kasetach z blach stalowych, powlekanych lub obustronnie malowanych, zapewniającą bezpieczną temperaturę powierzchni zewnętrznej oraz zamkniętą obudowę i estetyczny wygląd.

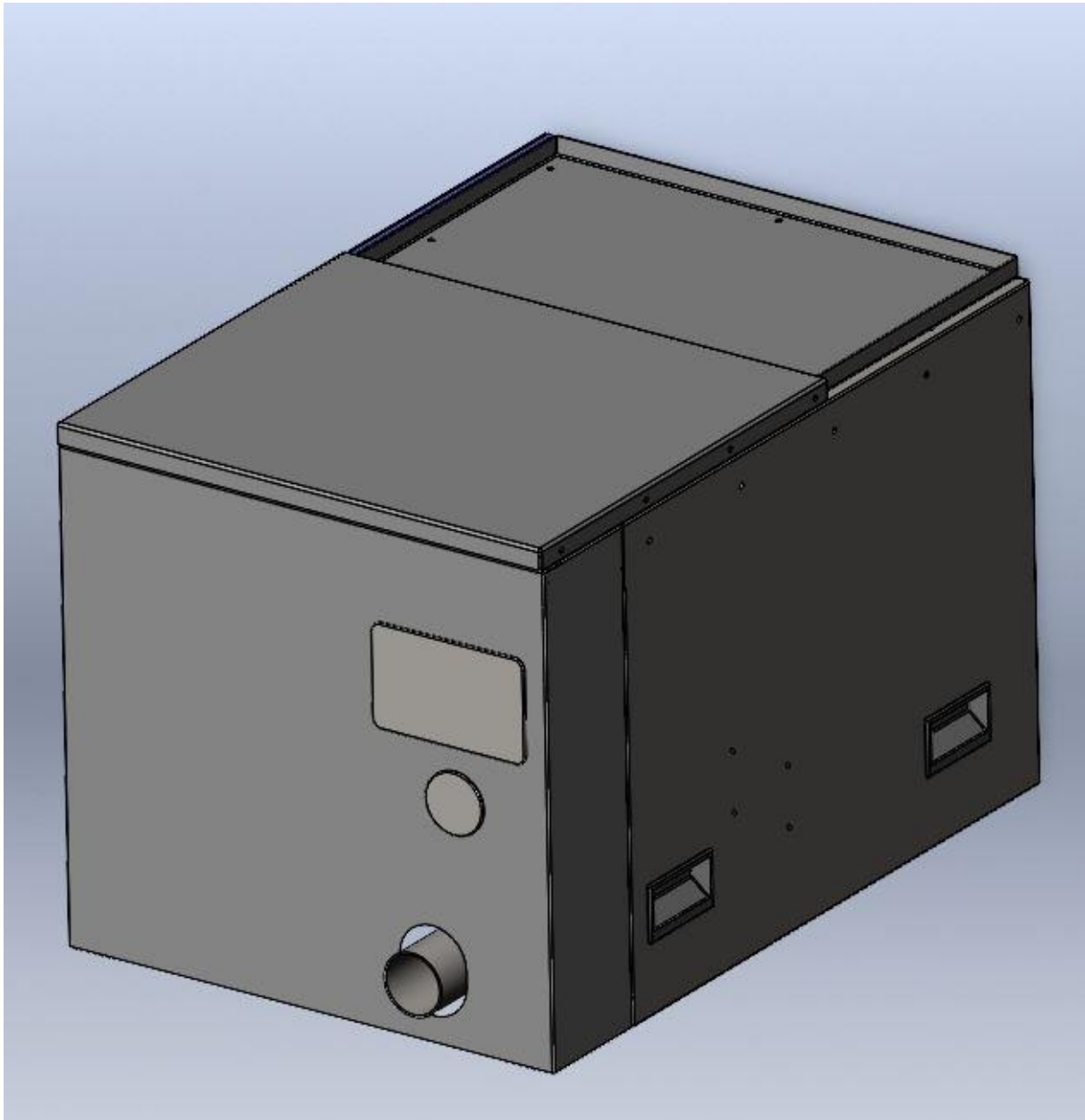
Czopuch umieszczony jest w tylnej części kotła i stanowi element łączący kocioł z kominem. Ze względów bezpieczeństwa czopuch nie posiada przepustnicy spalin, co uniemożliwia przypadkowe zamknięcie i zakłócenie wylotu spalin przy włączonym nadmuchu powietrza. Wylot z czopucha standardowo jest cylindryczny i skierowany do tyłu.

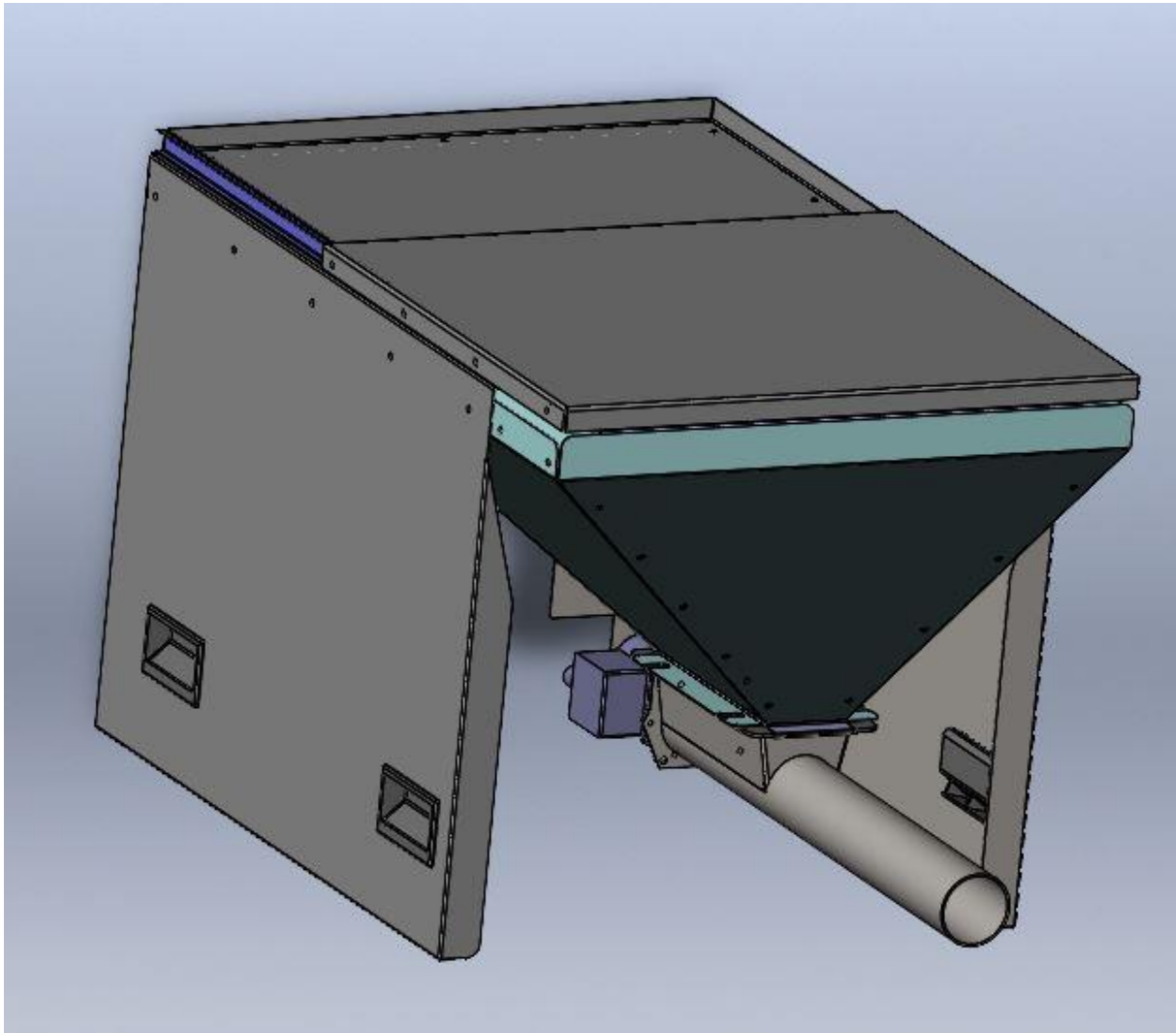
Przyłącza przestrzeni kotła. Kocioł posiada gwintowane króćce zasilania, powrotu i spustowe oraz studzienki kontrolno -pomiarowe. Króćce zasilający, powrotny i spustowy umieszczone są z tyłu kotła. Studzienki kontrolno-pomiarowe umieszczone są w górnej części kotła. Studzienki kontrolno- pomiarowe służą do umieszczenia czujnika temperatury kotła, kapilary termometru , kapilary ogranicznika temperatury STB oraz kapilary zabezpieczenia termicznego .

Palnik typu OXYPELL z montowany jest w drzwiczkach w części dolnej kotła – montaż odbywa się poprzez środkowe drzwiczki – z lewego i prawego boku w zależności od ustawieni w kotłowni wychodzi wałek z trzepieniem przymocowany do reduktora odpowiadający za proces automatycznego czyszczenia. Proces czyszczenia kontroluje czujnik indukcyjny. Zadaniem palnika jest spalanie paliwa podawanego z zasobnika do paleniska palnika poprzez elastyczną rurę . Połączenie podajnika z kotłem jest rozłączne i umożliwia jego montaż i demontaż.

Zasobnik paliwa umieszczony jest bezpośrednio na kotle. Wykonany jest z blachy stalowej i tak ukształtowany, by zapewniał obsuwanie się paliwa. Zasobnik paliwa zamykany jest szczelną pokrywą, zabezpieczoną przed samoczynnym zamknięciem (opadaniem) za pomocą siłowników gazowych. Zasobnik paliwa łączy się z korpusem za pomocą 4 łączników, które przy zakładaniu kotła naprowadzają go na odpowiednie miejsce. Łączenie to zabezpieczone jest przednią osłoną która maskuje elementy elektryczne kotła, oraz zabezpiecza kosz przed przesunięciem się względem korpusu. Kosz posiada wizjer paliwa. W dolnej części zasobnika znajduje się króciec spustu paliwa połączony z poziomym podajnikiem ślimakowym transportującym pellet do elastycznej rury a następnie do głowicy palnika..Elastyczna rura w przypadku wstecznego przepływu gorących spalin do zasobnika pelletu ulega stopieniu co stanowi zabezpieczenie przed zapaleniem paliwa.

Poniższy rysunek przedstawia widok zasobnika i montażu elastycznej rury łączącej podajnik poziomy paliwa z króćcem palnika.





Rys. Widok zasobnika z przednim panelem oraz bez panelu przedniego – miejsce montażu elastycznej rury łączącej podajnik poziomy paliwa z króćcem wrzutki.

Wersja z zbiornikiem boczny pozwala na ustawienie z lewego/prawego boku kotła zbiornika na opał połączonego z kotłem elastyczną rurą. Takie rozwiązanie jest korzystne jeżeli wymagane jest aby urządzenie miała mniejszą wysokość.



Należy utrzymywać odpowiedni - minimalny poziom paliwa to jest 1/4 pojemności zasobnika.

Regulator mikroprocesorowy zamontowany jest w górnej, przedniej części kotła. Poprzez czujnik temperatury zainstalowany w studziency korpusu kotła steruje pracą wentylatora i podajnika paliwa, wg nastawionej przez użytkownika temperatury wody w kotle zgodnie z aktualnym zapotrzebowan-

niem i nieprzekraczającym dopuszczalnej wartości podanej w instrukcji obsługi. Regulator wyposażony jest również w czujniki awaryjnego wyłączenia kotła w przypadku powstania stanów awaryjnych.



Wskazówka!

W regulatorze sterującym zastosowano dodatkowy moduł zabezpieczający - kontrolujący pracę układu podawania paliwa niezależny od modułu głównego regulatora, którego zadaniem jest przeciwdziałanie przepiętniu kotła paliwem podczas ciągłej pracy zespołu zasilającego paliwem (awaria układu sterowania regulatora głównego).



Obowiązkiem obsługi kotła jest okresowa kontrola wizualna czasu podawania paliwa (max czas ciągłej pracy zespołu podawania zaprogramowano na 60 sek.). Przekroczenie tego czasu świadczy o nie zadziałaniu dodatkowego modułu zabezpieczenia od przesypu. W tej sytuacji należy wyłączyć kocioł i niezwłocznie powiadomić serwis producenta.

Regulator jest nowoczesnym urządzeniem elektronicznym przeznaczonym do sterowania pracą kotła z uwzględnieniem specyfiki spalania pelletu.

Może sterować pracą bezpośredniego obiegu centralnego ogrzewania, pracą obiegu ciepłej wody użytkowej a także pracą kilku obiegów grzewczych.



Wskazówka!

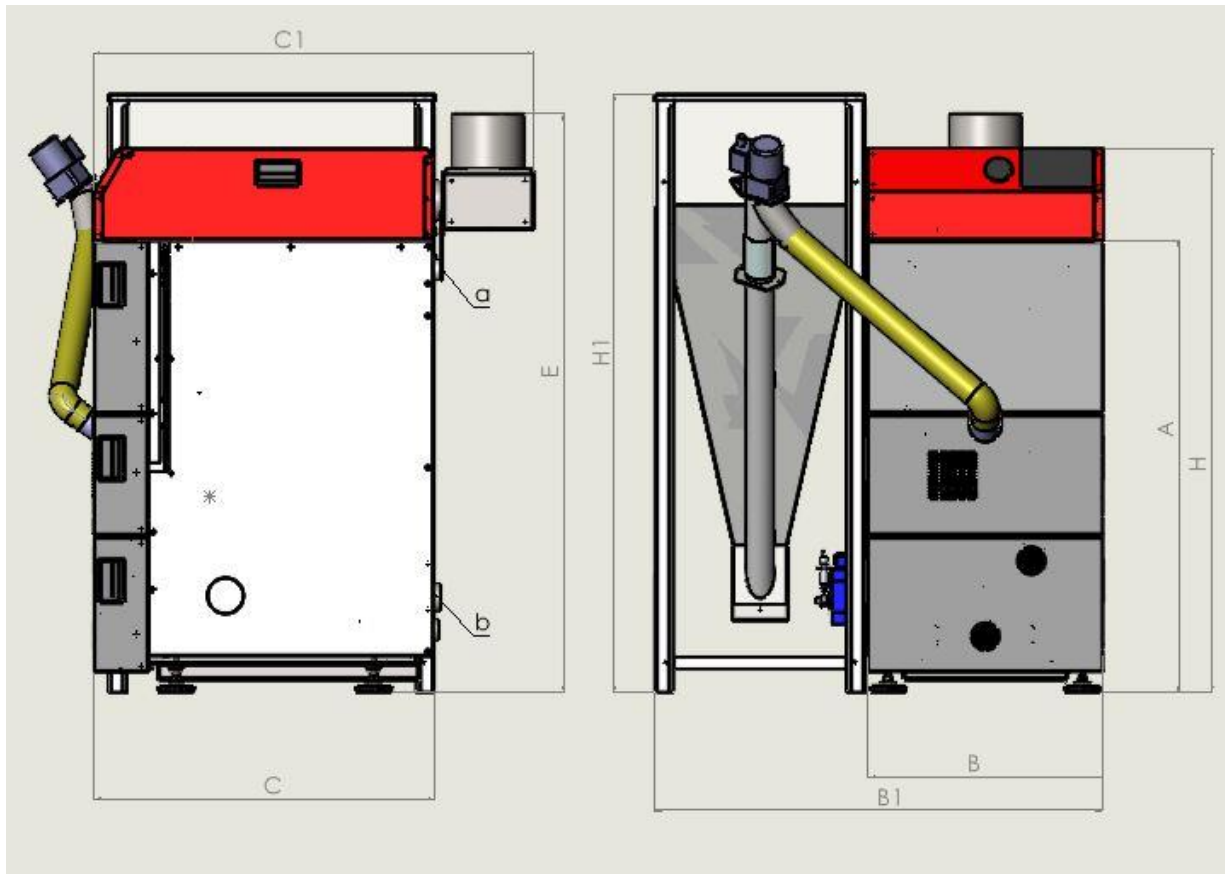
Na życzenie klienta, kocioł może być wyposażony w bardziej rozbudowany regulator pozwalający na zaprogramowanie zmian temperatury wody w kotle w różnych godzinach doby lub ze sterowaniem pokojowym czy pogodowym. Obsługa regulatora odbywa się w łatwy i intuicyjny sposób.

Wentylator wyciągowy zamontowany na górze kotła przy wyjścia spalin przeznaczony jest do cyklicznego dostarczenia odpowiedniej ilości powietrza do palnika pelletowego oraz stabilizacji procesu spalania. Wydajność czyli ilość dostarczanego powietrza zależna jest od nastaw w regulatorze mikroprocesorowym. Należy dbać o czystość układu wyciągowego gdyż wpływa on znacząco na wydajność urządzenia.

Szuflada popiołu. Kocioł wyposażony jest w szufladę do popiołu. Umieszczona jest na dnie popielnika i służy do gromadzenia popiołu i ułatwia jego usuwanie. Tylna część szuflady obejmuje również tylną komorę nawrotną.



Bezwzględnie zabrania się eksploatacji kotła bez oryginalnej szuflady popielnika.

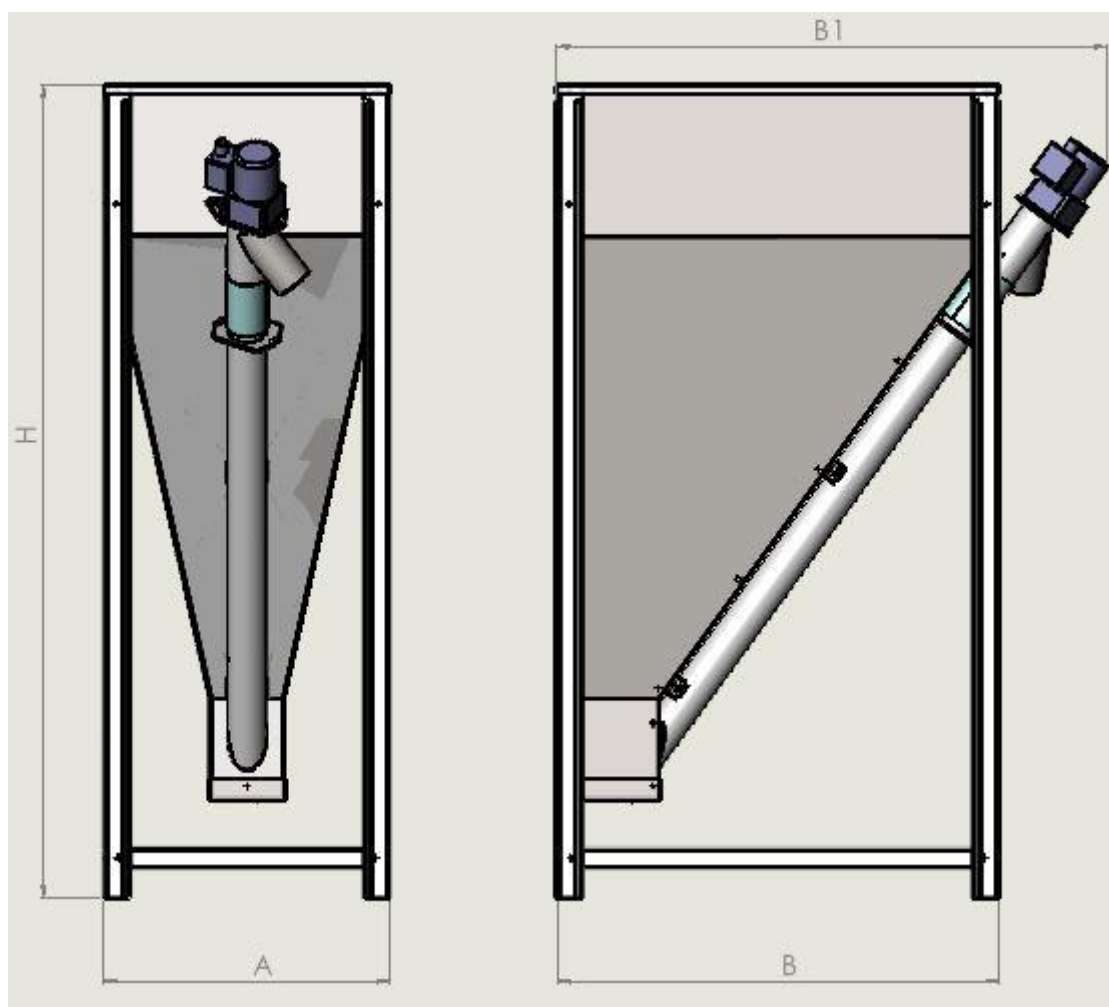


Rys. Oznaczenia wymiarów gabarytowych kotłów MOCEKO OXYPELL. Tabela

Wymiary gabarytowe kotłów MOCEKO OXYPELL wersja z zbiornikiem bocznym.

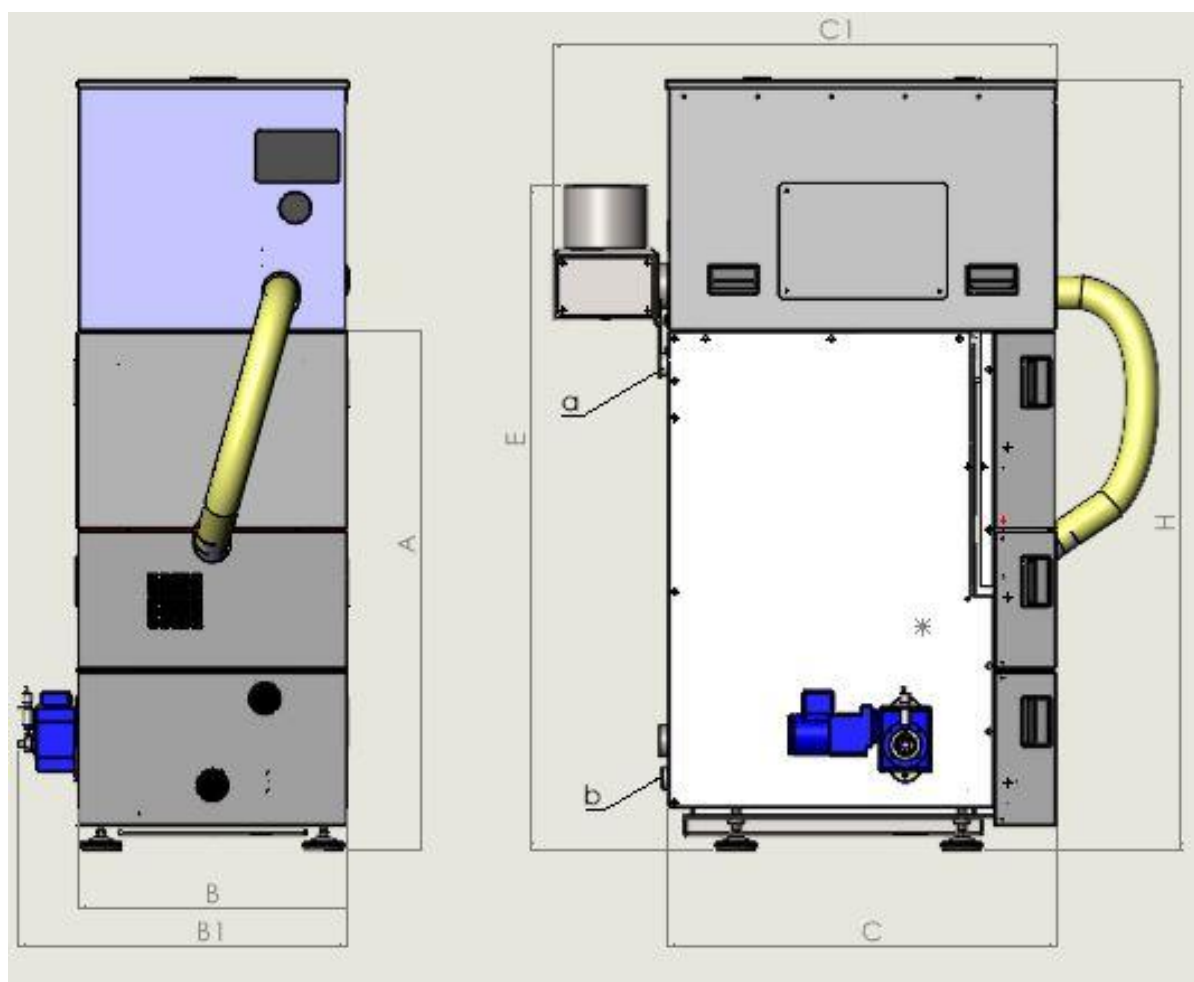
MOCEKO OXYPELL	j.m.	8 kW	12 kW	16 kW	20 kW	25 kW
A	mm	980	980	980	980	980
B	mm	370	450	510	570	650
B1	mm	520	760	970	1030	1250
C	mm	730	730	730	730	730
C1	mm	960	960	960	960	960
E	mm	1260	1260	1260	1260	1260
H	mm	1180	1180	1180	1180	1180
Pojemność zbiornika	dm ³	100	125	180	180	230
Średnica czopucha \varnothing	mm	160	160	160	160	160
Króciec zasilania "a"	cal	2x1"GW	2x1"GW	2x1"GW	2x1"GW	2x1"GW

Króciec powrotu "b"	cal	2x1"GW	2x1"GW	2x1"GW	2x1"GW	2x1"GW



Rys. Oznaczenia wymiarów gabarytowych zbiorników peletowych

Zbiornik	j.m.	mini	mały	średni	duży
A	mm	250	300	450	590
B	mm	710	710	710	710
B1	mm	880	880	880	880
H	mm	1300	1300	1300	1300
Pojemność zbiornika	dm ³	100	125	180	230



Rys. Oznaczenia wymiarów gabarytowych kotłów MOCEKO OXYPELL wersja zbiornik na górze kotła .

Wymiary gabarytowe kotłów MOCEKO OXYPELL wersja zbiornik na górze kotła.

MOCEKO OXYPELL	j.m.	8 kW	12 kW	16 kW	20 kW	25 kW
A	mm	980	980	980	980	980
B	mm	370	450	510	570	650
B1	mm	480	560	620	680	760
C	mm	730	730	730	730	730
C1	mm	960	960	960	960	960
E	mm	1260	1260	1260	1260	1260
H	mm	1460	1460	1460	1460	1460
Pojemność zbiornika	dm ³	50	60	65	75	85
Średnica czopucha \varnothing	mm	160	160	160	160	160
Króciec zasilania "a"	cal	2x1"GW	2x1"GW	2x1"GW	2x1"GW	2x1"GW
Króciec powrotu "b"	cal	2x1"GW	2x1"GW	2x1"GW	2x1"GW	2x1"GW

--	--	--	--	--	--	--

8. Dane techniczno-eksploatacyjne

Podstawowe dane typoszeregu kotłów, „MOCEKO OXYPELL” w zakresie parametrów techniczno-eksploatacyjnych przedstawiono w tabeli nr 2.

Tabela nr 2. Dane techniczne kotłów.

	Typ kotła MOCEKO OXYPELL		8	12	16	20	25
1.	Moc nominalna kotła	kW	8	12	16	20	25
2.	Zakres mocy kotła	kW	2,4-8	3,6-12	4,8-16	6-20	7,5-25
3.	Sprawność przy mocy nominalnej	%	86	85	85	86	86
4.	Klasa kotła wg PN EN-303-5:2012	-	5				
5.	Pojemność zasobnika paliwa	l	100/125/180/230 - 50**	100/125/180/230 - 60**	100/125/180/230 - 65**	100/125/180/230 - 75**	100/125/180/230 - 85**
6.	Masa zestawu bez wody (bez zasobnika na opał)	kg	250	280	345	385	440
7.	Orientacyjna powierzchnia ogrzewanego budynku	m ²	50-90 70-120*	80-110 120-160*	110-150 160-210*	130-185 200-260*	175-240 260-340*
8.	Paliwo	Pellet	Frakcja – granuląt drzewny Średnica 6±1 mm, 8±1 mm Długość 3,15 mm ÷ 40 mm Ilość pyłu ≤ 1% Gęstość nasypowa ≥ 600 kg/m ³ – 700 kg/m ³ Wilgotność ≤ 12% Wartość opałowa >17 MJ/kg Popiół ≤ 0,5%				
9.	Pojemność wodna kotła	l	49	59	67	74	84
10.	Maksymalna temperatura wody	°C	85				
11.	Minimalna temperatura wody	°C	45				
12.	Zakres nastaw regulatora	°C	45-85				
13.	Opory przepływu wody:	Δt=20 K	2,06	2,75	3,44	4,66	6,19
		Δt=10 K	3,63	5,91	8,19	9,73	11,66
14.	Ciśnienie robocze	bar	2,0 ¹⁾				
	Ciśnienie próbne	bar	4,0 ¹⁾				
	Ciśnienie robocze	bar	3,0 ²⁾				
	Ciśnienie próbne	bar	6,0 ²⁾				
15.	Wymagania dla wody zasilającej zabezpieczenie termiczne wymiennika	Temp. wody zimnej	10 ÷ 25				
		Ciśnienie wody max	1,7 ¹⁾ lub 2,7 ²⁾ (patrz instrukcja zabezpieczenia termicznego SYR 5067)				
16.	Temperatura spalin wylotowych przy mocy	nominalnej	80,57	85,96	91,34	93,5	96,20
		najmniejszej	71,39	72,29	73,17	73,75	74,48
17.	Strumień masy spalin przy mocy	nominalnej	24,4	34,42	44,23	50,14	57,53
		najmniejszej	14,4	16,74	19,08	25,48	33,48
18.	Ciąg kominowy	mbar	0,18			0,2	
19.	Stałość	dni	2-5				
20.	Średnica czopucha	mm	ø 160				

	Przyłącze elektryczne	---	AC230/50Hz					
21.	Pobór mocy w stanie gotowości (zasilanie 230V/50Hz)	W	5					
22.	Pobór mocy elektrycznej	przy rozpalaniu	W	240	240	240	240	240
		przy pracy kotła z mocą nominalną	W	30	31	31	34	37
		przy pracy kotła z mocą minimalną	W	13	13	12	13	14
23.	Moc zapalarki	W	150					
24.	Poziom hałasu	dB	<75					

¹⁾ – kocioł o ciśnieniu roboczym 2 bary.

²⁾ – kocioł o ciśnieniu roboczym 3 bary zabezpieczony w układzie zamkniętym.

*-powierzchnia ogrzewanego pomieszczenia dotyczy budynków średnio i dobrze izolowanych (współczynnik strat ciepła ok. 75-100 W/m²) przy mocy znamionowej kotła, jest orientacyjna i nie uwzględnia specyfiki danego budynku lub obiektu.

** Niższa wartość pojemności zbiornika odpowiada pojemność w wersji z zbiornikiem na górze kotła.

.1. Rodzaje zabezpieczeń kotła

Kotły **MOCEKO OXYPELL** spełniają wymagania dotyczące bezpieczeństwa zgodnie z polską normą PN-EN 303-5:2021-09.

Regulator wyposażony jest w czujniki awaryjne i wyłącza kocioł oraz sygnalizuje stany alarmowe impulsem świetlnym lub dźwiękowym na pulpicie w przypadku:

- przekroczenia dopuszczalnej max. temperatury wody w kotle,
- braku paliwa (wyłącza cały układ),
- cofnięcia się żaru do podajnika paliwa.

Czujniki regulatora temperatury i zabezpieczenie termiczne STB umieszczone są w tulejach pomiarowych w płaszczu wodnym w górnej części kotła, natomiast czujnik temperatury obudowy palnika przytwierdzony w pobliżu gardzieli palnika. Sposób montażu i podłączenia czujników podają instrukcje obsługi regulatora i palnika.

Zabezpieczenie termiczne STB.

Stanowi ogranicznik temperatury wody i uniemożliwia jej przekroczenie przez całkowite wyłączenie kotła w przypadku osiągnięcia maksymalnej dopuszczalnej temperatury. Zastosowanie zabezpieczenia STB powoduje, że przywrócenie działania ogranicznika można dokonać tylko ręcznie, co warunkuje ponowne uruchomienia kotła i dalszą jego eksploatację.

Zabezpieczenie termiczne palnika.

Palnik wyposażony jest w systemy bezpieczeństwa, które skutecznie chronią użytkownika przed cofnięciem się płomienia. Do głównych zabezpieczeń należą:

- czujnik temperatury palnika, który po wykryciu temperatury czynnika grzewczego powyżej 90° C, przechodzi z trybu pracy w tryb wygaszania, wyłączając podajnik zewnętrzny i ustawiając wentylator na 100% mocy.

Zabezpieczenie przed wstecznym przepływem gazów spalinowych do podajnika lub zespolonego zasobnika.

- elastyczna (giętka) rura zasypowa Spiro, która jest elastycznym łącznikiem pomiędzy podajnikiem zewnętrznym a samym palnikiem. Jej głównym zadaniem jest dostarczenie paliwa do palnika, dodatkowo pełni również funkcje zabezpieczenia przed cofnięciem się płomienia do zasobnika. Pod wpływem wysokiej temperatury rura przepali się, uniemożliwiając dalsze podawanie paliwa z zasobnika paliwa.

Przewodzenie ciepła

Zasobnik paliwa nie jest bezpośrednio połączony z paleniskiem kotła, lecz posiada oddzielną obudowę a pomiędzy kotłem i zbiornikiem istnieje wentylowana przestrzeń. Awaryjne opróżnienie podajnika paliwa również dodatkowo ogranicza przewodzenie ciepła.

Zastosowane rozwiązania konstrukcyjne spełniają wymagania bezpieczeństwa wg PN-EN 303-5:2021-09.

Instalowanie i połączenia czujników, regulatorów, wskaźników urządzeń zabezpieczających należy wykonać wg instrukcji montażu regulatora i innych zastosowanych układów automatyki i sterowania.

5. Montaż kotła w instalacji.

Do montażu kotła nie są wymagane specjalne narzędzia. Wystarczą typowe narzędzia ślusarskie i do instalacji hydraulicznych. Przed montażem kotła należy wykonać próbę ciśnieniową - szczelności kotła. Wartości ciśnienia próby wodnej podaje tabela nr 2. Przed przystąpieniem do podłączenia kotła do instalacji grzewczej, należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi oraz sprawdzić czy wszystkie podzespoły są sprawne, a kocioł posiada kompletne wyposażenie i jest zgodny ze specyfikacją dostawy. Kotły typu „**MOCEKO OXYPELL**” powinny być zamontowane zgodnie z DTR-ką kotła, projektem kotłowni, wymaganiami w zakresie wentylacji i odprowadzenia spalin oraz jakości wody zasilającej kotły.

Ze względów bezpieczeństwa wszystkie instalacje kotła powinny być wykonane ze szczególną starannością przy wykorzystaniu aktualnego stanu wiedzy i techniki zgodnie z uznana praktyką inżynierską.

Kocioł należy zabezpieczyć :

- **w otwartym systemie grzewczym zabezpieczony naczyniem wzbiorniczym otwartym wg norm PN-91/B-02413**
- **lub**

- **w zamkniętym systemie grzewczym zabezpieczony naczyniem wzbiornym przeponowym. W tym przypadku instalacja kotła i użytych urządzeń musi spełniać wymagania normy PN-EN-12828. Dodatkowym warunkiem jest zastosowanie zaworu bezpieczeństwa dedykowanego dla kotła o deklarowanej przez producenta mocy nominalnej oraz niezawodnego urządzenia do odprowadzania nadmiaru mocy cieplnej kotła w postaci zabezpieczenia termicznego (ciśnienie dopuszczalne 3,0 bary).**

5.1. Transport do miejsca przeznaczenia

Transport kotła na miejsce przeznaczenia, z uwagi na wymiary i ciężar, winno odbywać się przy zachowaniu szczególnej ostrożności. Do przemieszczenia kotła można stosować rury ułożone na posadzce lub podłodze. Akcją winna kierować jedna odpowiedzialna osoba, najlepiej doświadczony instalator, który będzie montował kocioł. Na osobie tej winien ciążyć obowiązek doboru sposobu i organizacji przemieszczania i ustawienia kotła. Aby ułatwić i usprawnić transport kotłów dostarcza się je w stanie zmontowanym najczęściej na palecie. Podzespoły kotła (podajnik, zbiornik) są zmontowane do kotła poprzez połączenia śrubowe. W związku z tym są rozłączne i można je zdemontować przed wniesieniem do kotłowni, a później ponownie zmontować w to samo miejsce. Jest to bardzo istotne w przypadku niesprzyjających warunków lokalowych - wąskich otworów drzwiowych lub krętych korytarzy i schodów prowadzących do pomieszczenia kotłowni. Zdemontowane podzespoły zmniejszą gabaryty kotła i ułatwiają transport do miejsca montażu oraz zapobiegają uszkodzeniu podzespołów podajnika, automatyki i estetycznej obudowy kotła. Sposób przemieszczania i ustawienia kotła winien być dostosowany do warunków lokalowych, stanu nawierzchni, przeszkód, pochyłości itp.

Szczególną uwagę należy zwrócić na bezpieczeństwo nóg i rąk oraz możliwość przewrócenia kotła.

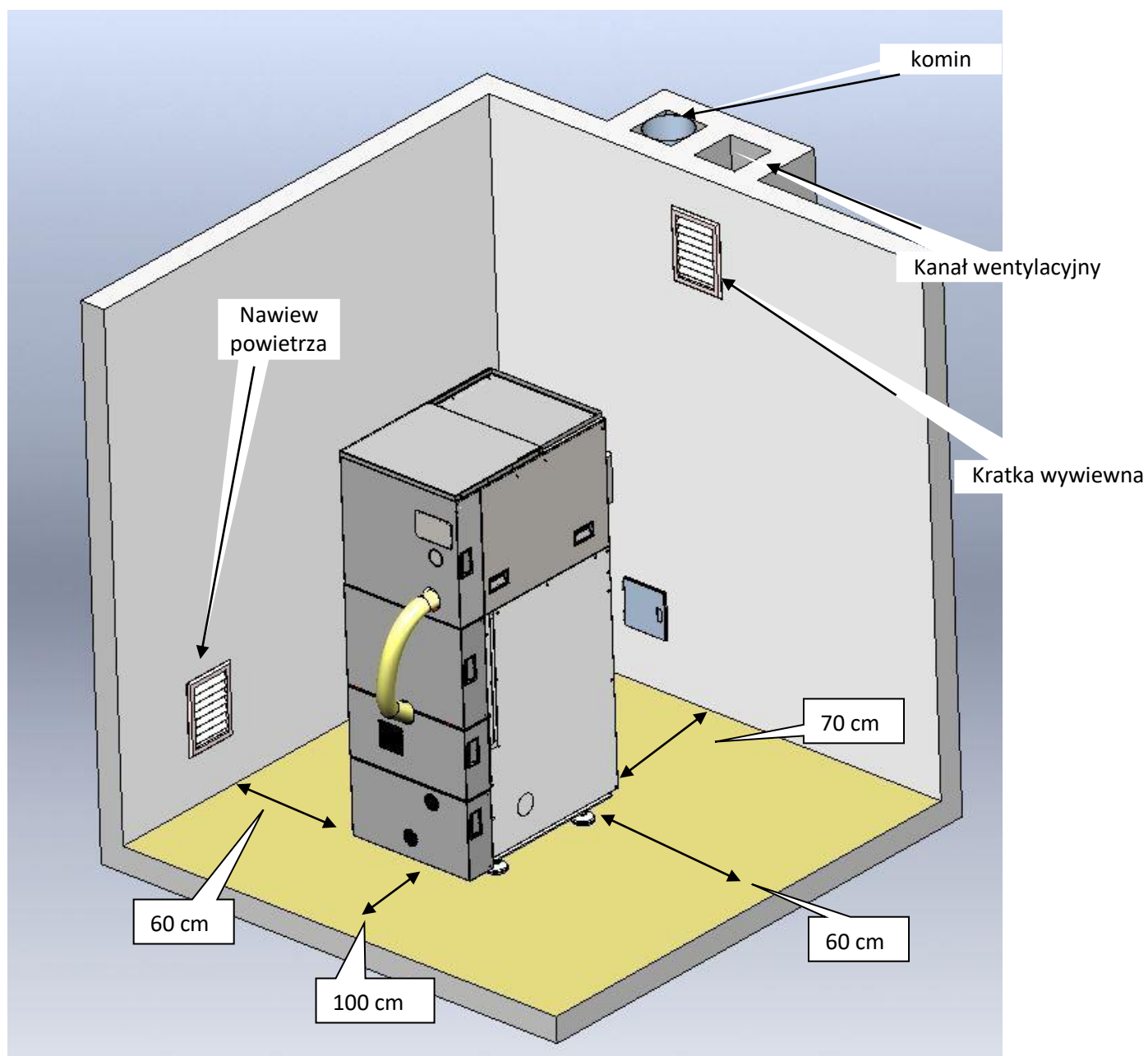
5.2. Instalacja kotła w kotłowni.

Zaleca się, aby kocioł spoczywał na fundamencie o wysokości ok. 5÷10 cm powyżej posadzki. Dopuszcza się ustawienie go bezpośrednio na posadzce (podłodze) wykonanej z materiałów niepalnych. Kocioł powinien być dokładnie wypoziomowany, a wytrzymałość stropu i podłoża, na którym jest ustawiony powinna być dostateczna ze względu na masę kotła wraz z wodą. Do kotła powinien być dogodny dostęp ze wszystkich stron szczególnie od przodu kotła, aby otaczające kocioł przedmioty lub ściany budynku nie utrudniały czyszczenia palnika, paleniska, popielnika, kanałów konwekcyjnych i usuwania osadów.

Jednym z warunków bezpiecznej pracy kotła jest prawidłowo wykonana wentylacja nawiewno-wywiewna kotłowni (dopływ do kotłowni świeżego powietrza i wywiew zużytego powietrza) oraz prawidłowa instalacja kominowa o odpowiednich wymiarach (średnica i wysokość komina) zapewniająca naturalny wymagany ciąg kominowy.

5.3. Wymagania dla kotłowni – wymiary i odległości.

Odległość kotła od przegród pomieszczenia kotłowni powinna umożliwić swobodny dostęp do kotła w czasie jego obsługi, czyszczenia i konserwacji.



Rys. 5. Przykładowa kotłownia z wentylacją nawiewno-wywiewną i kominem oraz minimalnymi odległościami serwisowymi od ścian i przegród.

UWAGA!

Do kotła powinien być dogodny dostęp ze wszystkich stron szczególnie od przodu kotła, oraz boku kotła aby otaczające kocioł przedmioty lub ściany budynku nie utrudniały zasypu paliwa, czyszczenia palnika, paleniska, popielnika, kanałów konwekcyjnych i usuwania osadów. Należy pamiętać o konieczności zdejmowania kosza do czyszczenia tylnego kanału.

5.4. Wymagania dla wentylacji nawiewno –wywiewnej.

Pomieszczenie, w którym ustawiono kocioł powinno posiadać dwa niezamykane otwory wentylacji grawitacyjnej o wymiarach w świetle minimum 14x14cm. Otwory powinny być osłonięte kratką lub siatką. Wlot świeżego powietrza czyli nawiew powinien być wykonany max 30 cm nad podłogą, drugi otwór wywiewny pod stropem pomieszczenia kotłowni. Otwór musi być połączony z kanałem wywiewnym wyprowadzonym na zewnątrz kotłowni.

Instalacja nawiewno-wywiewna musi być zgodna z wymaganiami i normami dotyczącymi kotłowni wbudowanych na paliwa stałe. Szczegółowe wymagania w tym zakresie podaje norma PN-87/ B-02411.

Zabrania się stosowania mechanicznej wentylacji wyciągowej!

5.5. Wymagania dla instalacji spalinowej.

Prawidłowy dobór systemu kominowego, jego średnicy ma bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo użytkownika urządzenia oraz jego prawidłowe i ekonomiczne funkcjonowanie. Należy bezwzględnie stosować rozwiązania, systemy kominowe posiadające aktualne dopuszczenia, które powinien przedstawić dostawca lub producent systemu kominowego. W chwili obecnej zgodnie z obowiązującymi wymaganiami Ustawy Prawo Budowlane każdy system kominowy powinien być oznaczony znakiem CE a producent zobowiązany jest do wystawienia Deklaracji zgodności. Oznaczenie systemu znakiem CE oraz wystawienie deklaracji gwarantuje, że rozwiązanie spełnia podstawowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkownika, ochrony zdrowia i ochrony środowiska.



Wskazówka!

Ze względu na wysoką sprawność cieplną i niską temperaturę spalin nie wskazane jest podłączenie kotła do tradycyjnych i standardowych kominów murowanych i stalowych bez zabezpieczenia przed skutkami niskich temperatur spalin.

Ze względu na eksploatację kotłów przy niższych temperaturach spalin istnieje możliwość ich kondensacji i powstanie niebezpiecznych i agresywnych związków chemicznych w kominie, co może spowodować zniszczenie kominów i ścian pomieszczeń przylegających do komina, dlatego zaleca się montaż kominów lub wkładów wykonanych ze specjalnych gatunków stali.



Wskazówka!

Producent kotła nie ponosi odpowiedzialności za zniszczenia oraz wszystkie skutki i konsekwencje związane z stosowaniem przewodów kominowych niezgodnych z wymaganiami. W gestii użytkownika jest zastosowanie odpowiednich środków i rozwiązań!

Czopuch kotła należy podłączyć do komina za pomocą dodatkowego przyłącza stalowego wznoszącego się ku górze i przekroju nie mniejszym niż przekrój czopucha. Długość przyłącza powinna być jak

najmniejsza (max. do 700 mm). Połączenie z kominem musi być szczelne oraz posiadać szczelnie zamknięte otwory wyczystek umożliwiające czyszczenie czopucha i przyłącza.



W przypadku konieczności wykonania przedłużenia czopucha lub o innej konfiguracji do czyszczenia winien być wykonany dodatkowy otwór wyczystny w elemencie łączącym. Nie zaleca się łączenia dwóch lub więcej kotłów do wspólnego kolektora.



Kocioł pracuje przy podciśnieniu spalin na wylocie z kotła, dlatego instalacja spalinowa musi zapewnić wymagany ciąg spalin podany w tabeli nr 2.

Bardzo istotne znaczenie dla prawidłowej pracy kotła mają wymiary komina. Wysokość i przekrój powinny zapewnić wymagany ciąg kominowy, który ma szczególny wpływ na prawidłową pracę kotła. Niewłaściwe wymiary przewodu kominowego wysokość i przekrój otworu komina są powodem niedostatecznego ciągu, co może prowadzić do wadliwej pracy kotła. Wysokość komina powinna uwzględniać warunki położenia kotłowni w stosunku do innych obiektów. W przypadku komina stalowego, nieizolowanego, jego powierzchnia przekroju powinna być powiększona o 20%. Komin powinien być wyprowadzony min. 150 cm ponad najwyższą krawędź dachu. Przewód kominowy powinien być wolny od innych podłączeń. Ściany kanału kominowego powinny być gładkie, szczelne oraz bez przewężeń i załamań. Dla zapewnienia dobrego ciągu przed rozpoczęciem ogrzewania (lub po przerwach w paleniu) należy komin oraz kocioł starannie wygrzać i wysuszyć.

Tabela nr 3. Parametry komina - optymalne średnice komina izolowanego dla przyjętej wysokości komina.

	Wysokość części pionowej 8mb	Wysokość części pionowej 10 mb	Wysokość części pionowej 12 mb
MOCEKO OXYPELL 8 kW	160 mm	150 mm	150 mm
MOCEKO OXYPELL 12 kW	160mm	150mm	150mm
MOCEKO OXYPELL 16 kW	160mm	150mm	150mm
MOCEKO OXYPELL 20 kW	160mm	150mm	150mm
MOCEKO OXYPELL 25 kW	180mm	160mm	160mm

W przypadku układu kominowego odbiegającego od wskazanych parametrów należy dokonać obliczeń według PN-EN 13384-1

Wielkość ciągu kominowego, wymaganego dla poszczególnej mocy kotłów, podano w tabeli nr 8.

Zapewnienie wymaganego ciągu powinno być poparte obliczeniami przez uprawnionego projektanta i doбором parametrów przewodu kominowego (średnicy i wysokości), z uwzględnieniem stref klimatycznych i warunków terenowych. Zaleca się zastosowanie regulatora ciągu.



Instalacja kominowa powinna spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm w zakresie bezpiecznego odprowadzenia spalin. Ocenę stanu technicznego oraz potwierdzenie wymaganego dla danego kotła ciągu i parametrów kominowego, winien wykonać uprawniony mistrz kominarski.



Wskazówka!

W normalnej pracy i eksploatacji kotła przy mocy znamionowej występuje bardzo duże prawdopodobieństwo powstania kondensacji spalin ze względu na dużą sprawność kotła i niską temperaturę spalin.



Przewody kominowe należy wykonać z materiałów odpornych na działanie szkodliwych związków chemicznych w tym kwasów. W kominach już wybudowanych należy zastosować wkłady kominowe wykonane ze stali szlachetnej i nasady kominowe.



Minimum co 2-3 miesiące lub w miarę potrzeb, zlecić kominarzowi i potwierdzić protokołem czyszczenie przewodu kominowego w celu zapewnienia optymalnego ciągu.

5.6. Wymagania dotyczące kominów.

Komin musi być przede wszystkim bezpieczny i dlatego konieczne jest spełnienie pewnych zasadniczych wymagań z Ustawy Prawo Budowlane, które obejmują:

- bezpieczeństwo konstrukcji,
- bezpieczeństwo pożarowe,
- bezpieczeństwo użytkowania,
- odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochronę środowiska,
- oszczędność energii.

Aby spełnić te wymagania komin musi być wybudowany:

- przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia budowlane,
- z materiałów posiadających wymagane dopuszczenia do budowy kominów,



Komin musi spełniać wymagania pod względem ciągu kominowego. Przed oddaniem go do eksploatacji, musi być poddany kontroli i odbiorowi przez uprawnionego mistrza kominarskiego. Komin musi spełniać wymagania eksploatacji przy niskich temperaturach spalin, zaleca się skorzystanie z porady specjalistycznej firmy w tym zagadnieniu.

Spaliny powstałe w procesie spalania charakteryzują się zawartością kwaśnych związków, które mają destrukcyjny wpływ na większość gatunków stali kwasoodpornych nawet w wysokich temperaturach. W takich sytuacjach zleca się stosowanie stali gatunku DIN-EN 1.4539/ AISI 904L a system kominowy powinien być izolowany na całej długości.

Zastosowane kominys stalowe muszają posiadać dopuszczenia w oparciu o normę PN- EN 1856 natomiast systemy kominowe z kanałami ceramicznym w oparciu o normę PN-EN 13063.

Zastosowany system kominowy powinien posiadać:

- klasę temperaturową minimum T200,
- klasę szczelności minimum N1
- klasę odporności na działanie kondensatu W
- klasę odporności na korozję minimum 2 dla kominów ceramicznych i V2 dla kominów stalowych

*UWAGA w przypadku kominów stalowych zalecana jest klasa V3



Izolacja termiczna układu odprowadzenia spalin poprawia ciąg kominowy.

Istotny wpływ na pracę kotła ma właściwy ciąg kominowy, który jest ściśle związany z przekrojem i wysokością komina. Nieprawidłowe wymiary przewodu kominowego mogą być przyczyną zaburzeń w pracy kotła.

Komin powinien być wyprowadzony min. 100 cm ponad powierzchnię dachu. Przewód kominowy powinien być wolny od innych podłączeń. Nowy komin powinien być osuszony i rozgrzany przed rozpaleniem kotła. Ściany kanału kominowego powinny być gładkie, szczelne oraz bez przewężeń i załamania. Przewody kominowe winny być wykonane z materiałów odpornych na działanie szkodliwych związków chemicznych w tym kwasów. W kominach już wybudowanych zaleca się stosowanie wkładów kominowych wykonanych ze stali szlachetnej (gatunku DIN-EN 1.4539/ AISI 904L).



W przypadku wątpliwości, stan techniczny przewodu kominowego powinien ocenić wykwalifikowany instalator lub kominarz.

Wysokie kominy oraz kominy z dużym przekrojem powodują duże przepływy powietrza, zaburzające właściwy ciąg kominowy. Zaburzenia te powodują utratę sprawności kotła oraz zaburzają właściwe nastawy palnika, powodujące jego niewłaściwą pracę, aż do automatycznego wyłączenia się palnika włącznie.

Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

Przewody spalinowe powinny być wykonane z wyrobów niepalnych. Przewody lub obudowa przewodów spalinowych i dymowych powinna spełniać wymagania określone w Polskiej Normie dotyczącej badań ogniowych małych kominów. Dopuszcza się wykonanie obudowy, o której mowa w ust. 2, z cegły pełnej grubości 12 cm, murowanej na zaprawie cementowo – wapiennej, z zewnętrznym tynkiem lub spoinowaniem.

Przewody spalinowe powinny być oddalone od łatwo zapalnych, nieosłoniętych części konstrukcyjnych budynku co najmniej 0,3 m, a od osłoniętych okładziną z tynku o grubości 25 mm na siatce albo równorzędną okładziną – co najmniej 0,15 m.

Rury przyłączeniowe/czopuchowe oraz otwory do czyszczenia powinny być oddalone od łatwo zapalnych, nieosłoniętych części konstrukcyjnych budynku co najmniej 0,6 m, a od osłoniętych okładziną z tynku o grubości 25 mm lub inną równorzędną okładziną – co najmniej 0,3 m.

Minimum co 2-3 miesiące lub w miarę potrzeb, zlecić kominiarzowi i potwierdzić protokołem czyszczenie przewodu kominowego z sadzy w celu wyeliminowania zagrożenia zapalenia się sadzy.

Wytyczne do budowy układu odprowadzania spalin

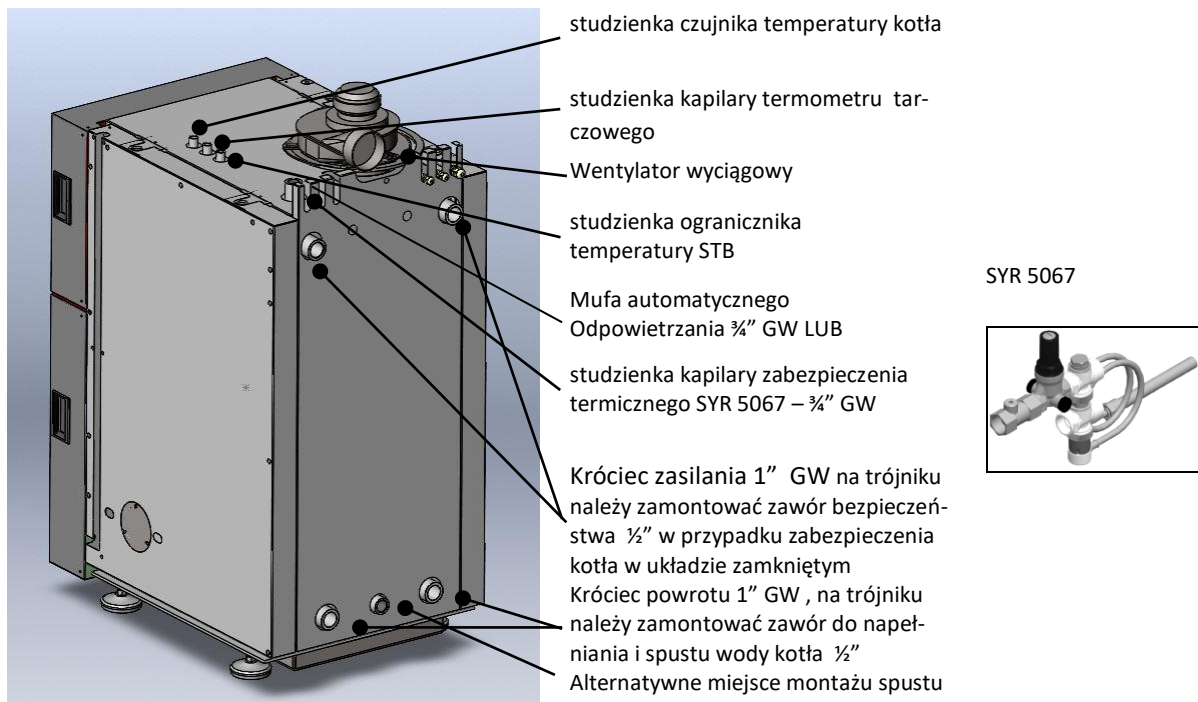
Wszystkie wytyczne opierają się o wymagania stawiane przez Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690

5.7. Podłączenie kotła do instalacji centralnego ogrzewania.

Po ustawieniu kotła i podłączeniu do komina, należy kocioł podłączyć do instalacji c.o.

W tym celu należy wykonać następujące czynności:

- podłączyć króciec zasilania kotła z instalacją c.o. w miejscu do tego przeznaczonym,
- podłączyć króciec powrotu kotła j.w.,
- zamontować układy zabezpieczeń instalacji c.o. i kotła wg przyjętego systemu (otwartego lub zamkniętego)
- napełnić instalację c.o. wodą
- podłączyć urządzenie sterujące i sprawdzić prawidłowe wykonanie instalacji elektrycznej.



Rys. 6. Podłączenia kotła do instalacji grzewczej oraz zespołów zabezpieczających kocioł.

Kocioł powinien być połączony z instalacją grzewczą za pomocą śrubunków. Niedopuszczalne jest montowanie kotła poprzez bezpośrednie spawanie do instalacji. Główne przyłącza zasilania oraz powrotu nie mogą być redukowane poniżej średnicy króćca zamontowanego na kotle. Instalacja grzewcza powinna być odpowiednio zaprojektowana w zakresie doboru wydajności cieplnej grzejników, przekroju przewodu. Odpowietrzenia zgodnie z wymaganiami w tym zakresie.

Zaleca się wykonanie projektu instalacji przez projektanta z uprawnieniami.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłową pracę kotła spowodowaną wadliwą i niezgodną z wymaganiami instalacją c.o.

W przypadku montażu do istniejącej instalacji c.o. należy sprawdzić stan techniczny (np. sprawdzić szczelność, przepłukać, wymienić armaturę, itp.).

W układzie c.o. zaleca się zastosowanie pompy obiegowej. W przypadku braku energii elektrycznej lub awarii pompy nastąpi zatrzymanie obiegu wody w instalacji oraz brak odbioru ciepła, co w konsekwencji może doprowadzić do gwałtownego wzrostu temperatury w kotle. W związku z tym należy wykonać z tzw. "obejście grawitacyjne", przez zastosowanie zaworu różnicowego, który w przypadku braku prądu umożliwi przepływ wody w instalacji.

Uzupełnienie wody w instalacji może być spowodowane tylko przez straty związane z parowaniem wody. Częste uzupełnianie wody świadczy o nieszczelności instalacji i jest niedopuszczalne. Grozi to powstawaniem kamienia kotłowego, który może doprowadzić do trwałego uszkodzenia kotła. Podłączenie kotła do instalacji centralnego ogrzewania winna wykonać firma posiadająca stosowne uprawnienia, a fakt prawidłowego podłączenia winien być potwierdzony we wskazanym miejscu na karcie gwarancyjnej załączonej do niniejszej instrukcji.

5.7.1. Zabezpieczenie kotła w układzie otwartym.

Najważniejsze wymagania dotyczące kotła typu **MOCEKO OXYPELL** zabezpieczonego w układzie otwartym z naczyniem wzbiorczym:

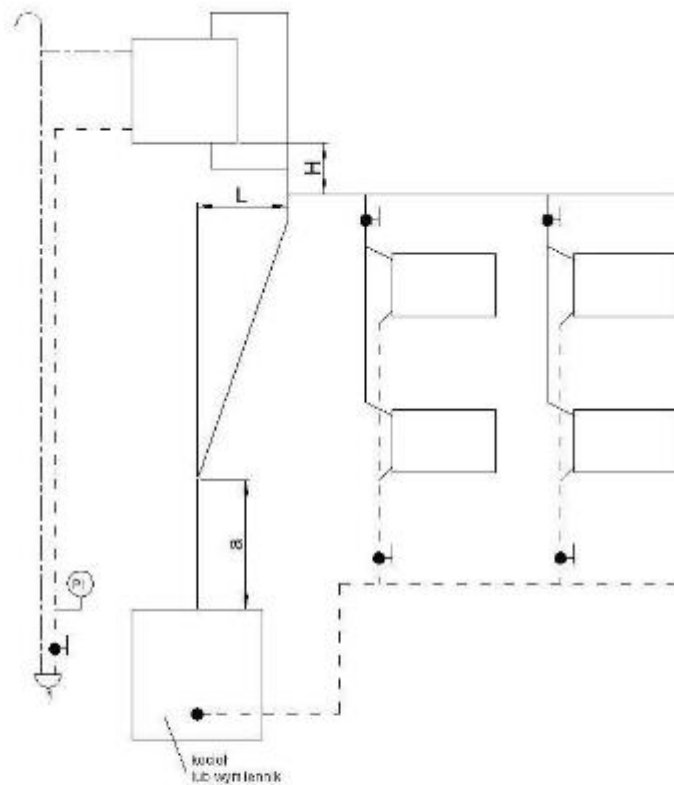
- naczynie wzbiorcze systemu otwartego o pojemności obliczonej zgodnie z pkt.2.5.1 PN-91/B-02413,
- rura bezpieczeństwa o średnicy uzależnionej od mocy cieplnej kotła wg tabeli nr 2,
- rura wzbiorcza, sygnalizacyjna, przelewowa i odpowietrzająca, a także cyrkulacyjna, pozwalająca utrzymywanie odpowiedniej temperatury w naczyniu i zabezpieczona przed zamarzaniem. Na rurach bezpieczeństwa niedopuszczalne jest stosowanie zaworów i zasuw, rura ta powinna być na całej długości wolna od przewężeń i ostrych załamań,
- w przypadku niemożności poprowadzenia rur bezpieczeństwa w jak najkrótszy i najprostszy sposób do naczynia, sposób ich prowadzenia jak również średnica powinny być zgodne z normą PN-91/B-02413.

Tabela nr 4

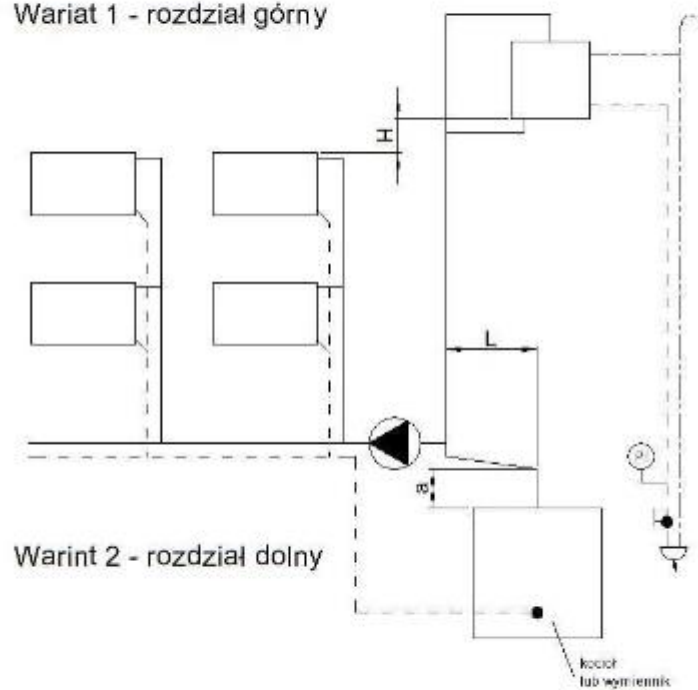
Wielkość rur zabezpieczających kocioł w układzie otwartym wg PN-91/B-02413					
Moc cieplna kotła [kW]		rura bezpieczeństwa [mm]		rura wzbiorcza [mm]	
od	do	Ø nominalna	Ø wewnętrzna	Ø nominalna	Ø wewnętrzna
0	40	25	27,5	25	27,2
40	85	32	35,9		
85	140	40	41,8		

Powyższa tabela nr 1 przedstawia średnice nominalne i zewnętrzne rur bezpieczeństwa i wzbiorczej, w zależności od mocy cieplnej kotła centralnego ogrzewania.

Przykładowe schematy zabezpieczeń systemu otwartego wg PN-91/B-02413 przedstawiono na rysunku nr 1a, 1b, 1c.



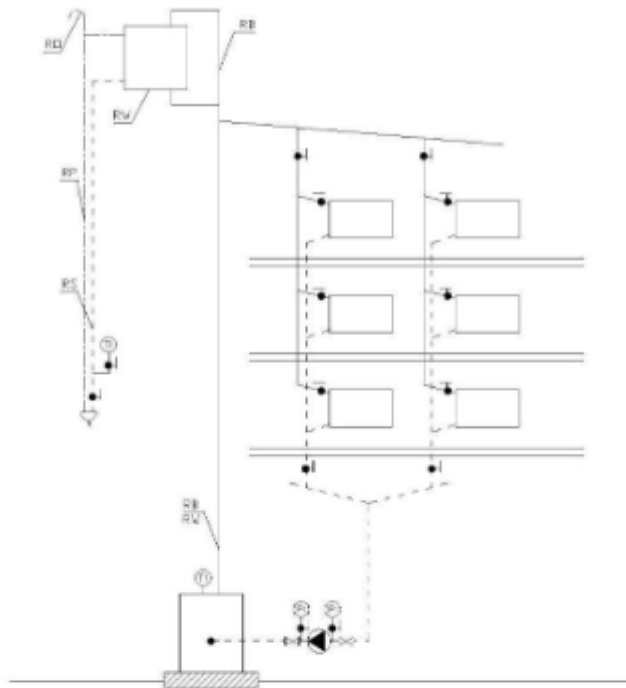
Wariant 1 - rozdział górny



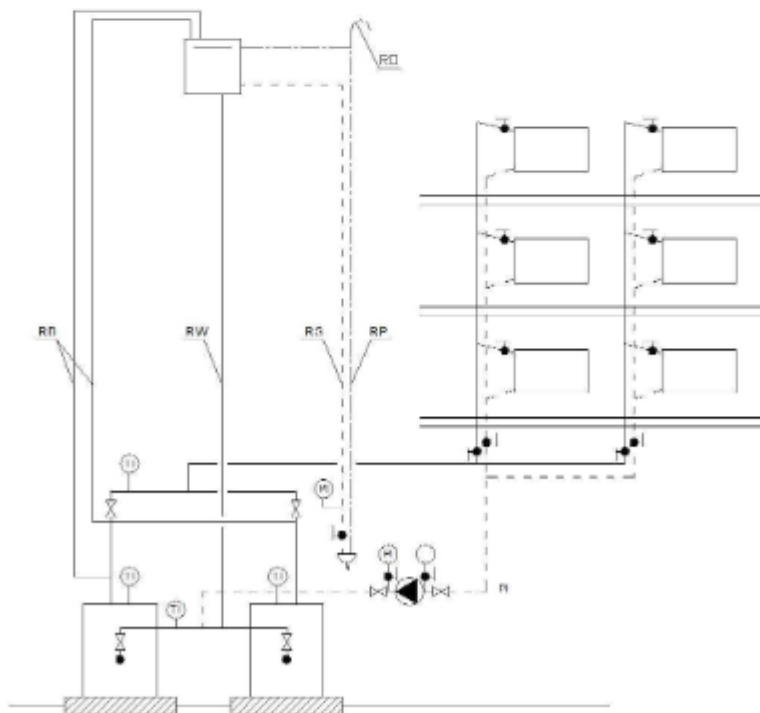
Wariant 2 - rozdział dolny

Rysunek 1a

Umieszczenie naczynia wzbiorczego ponad najwyższym punktem obiegu wody wg PN-91/B-02413.
Zależności pomiędzy odległościami - L, H, a są podane w normie



Rysunek 1b
 Schemat zabezpieczenia instalacji ogrzewania wodnego, wyposażonej w jeden kocioł lub wymiennik ciepła, rozdział górny, pompa zamontowana na powrocie wg PN-91/B-02413



Rysunek 1c
 Schemat zabezpieczenia instalacji ogrzewania wodnego, wyposażonej w dwa lub więcej kotły lub wymienniki ciepła, rozdział górny, pompa zamontowana na powrocie wg PN-91/B-02413

Podłączenie kotła do instalacji centralnego ogrzewania winna wykonać firma posiadająca stosowne uprawnienia, a fakt prawidłowego podłączenia winien być pisemnie potwierdzony przez instalatora na stronie: potwierdzenie montażu i zabezpieczenia kotła wg PN-91/B-02413-załączonej do niniejszej instrukcji. Podpisane potwierdzenie jest warunkiem gwarancji kotła!

UWAGA!

Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłową pracę kotła spowodowaną wadliwą i niezgodną z wymaganiami instalacją c.o.

5.7.2. Zabezpieczenie kotła w układzie zamkniętym.

Zabezpieczenia kotłów wodnych niskotemperaturowych na paliwa stałe o mocy cieplnej do 300 kW z zastosowania układów zamkniętych z naczyniami przeponowymi powinny spełniać zakres wymagań przewidzianych w normie **PN-EN 12828. Instalacje ogrzewcze w budynkach. Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania.**

Zabezpieczenie termiczne typu SYR 5067.

Zabezpieczenie termiczne przez zastosowanie zaworu upustowo- napełniającego (schładzającego) służy do obniżania temperatury kotła w zamkniętych instalacjach grzewczych, które nie mają wbudowanego wymiennika chłodzącego (węzownicy) wewnętrznej lub zewnętrznej. Składa się z zaworu zwrotnego, reduktora ciśnienia, zaworu napełniającego i wyrzutowego sterowanych termicznie przez czujnik temperatury z kapilarą.

Działanie jego polega na bezpośrednim dopuszczaniu zimnej wody z sieci do zładu wody w kotle i jednoczesnym wypływie gorącej wody z kotła.

Przepływ wody przez chłodzony kocioł powinien być tak dobrany aby prędkość schładzania wody kotłowej wynosiła ok. 1,5 °C/min. Nie może być za mały, ale też nie może być zbyt intensywny. Zawór schładzający stanowi zintegrowane połączenie zaworu redukcyjnego oraz napełniającego i upustowego. Króciec zaworu napełniającego należy podłączyć do źródła wody sieciowej i króćca powrotu kotła, natomiast króciec zaworu upustowego do króćca zasilania kotła i odpływu do kanalizacji. Zaleca się zastosowanie dodatkowego układu schładzającego odpływu gorącej wody z kotła.

UWAGA!

Szybkie schładzanie kotła może prowadzić do jego uszkodzenia. Na dopływie wody chłodzącej do kotła należy zastosować odpowiednie reduktory ciśnienia.

UWAGA!

Jeśli nie zostaną spełnione w/w wymagania oraz inne warunki bezpieczeństwa to w takiej sytuacji producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wypadki i ewentualne szkody następcze.

UWAGA!

Podłączenie do ujęcia wody z hydroforu jest niezalecane.

Tabela nr 5

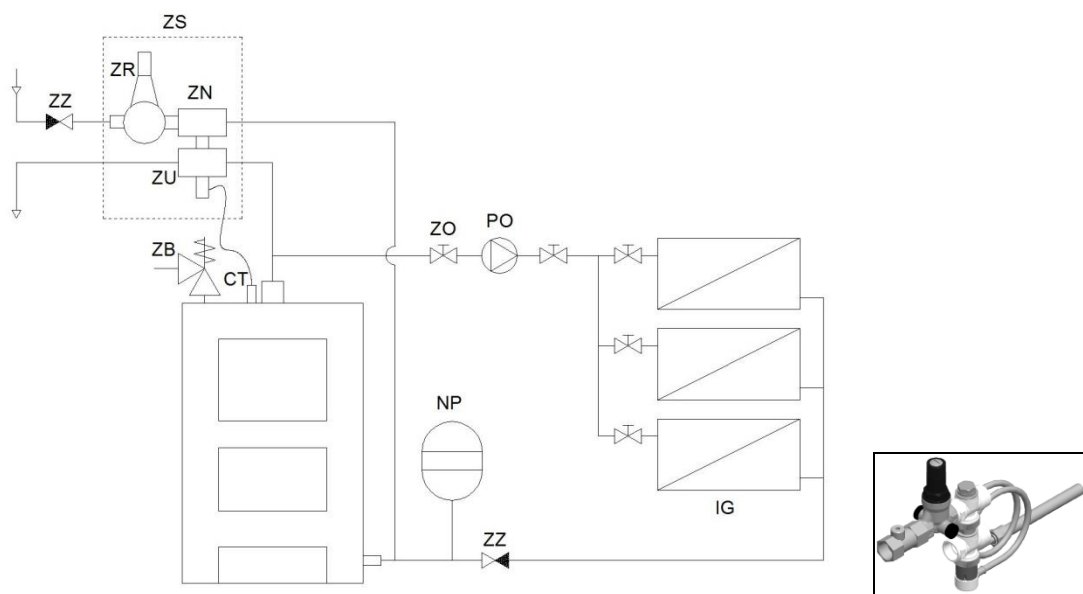
Przepływy wody przez zabezpieczenie termiczne 5067 przy określonej temperaturze i zadanej nastawie reduktora ciśnienia, przy założonym ciśnieniu wejściowym wody zimnej 8 bar:

nastawa reduktora ciśnienia [bar]	przepływ Q [m ³ /h] przy temperaturze 100°C	przepływ Q [m ³ /h] przy temperaturze 110°C
1,5	0,58	1,35
2,5	0,73	1,95
3,0	0,82	2,17
5,0	1,10	2,90

UWAGA!

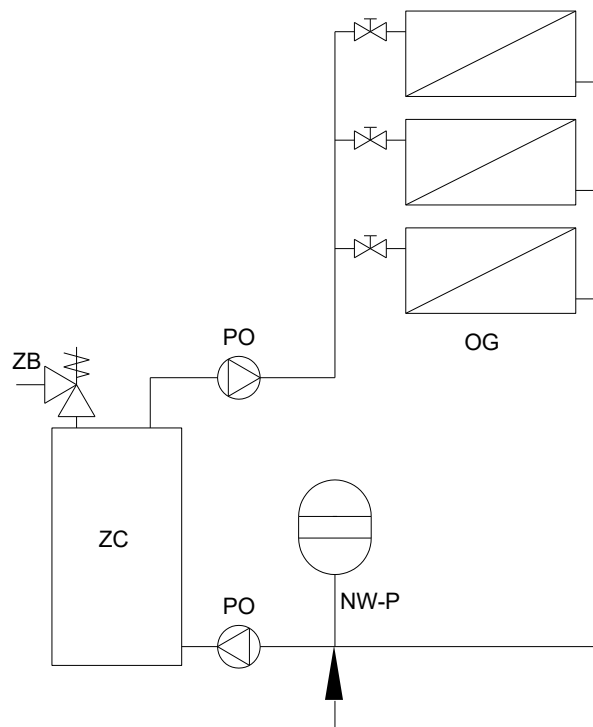
Producent kotłów zaleca zastosowanie „Zabezpieczenia termicznego typu SYR 5067” lub odpowiedniego zamiennika o parametrach j/w.

Schemat i opis instalacji wyposażenia dla zabezpieczenia w układzie zamkniętym przedstawia rys.2,



Rys. 7. Przykład schematu montażu kotła w układzie zamkniętym zabezpieczony zaworem schładzającym – zabezpieczeniem termicznym SYR 5067.

- | | |
|------------------------|---|
| ZS- zawór schładzający | ZB - zawór bezpieczeństwa SYR1915 |
| ZR- zawór redukcyjny | IG – instalacja grzewcza |
| ZN- zawór napełniający | NP- naczynie przeponowe |
| ZU- zawór upustowy | PO – pompa obiegowa |
| ZO – zawór odcinający | CT- czujnik temperatury zaworu schładzającego |



Rys. 8. Zalecana lokalizacja naczynia przeponowego w instalacji centralnego ogrzewania

ZC - Źródło ciepła, PO - Pompa obiegowa, OG - Obwód grzewczy, ZB -Zawór bezpieczeństwa, NW-P - Zalecane miejsce do podłączenia naczynia wzbiórczego-przeponowego

Wymagania bezpieczeństwa

- na rurociągach łączących urządzenie schładzające z dopływem i odpływem wody chłodzącej zabrania się instalować zaworów odcinających oraz innych urządzeń i osprzętu.
- urządzenia zabezpieczenia termicznego należy zamontować w bliskiej odległości od kotła bezpośrednio do króćców zasilania i powrotu.
- odprowadzenie z urządzeń instalacji schładzającej i zaworu bezpieczeństwa powinno być połączone w bezpieczny sposób z instalacją kanalizacyjną z zachowaniem wymagań i przepisów w tym zakresie.
- **eksploatacja kotła bez zaworu bezpieczeństwa lub niewłaściwym i niesprawnym zaworem bezpieczeństwa jest niedozwolona, gdyż grozi awarią i stanowi zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi oraz mienia. Należy ściśle przestrzegać wymagań podanych w instrukcji montażu i obsługi zaworu bezpieczeństwa.**
- dla kotłów w instalacji w układach zamkniętych należy zastosować wymagania normy PN-EN 12828 oraz innych obowiązujących norm w tym zakresie i wymagań.

Takie wymagania muszą spełniać również elementy wyposażenia instalacji a przede wszystkim zabezpieczenie termiczne, zawór bezpieczeństwa i naczynie przeponowe.

W montażu należy uwzględnić wytyczne i wymagania zawarte w DTR urządzeń schładzających, naczyń przeponowych, zaworów termostatycznych, bezpieczeństwa i innych elementów wyposażenia kotła i instalacji. Za prawidłową instalację kotła i jego naprawy odpowiada firma instalacyjno-serwisowa, która prowadzi pierwszy rozruch kotła i odnotowuje w karcie gwarancyjnej kotła. Warunkiem utrzymania gwarancji na kocioł jest odesłanie adnotacji pod wskazany przez producenta adres.

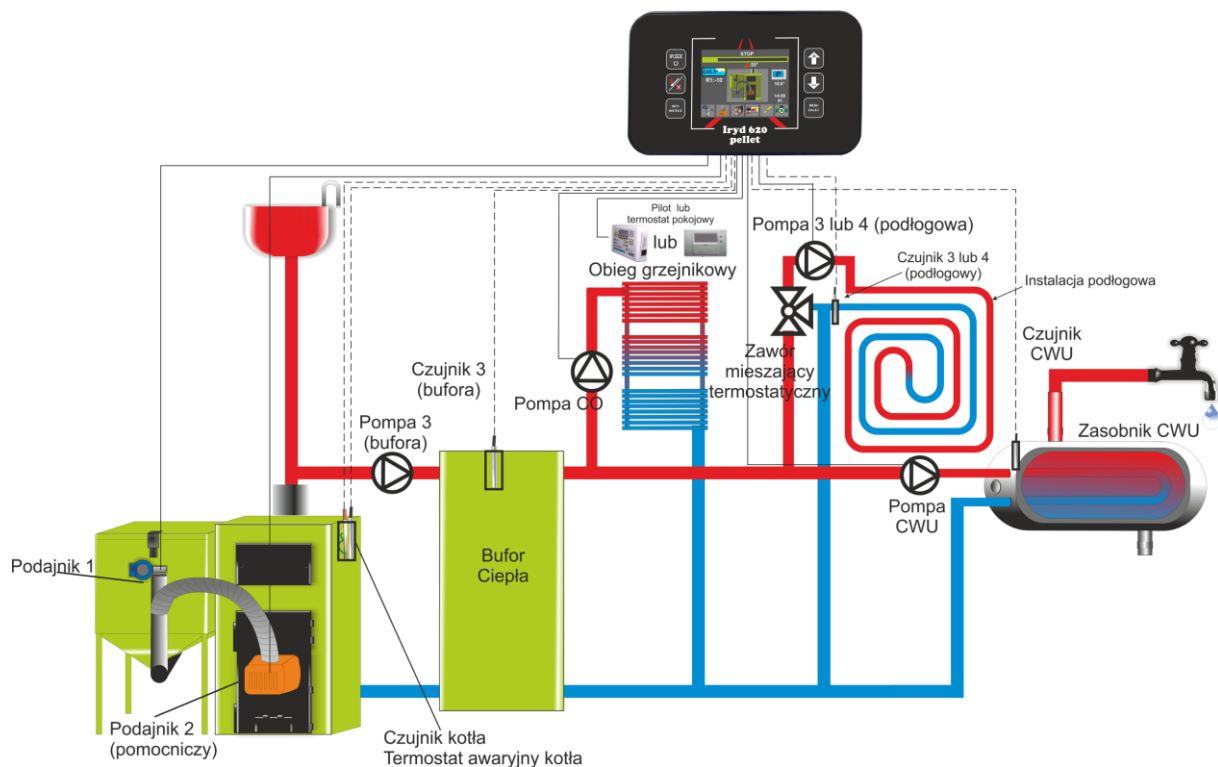
UWAGA!

Stosowanie osprzętu i armatury niewiadomego pochodzenia jest zabronione.

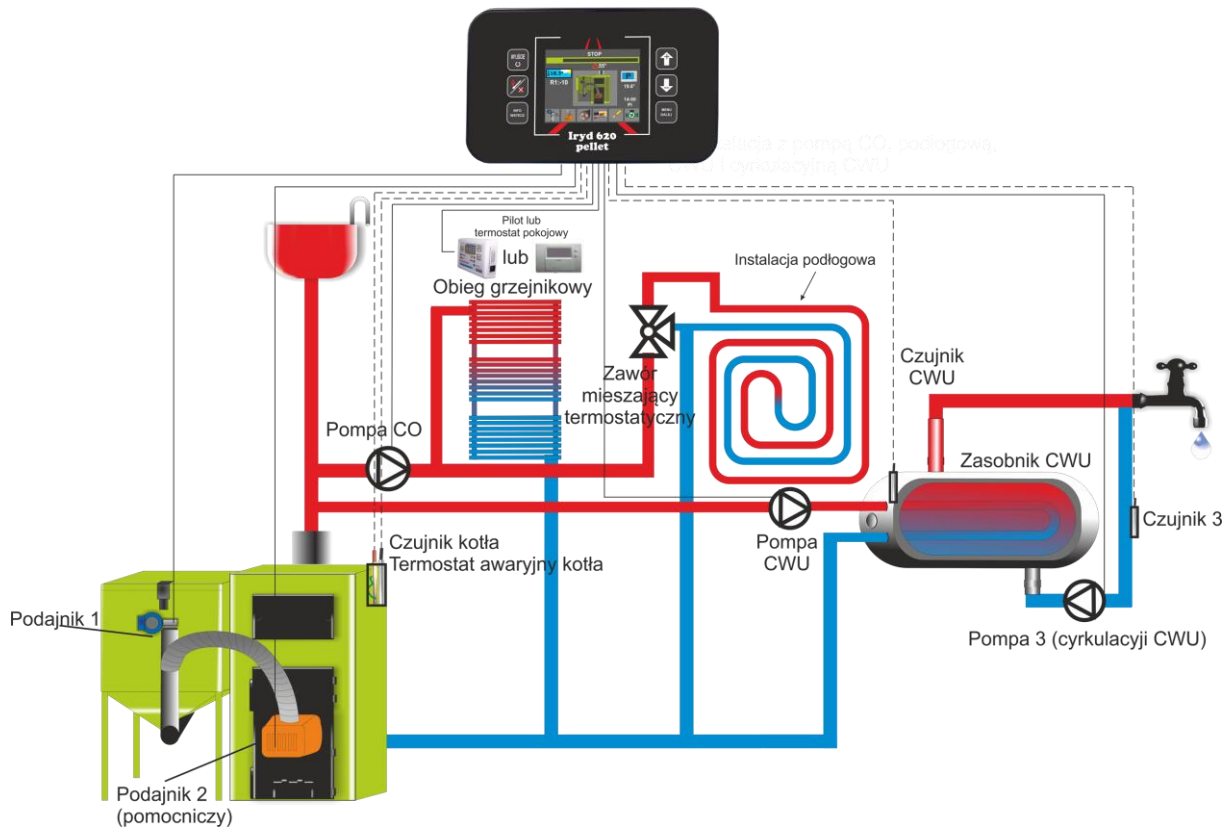
UWAGA!

Systematyczna kontrola jest warunkiem prawidłowego działania urządzeń zabezpieczających i bezpiecznej pracy i eksploatacji kotła.

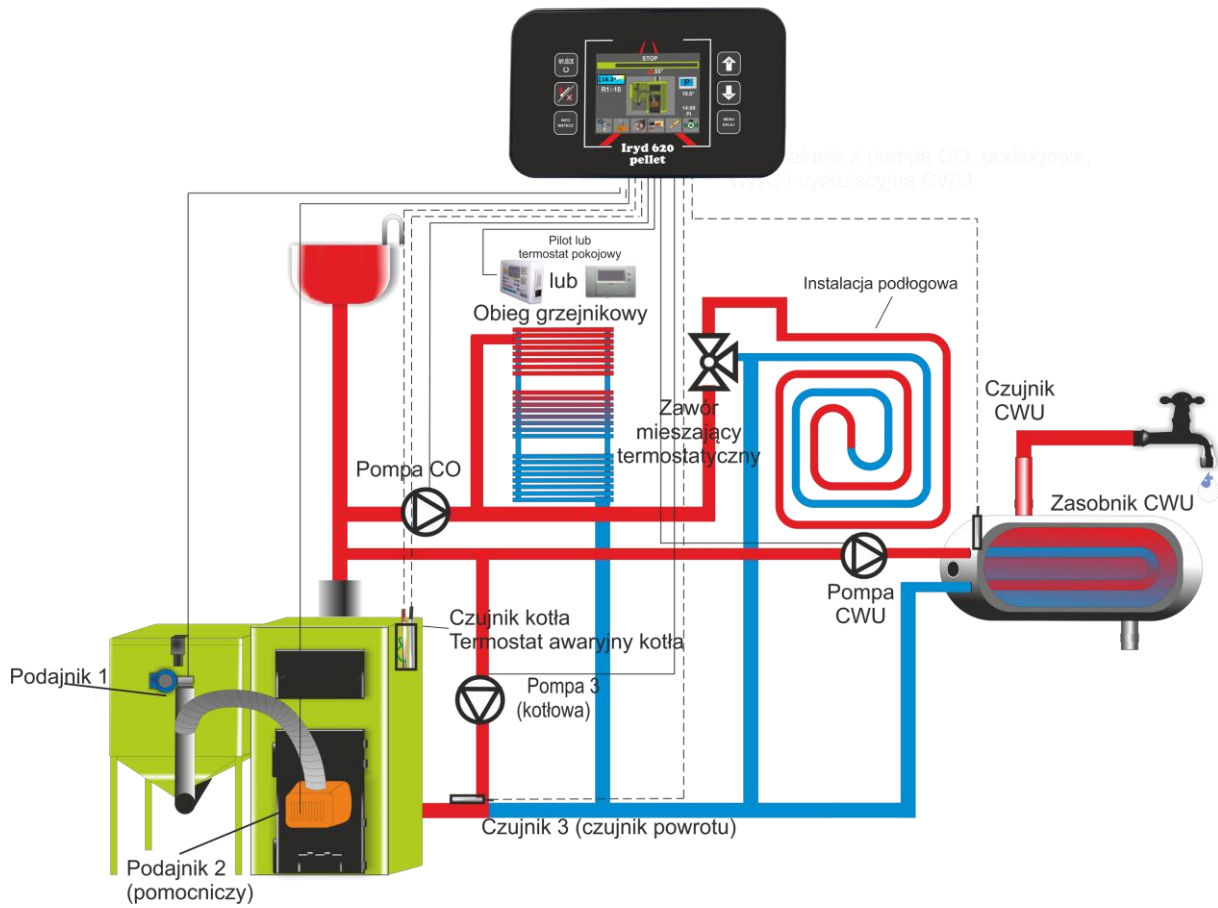
Przykładowe schematy instalacji hydraulicznych (możliwości sterownika IRYD Pellet 620)



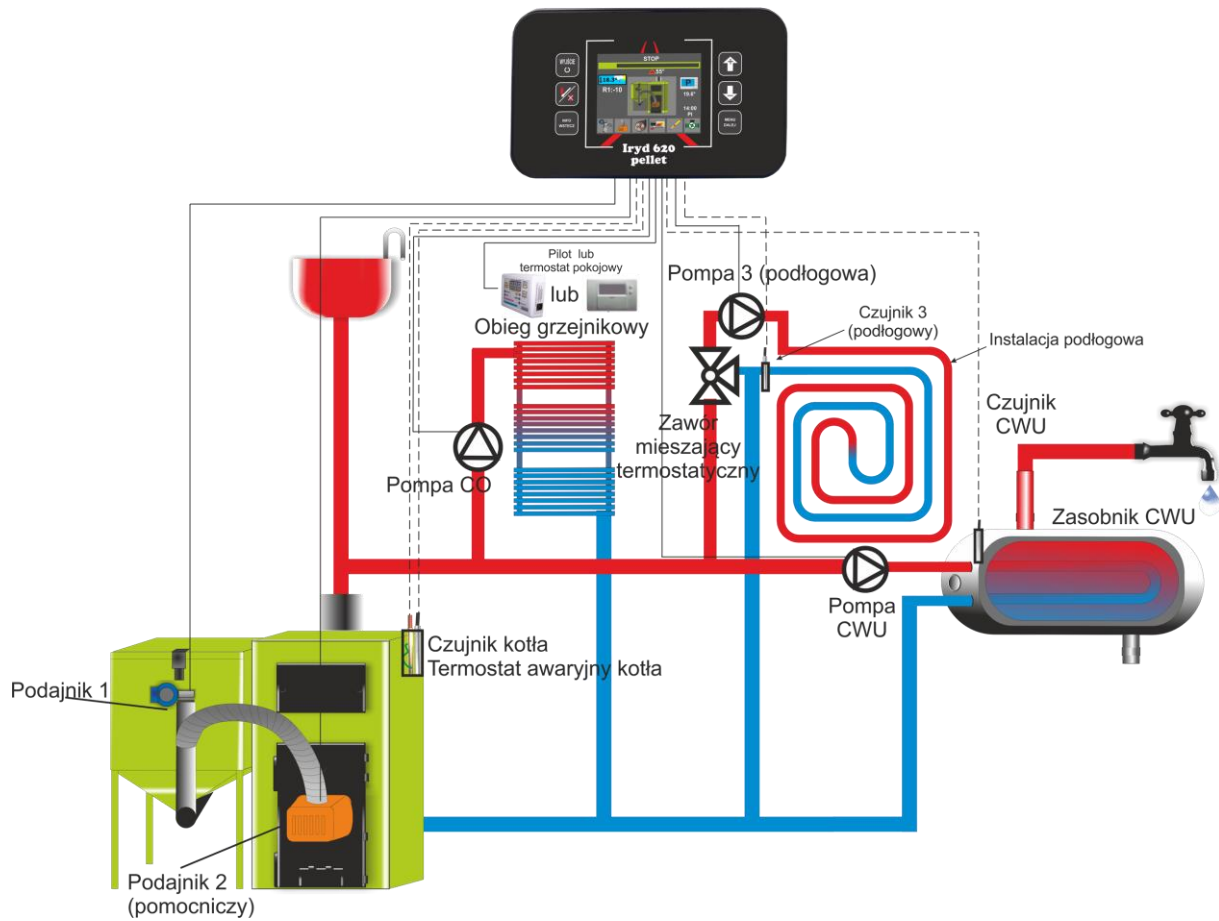
Instalacja z buforem



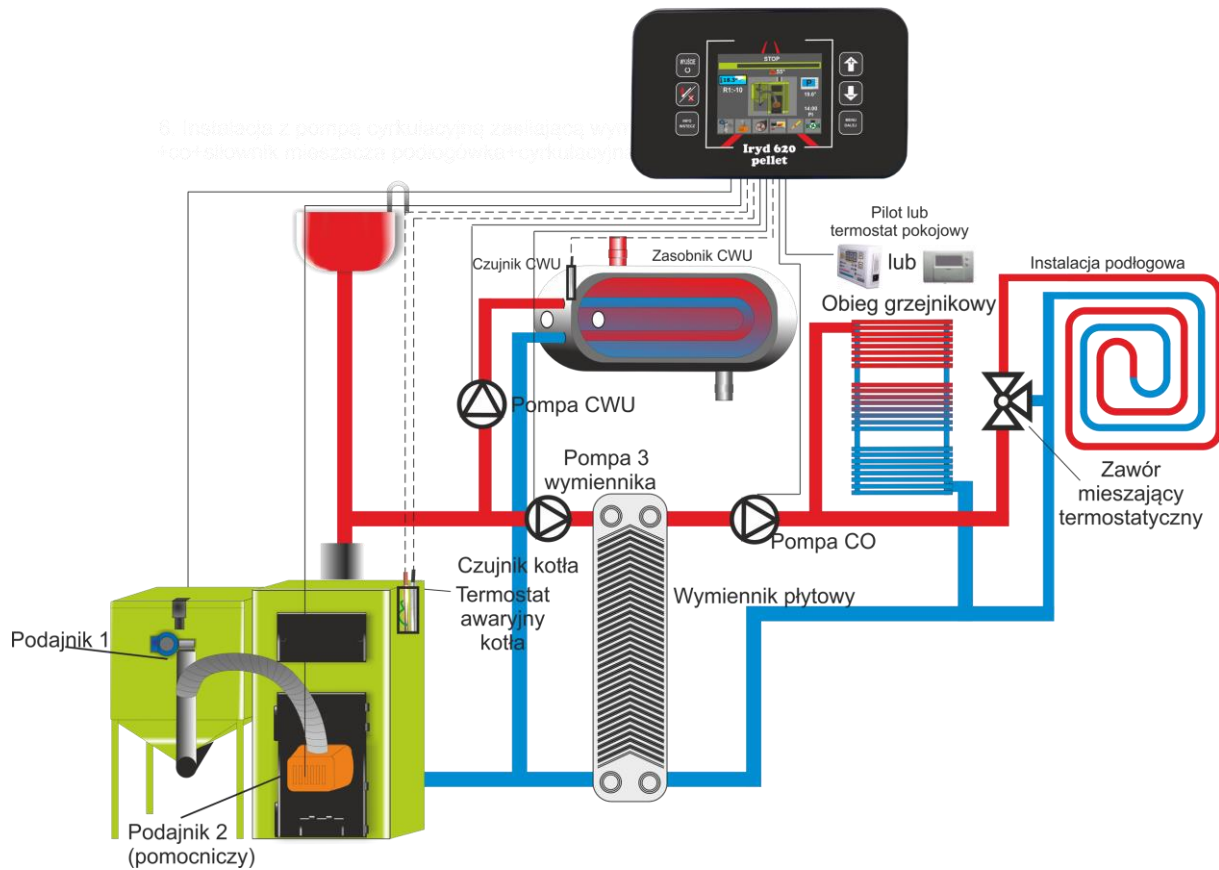
Instalacja z pompą cyrkulacyjną



Instalacja z pompą kotłową



Instalacja z pompą podłogową 3



Instalacja z pompą wymiennika 3

5.8. Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna o napięciu sieciowym 230V/50Hz, przeznaczona do zasilania urządzenia sterowniczego kotła (regulatora i wentylatora), powinna być wyposażona w przewód ochronny lub ochronno-neutralny z gniazdem wtykowym wyposażonym w bolec ochronny. Gniazdo wtykowe winno być zlokalizowane w bezpiecznej odległości od źródła emisji ciepła (kotła). Zaleca się by do zasilania kotła poprowadzony był odrębny obwód instalacji elektrycznej.

Podłączenie kotła (sterownika) do instalacji elektrycznej należy wykonać zgodnie z normą PN-89/E-05012. Praca kotła jest zabezpieczona bezpiecznikiem bezwłocznym 3,15 A (dotyczy obu regulatorów). Silnik motoreduktora podajnika posiada zabudowane wewnątrz zabezpieczenie termiczne. Kocioł należy podłączyć do gniazdka zabezpieczonego bezpiecznikiem 6A.

Rys. 8 . Schemat połączeń elektrycznych regulatora

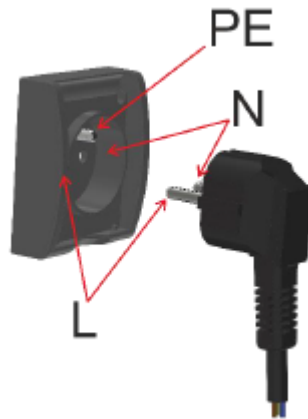
Instalacja powinna być wyposażona w przewód ochronny lub ochronno-neutralny z gniazdem wtykowym wyposażonym w bolec ochronny. Gniazdo wtykowe winno być zlokalizowane w bezpiecznej odległości od źródła emisji ciepła (kotła).

UWAGA!

Zaleca się by do zasilania kotła poprowadzony był odrębny obwód instalacji elektrycznej.

Prawidłowe podłączenie zasilania

Regulator musi być podłączony do zasilania z sieci za pomocą przewodu z wtyczką z uziemieniem. Przewód fazowy „L” musi być podłączony po lewej stronie tak jak przedstawia poniższy rysunek.



Rys. 9. Prawidłowe podłączenie zasilania

UWAGA:

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z ingerencją we wnętrze regulatora, bezwzględnie należy odłączyć z gniazda sieciowego.

UWAGA:

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z ingerencją we wnętrze regulatora, bezwzględnie należy odłączyć z gniazda sieciowego.

UWAGA:

Szczegółowe informacje związane z instalacją i obsługą regulatorów kotła zawarte są w odrębnych instrukcjach będących integralną częścią DTR-ki kotła.

5.9. Napełnianie instalacji c.o. wodą

Przed przystąpieniem do rozpalania ognia w kotle należy napełnić wodą instalację grzewczą wraz z kotłem. Napełnienie należy prowadzić zgodnie z instrukcją wykonawcy instalacji. Dla sprawdzenia, czy instalacja została napełniona prawidłowo.

W przypadku zabezpieczenia kotła w **systemie otwartym wg PN-91/B-02413** należy odkręcić na kilkanaście sekund zawór na rurze sygnalizacyjnej – ciągły wypływ wody z rury sygnalizacyjnej świadczy o tym, że woda wypełnia naczynie wzbiorcze umieszczone w najwyższym punkcie instalacji, a nie tylko rurę sygnalizacyjną. Odprowadzenie wody z rury przelewowej i sygnalizacyjnej należy umieścić w kotłowni i skierować do instalacji ściekowo – kanalizacyjnej np. do umywalki lub kratki ściekowej.

Wylot z rur do odprowadzenia powinien być swobodny i zabezpieczony przed rozpryskiem gorącej wody.

W przypadku zabezpieczenia kotła **w systemie zamkniętym wg PN-EN 12828:2003** zamiast przelewowego naczynia wzbiorczego systemu otwartego instaluje się naczynie przeponowe (zamknięty zbiornik ciśnieniowy). W tym przypadku instalację napełniamy do projektowanego ciśnienia instalacji. Musimy zwrócić uwagę aby w **instalacji** napełnionej wodą ostatecznie było jak najmniej powietrza. **Napełnianie** instalacji musi się odbywać bardzo powoli i z jednoczesnym odpowietrzaniem grzejników, rozdzielaczy oraz najwyższych punktów **instalacji**. Im rozleglejsza i bardziej rozgałęziona jest **instalacja**, tym wolniej powinno się ją **napełniać**.

Uzupełnienie wody w kotle i instalacji winno odbywać się podczas przerwy w eksploatacji, gdy kocioł jest zimny. Gdy temperatura jest wysoka należy wodę wystudzić przez wyłączenie kotła i następnie bardzo powoli uzupełnić najlepiej wodą podgrzaną.

Zaleca się stosowanie wody zmiękczonej pH od 8,2 do 9,0. Po napełnieniu sprawdzić szczelność kotła i instalacji.

5.10. Korozja niskotemperaturowa.

Kocioł powinien być eksploatowany przy różnicy temperatur zasilania i powrotu w zakresie 20-15°C oraz temperaturze powrotu nie mniejszej niż 50°C. W praktyce warunek ten jest trudny do spełnienia, ponieważ przeciętne warunki atmosferyczne w ciągu całego sezonu grzewczego, „wymuszają” mniejsze nastawy, a punktu widzenia trwałości kotła jest szkodliwe dla jego żywotności, gdyż spaliny są znacznie wychłodzone. Dłuższa praca kotła na niskich temperaturach może spowodować korozję, a co za tym idzie skrócenie żywotności kotła (nawet o kilka lat). Aby temu zapobiec producent przewiduje następujące rozwiązania:

- zastosowanie pompy obiegu kotłowego bezpośrednio pomiędzy zasilaniem a powrotem, która dokona podmieszania układu powrotu i zwiększenia temperatury w zależności od nastawy na sterowniku,
- zastosowanie układów podmieszania wyposażonych w cztero-lub trójdrogowe zawory mieszające,
- korzystny wpływ na pracę i żywotność kotła ma również zastosowanie np. tzw. „obiegów krótkich” tj. podłączenie bezpośrednio do kotła ogrzewacza ciepłej wody użytkowej, wyposażonego w wężownicę lub zbiornika akumulacyjnego.

Opisane powyżej rozwiązania techniczne powodują ograniczenie wewnętrznej korozji, a tym samym przedłużenie jego eksploatacji.

Zastosowanie ochrony temperaturowej jest wymagane i warunkiem koniecznym honorowania przez dostawcę kotła warunków gwarancji.

6. Uruchomienie i eksploatacja kotła.

Przed pierwszym uruchomieniem kotła „**MOCEKO OXYPELL**” należy sprawdzić prawidłowość podłączenia do instalacji c.o., spalinowej, elektrycznej, wentylacyjnej i szczelność kotła w układzie wodnym

i spalinowych. Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie instalacji w układzie otwartym wg PN-91/B-02413 lub zamkniętym wg PN-EN 12828.

Przed uruchomieniem kotła sprawdzić, czy instalacja grzewcza jest prawidłowo napełniona wodą oraz czy woda w instalacji i w kotle nie zamarzła. Za sprawdzenie i odbiór techniczny kotła po montażu odpowiedzialny jest użytkownik lub jego przedstawiciel, który w porozumieniu z projektantem, instalatorem lub innym przedstawicielem w zakresie instalacji grzewczych powinien sporządzić protokół z czynności odbiorczych.

Instalator kotła po uruchomieniu i przekazaniu do eksploatacji musi dokonać ustnego przeszkolenia obsługi, a w uzasadnionych przypadkach szczegółowego instruktażu za pisemnym potwierdzeniem. Zaleca się również wykonanie pomiaru emisji po pierwszym uruchomieniu.

Przy rozpalaniu zimnego kotła może wystąpić zjawisko skraplania się pary wodnej na ścianach kotła, tzw. pocenie, dające złudzenie, że kocioł przecieka. Jest to zjawisko naturalne, które ustępuje po rozgrzaniu się kotła.

6.1. Próby wstępne

Przed pierwszym wstępnym uruchomieniem należy sprawdzić stan połączeń – zasobnika paliwa z kotłem, palnika z kotłem, osłon lub zabudowy mechanizmu napędowego, zabezpieczeń mechanicznych, termicznych i elektrycznych, stan izolacji oraz skuteczność zerowania, zawartość zasobnika paliwa.

Pierwszego uruchomienia dokonuje wyznaczona przez producenta wykwalifikowana osoba.

W celu uruchomienia należy podłączyć zasilanie do sieci elektrycznej. Następnie należy sprawdzić działanie motoreduktora-załączanie i wyłączanie układu. Po tym sprawdzeniu można sprawdzić działanie układu (sterowanie ręczne), załączyć na „sucho” elementy palnika takie jak rotacyjne oczyszczanie, wentylator, podajnik1, podajnik 2.

Podajnik ze względu na konstrukcję i specyfikę działania powinien pracować bez drgań, zgrzytów i nadmiernego hałasu. Jeżeli taka sytuacja wystąpi to należy wykonać czynności sprawdzające i ustalić przyczynę a ewentualne nieprawidłowości skorygować.

W przypadku konieczności demontażu poszczególnych elementów kotła, należy wykonać uszczelnienia n/w elementów:

- sprawdzić uszczelnienie klapy zbiornika-poprawność zamontowania osuszacza paliwa (spełniającego funkcję kompensacji ciśnień)
 - szczelność klapy wyczystki zbiornika
 - uszczelki pomiędzy ramką mocującą kosza i podajnika
 - uszczelki osuszacza, uszczelki dmuchawy
- (połączenia te nie są fabrycznie uszczelnione ze względu na możliwość demontażu podzespołów kotła podczas transportu oraz instalacji kotła)
- sprawdzić poprawność uszczelnienia drzwiczek (popielnikowych, czyszczących) sznurkiem ceramicznym

Uwaga: Producent zwraca szczególną uwagę iż w/w czynności musi dokonać wskazana wykwalifikowana przez producenta osoba!

6.2. Rozpalanie w kotle .

Pierwszego rozpalenia kotła dokonuje wyznaczona przez producenta wykwalifikowana osoba!

Aby rozpaść w kotle należy wykonać standardowo następujące czynności:

- napełnić zasobnik paliwem – pelletem o właściwej jakości i zamknąć pokrywę,
- otworzyć drzwiczki paleniskowe i sprawdzić głowicę palnika czy została zamontowana do kotła i przygotowana do rozpalenia,
- włączyć zasilanie i uruchomić regulator wg instrukcji obsługi palnika OXYPELL i regulatora, ustawić odpowiednie parametry wpływające na proces automatycznego rozpalania i pracy zgrupowane w menu regulatora.
- Sprawdzić ustawienia punktu zero w palniku OXYPELL. Patrz instrukcja eksploatacji
- Dokończyć pierwszego przeważenia paliwa za pomocą dołączonej w zestawie wagi hakowej – zważoną wartość wprowadzić do regulatora. Patrz instrukcja eksploatacji lub instrukcja regulatora.

Od tego momentu kocioł będzie pracował automatycznie, stosownie do nastaw, jakie użytkownik ustawi na regulatorze postępując zgodnie z instrukcją obsługi regulatora, przeznaczonej dla użytkownika. Popiół ze spalonego paliwa stopniowo spada do popielnika, powodując samooczyszczenie się paleniska palnika.

UWAGA!

Szczegółowe informacje dotyczące rozpalania podają instrukcje obsługi (DTR) palnika i sterownika oraz wymagania dotyczące ich eksploatacji, konserwacji i obsługi.

Po pierwszym rozpaleniu kotła należy zwrócić uwagę na poprawne uszczelnienie kotła i podzespołów poprzez wzrokową obserwację kotła przez 60 min. W razie wystąpienia wydobywania się z otworów dymu wyłączyć kocioł z eksploatacji i usunąć przyczynę dymienia.

UWAGA!

- Nie nastawiać temperatury poniżej 50°C.

Pierwszych nastaw dokonuje wyznaczona przez producenta wykwalifikowana osoba, która jest zobowiązana przeszkolić przyszłego użytkownika kotła w zakresie obsługi sterownika zmiany nastaw i wielkości parametrów w późniejszym czasie użytkowania. Poprawne nastawienie regulatora ma kluczową rolę w celu osiągnięcia parametrów zarówno emisyjnych jak także sprawnościowych.

Popiół ze spalonego paliwa stopniowo spada do szuflady w popielniku, powodując samooczyszczenie się palnika.

6.3. Uzupelnianie paliwa

Zachowanie ciągłości procesu palenia wymaga okresowego uzupełniania zbiornika w paliwo. Częstotliwość uzupełniania zależy od intensywności procesu palenia i należy ustalać indywidualnie w miarę potrzeb w oparciu o doświadczenie. Przeciętnie kontrola i uzupełnianie paliwa występuje co 2 ± 3 dni. Ze względu na zróżnicowane warunki pogodowe w czasie sezonu grzewczego częstotliwość uzupełniania należy ustalić doświadczalnie.

Z taką samą częstotliwością opróżniać pojemnik popielnikowy.

Eksploatacja kotła przy niskim poziomie paliwa w zbiorniku jest niezalecana.

Zbyt mała ilość paliwa w zbiorniku może powodować dymienie i pylenie przy otwarciu pokrywy zbiornika w czasie załadunku zbiornika. Zaleca się sukcesywną kontrolę ilości paliwa w zbiorniku, aby nie dopuścić do minimalnego poziomu (ok. 1/4 objętości zasobnika) lub całkowitego opróżnienia. Brak paliwa powoduje trwałe zatrzymanie procesu palenia i wymaga ponownego uruchomienia palnika.

Do zasobnika należy zasypywać tylko właściwe i suche paliwo. W czasie pracy kotła ,pokrywa zbiornika musi być szczelnie zamknięta.

Paliwo nie powinno zawierać zanieczyszczeń mechanicznych takich jak np. gwoździe, śruby, kamienie, kawałki drewna, drutu, sznurka, worka, itp. Aby temu zapobiec oraz uniknąć awarii i przestojów należy wzrokowo ocenić stan zanieczyszczenia, a zbędne i niebezpieczne w/w przedmioty usunąć z paliwa by następnie pozbawione zanieczyszczeń przesortowane paliwo zasypać do zasobnika.

W przeciwnym wypadku zachodzić mogą awarie prowadzące do częstego blokowania spirali podajnika.

Jeżeli w czasie załadunku suchego i pylistego paliwa do zasobnika zapylenie jest duże należy zadbać, aby ewentualne pylenie ograniczyć do minimum, (np. przez powolny zasyp) lub zastosować zamknięty system zasypu paliwa do zasobnika (np. przenośniki ślimakowe, transport pneumatyczny). W sytuacjach koniecznych zastosować system odpowiednich czujników i sygnalizacji zapylenia.

UWAGA!

Każde zapylenie może stwarzać potencjalne zagrożenie wybuchem. Przy zastosowaniu się do w/w zaleceń praktycznie zagrożenie wybuchem nie istnieje.

6.4. Regulacja mocy

W celu regulacji mocy kocioł **MOCEKO OXYPELL** wyposażony jest w mikroprocesorowy regulator temperatury, który umożliwia w zależności od potrzeb eksploatację z odpowiednią wydajnością. Regulacja wydajności w przypadku zastosowania standardowego sterownika. odbywa się przez nastawy temperatury wody zasilającej.

Regulator automatycznie kontroluje pracę kotła, dostarczając odpowiednią ilość powietrza i paliwa w zależności od temperatury wody w kotle.

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

Regulator wyposażony jest w czujnik kontroli pracy i awaryjnego wyłączenia kotła. W sytuacjach awaryjnych, np. po przekroczeniu temp. wody 85°C. Istnieje możliwość zastosowania sterownika wyższej generacji.

Szczegółowe informacje dotyczące sposobu użytkowania, instalacji, nastaw, regulacji itp. podaje instrukcja obsługi zastosowanego do kotła regulatora, która jest integralną częścią niniejszej instrukcji.

6.5. Bezpieczeństwo eksploatacji

Po pierwszym uruchomieniu i przed oddaniem do eksploatacji osoba z uprawnieniami do wykonania tego typu instalacji oraz odpowiedzialna za montaż i rozruch kotła (instalator lub serwisant) zobowiązana jest przeprowadzić ustne szkolenie użytkownika w zakresie podstawowych zasad obsługi i BHP.

Kocioł nie wymaga stałej obsługi polegającej na bezpośredniej obserwacji procesu spalania, jednak wymagany jest nadzór przez przeszkoloną obsługę, która sprowadza się do kontroli pracy kotła i działania układu sterowania oraz instalacji zgodnie z warunkami i wymaganiami zawartymi w DTR.

Staranne czyszczenie ma zasadniczy wpływ na poprawną pracę, zachowanie dobrego ciągu i sprawności kotła, oszczędne zużycie paliwa oraz żywotność kotła. Czyszczenie nie nastręcza żadnych trudności, jeżeli będzie prowadzone systematycznie. Brak czyszczenia powoduje:

- trudne do usunięcia zanieczyszczenia-spieki, nagar,
- zakłócenia stabilnego procesu spalania,
- znaczne zwiększenie zużycia paliwa, zmniejszenie sprawności kotła,
- wydobywanie się dymu przez ewentualne nieszczelności.

Ochrona kotła i instalacji spalinowej przed niskimi temperaturami wody i spalin przez zastosowanie dodatkowego obiegu wody kotłowej (ochrona temperaturowa) i specjalnych kominów.

Eksploatacja kotła przy niskim obciążeniu cieplnym i niskiej temperaturze spalin powoduje:

- kondensację spalin i zawilgocenie komina a w konsekwencji jego zniszczenie,
- tworzenie kondensatu (mazistej cieczy) i spowodowanie intensywnej korozji kotła.

Zła jakość paliwa, niska wartość opałowa, duża zawartość popiołu, wilgotność i obecność niepalnych związków powodują poza obniżeniem parametrów cieplno-emisyjnych szybkie zanieczyszczenie palnika żużlem, popiołem oraz utrudnia i uniemożliwia palenie.

Brak wentylacji i wilgoć w kotłowni, a szczególnie posadzki znacznie skracają żywotność kotła.

Nieprawidłowe zabezpieczenie kotła grozi jego poważnym uszkodzeniem i niebezpieczeństwem dla użytkownika!

Zabrania się otwierania w czasie pracy kotła drzwiczek i wykorzystywania ich do stałej obserwacji spalania oraz do odpopielania palnika i paleniska. Niespełnienie tego warunku grozi poparzeniem i pożarem.

Dla własnego bezpieczeństwa użytkownik musi żądać od instalatora potwierdzenia zabezpieczenia kotła w układzie otwartym wg PN-91/B-02413 lub w układzie zamkniętym wg .

Producent kotła nie ponosi odpowiedzialności za stan techniczny i wykonanie instalacji c.o.

6.6. Zaburzenia pracy kotła-zakłócenia

Przyczyną zakłóceń i niedomagań w pracy kotła są:

1. zła jakość paliwa,
2. niewłaściwy rodzaj komina i niedostateczny ciąg,
3. zanieczyszczenie kotła, szczególnie kanałów konwekcyjnych,
4. brak wentylacji w pomieszczeniu kotłowni,
5. brak dopływu powietrza do palnika retortowego,
6. uszkodzenie podajnika paliwa, sterownika, wentylatora,

Tabela nr 6

Niedomagania	Przyczyna złej pracy	Sposoby postępowania
Kocioł nie osiąga mocy nominalnej	•niewłaściwe paliwo	•zastosować paliwo o parametrach zgodnych z DTR kotła
	•niewłaściwa regulacja kotła	•sprawdzić nastawy sterownika
	•niedostateczny ciąg kominowy	•sprawdzić drożność czopucha oraz przewodu kominowego
	•zanieczyszczony kocioł	•wyczyścić kocioł i wymiennik ciepła (kanały spalinowe)
	•niewystarczający nawiew w kotłowni lub jego brak	•sprawdzić lub wykonać nawiew powietrza do kotłowni
	•niski poziom wody w instalacji, zapowietrzony układ	•uzupełnić wodę odpowiedzieć układ.

	<ul style="list-style-type: none"> •wadliwy lub niewłaściwie umieszczony czujnik temperatury wody w tulejce pomiarowej 	<ul style="list-style-type: none"> •sprawdzić czujnik i jego zamontowanie
Paliwo nie spala się całkowicie	<ul style="list-style-type: none"> •nieprawidłowe nastawy czasu podawania paliwa i przerwy 	<ul style="list-style-type: none"> •sprawdzić i zweryfikować nastawy sterownika
	<ul style="list-style-type: none"> •niewłaściwa ilość powietrza do spalania 	<ul style="list-style-type: none"> •wyregulować nadmuch wentylatora przysłoną lub nastawą w sterowniku
	<ul style="list-style-type: none"> •paliwo niezgodne z wymaganiami 	<ul style="list-style-type: none"> •zastosować właściwe paliwo
Podajnik nie podaje paliwa	<ul style="list-style-type: none"> •brak paliwa w zbiorniku 	<ul style="list-style-type: none"> •uzupełnić paliwo
	<ul style="list-style-type: none"> •zablokowany podajnik 	<ul style="list-style-type: none"> •zlokalizować przedmiot blokujący podajnik i usunąć
	<ul style="list-style-type: none"> •zadziałanie zabezpieczenia STB 	<ul style="list-style-type: none"> •sprawdzić przyczynę zadziałania i zresetować wyłącznik STB
	<ul style="list-style-type: none"> •uszkodzony silnik przekładni 	<ul style="list-style-type: none"> •powiadomić serwis producenta
	<ul style="list-style-type: none"> •uszkodzony sterownik 	<ul style="list-style-type: none"> •powiadomić serwis producenta
Cofnięcie płomienia do podajnika zapłon paliwa	<ul style="list-style-type: none"> •uszkodzony czujnik temperatury podajnika lub źle zamontowany 	<ul style="list-style-type: none"> •sprawdzić, wymienić lub zamontować prawidłowo czujnik
	<ul style="list-style-type: none"> •za wysoka nastawa zadziałania czujnika temperatury palnika 	<ul style="list-style-type: none"> •sprawdzić nastawę w sterowniku, skorygować na mniejszą

Niekontrolowane wyłączenie się kotła	•niewłaściwe nastawy parametrów sterownika	•sprawdzić nastawy sterownika
	•uszkodzenie sterownika	•powiadomić serwis producenta
Wydobywanie się spalin z kotła lub zbiornika paliwa	•otwarte drzwiczki, otwory wyczystne kotła lub pokrywa zbiornika	•sprawdzić czy drzwiczki lub pokrywa są zamknięte
	•uszkodzone uszczelnienie drzwiczek kotła lub pokrywy zbiornika	•sprawdzić zamknięcie i szczelność drzwiczek i pokrywy, w razie konieczności wymienić uszczelnienia
	•brak lub niedrożna wentylacja wyciągowa w kotłowni	•sprawdzić efektywność działania wentylacji wyciągowej, a w przypadku braku wykonać
	•brak przeglądów i czyszczenia kotła i palnika	•zadbać o stan techniczny-czyszczenie, przeglądy, konserwacja
	•nieprawidłowe położenie drzwiczek kotła lub pokrywy zbiornika	•wyregulować zawiasami, uchwyty, zaciskami – prawidłowe ustawienie drzwiczek lub pokrywy
	•niedostateczny ciąg kominowy	•sprawdzić przewód kominowy, wezwać kominiarza, wyczyścić komin
	•zanieczyszczona lub niedrożna komora powietrza palnika	•wyczyścić i udrożnić komorę powietrzną palnika
Wyciek wody z kotła	•wystąpiło zjawisko „pocenia się kotła”	•nastawić temperaturę pracy kotła powyżej 50°C na powrocie

	•nieszczelność części wodnej korpusu kotła	•powiadomić serwis producenta
Niszczanie komina	•niewłaściwie dobrany komin ze względu na niską temperaturę spalin	•zalecany kontakt ze specjalistą instalacji spalinowych, zmodernizować komin, zastosować wkład kominowy

W przypadku innych i nietypowych niedomagań w eksploatacji kotła należy skontaktować się z serwisem producenta kotła.

Szczegółowe rodzaje i przyczyny zaburzeń w pracy palnika sterownika oraz sposoby ich usuwania podają instrukcje ich obsługi (DTR).

Wszelkie poważniejsze naprawy i remonty kotła powinny być wykonane przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia instalatorskie. Natomiast naprawy i konserwacje osprzętu kotła wykonują producenci tego osprzętu lub serwis producenta kotła.

7. Czyszczenie konserwacja kotła

Kocioł wymaga okresowego czyszczenia i konserwacji. Szczególnie ważne ze względu na właściwą eksploatację i efektywność spalania jest systematyczne czyszczenie kotła, szczególnie płomieniówek, kanałów dymnych i czopucha. Dokładne czyszczenie kotła należy przeprowadzać, co kilka dni w miarę potrzeb w zależności od stopnia zanieczyszczenia powierzchni wewnętrznych kotła.

Dwa razy w sezonie grzewczym należy wyczyścić komory osadczące znajdujące się pod pokrywami wyczystnymi na górze kotła. W tym celu należy zdemontować zasobnik paliwa i odkręcić pokrywy wyczystek. Ich demontaż odsłania komory, należy je wyczyścić przy pomocy narzędzi zgarniając powstały brud w dół do szuflady popielnika.

W trakcie czyszczenia używać lamp przenośnych na napięcie nie większe niż 24V lub latarek bateryjnych.

Przez brak właściwej obsługi, nie kontrolowanie stanu zanieczyszczenia kotła lub komina, może wystąpić ograniczenie odpływu spalin z kotła w wyniku zmniejszenia pola przekroju przepływu spalin, czego jednym z objawów jest wydymianie –(wydobywanie się dymu z kotła) -podczas pracy wentylatora po otwarciu drzwiczek.

Staranne czyszczenie ma zasadniczy wpływ na poprawną pracę, zachowanie dobrego ciągu, sprawności kotła, oszczędne zużycie paliwa oraz żywotność kotła.

Grubość warstwy zanieczyszczeń (pył, popiół, sadza) na powierzchniach wewnętrznych kotła nie powinna przekraczać ok. 2 mm. Dla ich usunięcia należy odkręcić lub otworzyć pokrywy-drzwiczki wszystkich włączów.

W palenisku znajdują się elementy ceramiczne, dlatego należy zachować szczególną ostrożność przy czyszczeniu, aby ich nie uszkodzić.

Czyszczenie rozpocząć od wymiennika rurowego okrągłą szczotką drucianą. Gracą oczyścić powierzchnie kanałów oraz komorę paleniskową i popielnik. Usunięty osad pyłu i sadzy z powierzchni wymiany ciepła, spadnie do kasety popielnikowej. Osady sadzy i popiołu lotnego należy usunąć na zewnątrz kotła przez otwory wyczystne i włazy drzwiowe.

Należy również okresowo czyścić palnik i sterownik kotła nie dopuszczając do gromadzenia się kurzu i popiołu na tych elementach. Wykonać przegląd i konserwację palnika wg jego instrukcji obsługi (DTR).

Po zakończonym sezonie grzewczym nie należy spuszczać wody z kotła, natomiast dokładnie oczyścić palenisko i kanały spalinowe wymiennika. Dokonać przeglądu technicznego całego kotła i palnika. W przypadku stwierdzenia usterek dokonać naprawy lub wymienić elementy uszkodzone na nowe (drzwiczki, pokrywy, uszczelki, rękojeści itp.) Przy prawidłowej eksploatacji po sezonie grzewczym może zajść konieczność usunięcia jedynie drobnych usterek.

Typowe czynności czyszczenia i konserwacji komory paleniskowej związane z procesem eksploatacji nie wymagają wejścia do wnętrza kotła, na kocioł oraz na niebezpieczne wysokości. Czynności obsługi związane z eksploatacją i czyszczeniem kotłów należy wykonywać stojąc na posadzce za pomocą narzędzi (graca, hak, wycior, szczotka, itp.).

Przed wykonaniem prac związanych z czyszczeniem i konserwacją kotła należy wyłączyć kocioł z eksploatacji, wystudzić i przewietrzyć komorę paleniskową.

Zaleca się zbadać stężenie tlenu węgla przy pomocy specjalistycznego miernika oraz upewnieniu się, że stężenie nie zagraża życiu i zdrowiu osoby obsługującej.

Czopuch należy czyścić przez górną wyczystkę zsuwając zanieczyszczenia do komina, a następnie usunąć je przez dolną wyczystkę w kominie. Przy przedłużonych czopuchach lub o innej konfiguracji, do czyszczenia winien być wykonany dodatkowy otwór wyczystny.

Wszelkie czynności serwisowe w zakresie regulacji elementów ruchomych, konserwacji, napraw, czyszczenia, itp. należy wykonać przy wyłączonym urządzeniu podczas postoju i wyjęciu wtyczki z gniazda oraz wychłodzonym kotle do bezpiecznej temperatury. Do obsługi używać środki ochrony indywidualnej -rękawic ochronnych, okularów, nakrycia głowy, itd.

UWAGA!

Po zakończeniu czyszczenia kotła zamknąć wszystkie drzwiczki i pokrywy wyczystek oraz sprawdzić ich szczelność. Pamiętaj o szufladzie popielnika.

8. Przegląd codzienny

W ramach przeglądu codziennego należy sprawdzić czy:

- Prawidłowo funkcjonują czujniki nastawy temperatury wody na kotle,
- Ustawione parametry procesu spalania na sterowniku są realizowane,

- Popielnik nie jest przepelniony,
- Zasobnik paliwa jest wystarczająco napełniony,
- Instalacja elektryczna nie jest uszkodzona,
- Prawidłowo funkcjonuje wyłącznik krańcowy.

Jeżeli w trakcie przeglądu zostanie zauważona usterka lub uszkodzenie jakiegokolwiek zespołu, w trybie pilnym należy dokonać naprawy lub wymiany uszkodzonej części lub zespołu.

9. Warunki bezpieczeństwa p.poż.

- kocioł wykonany jest z materiałów niepalnych,
- w pomieszczeniu (kotłowni) zabrania się magazynowania innych materiałów łatwopalnych (farby, rozpuszczalniki, oleje, itp.),
- w bezpośredniej bliskości kotła nie magazynować paliwa – zaleca się składować paliwo w osobnym lub wygrodzonym pomieszczeniu z zachowaniem wymaganych bezpiecznych odległości i niepalnych materiałów,
- zaleca się umieszczenie w kotłowni gaśnicy, czujnika czadu i dymu,
- przed rozpoczęciem sezonu grzewczego i sukcesywnie w czasie jego trwania zlecić kominiarzowi czyszczenie przewodu kominowego w celu usunięcia sadzy i wyeliminowanie zagrożenia zapalenia się jej.

Bezwzględnie zabrania się eksploatacji kotła z otwartymi drzwiczkami paleniskowymi i otworami wyczystnymi.

10. Awaryjne zatrzymanie kotła

W przypadku stanów awaryjnych, takich jak przekroczenie temperatury 100°C, wzrost ciśnienia, stwierdzenie nagłego dużego wycieku wody w kotle lub instalacji c.o. pęknięcia rur, grzejników, armatury towarzyszącej (zawory, zasuw, pompy), wydobywania się spalin lub wody z komina oraz innych zagrożeń należy:

- wyłączyć sterownik, co spowoduje zatrzymanie pracy kotła,
- stwierdzić przyczynę awarii, a po jej usunięciu i stwierdzeniu, że kocioł i instalacja są sprawne techniczne, przystąpić do ponownego uruchomienia kotła,
- w razie innych dodatkowych problemów skontaktować się z serwisem producenta.

11. Postępowanie w przypadku zagrożenia pożarem

Potencjalne zagrożenie pożarem może wystąpić w przypadku ewentualnego cofnięcia, żaru do zbiornika i zapłonu paliwa. Tak sytuacja jest mało prawdopodobna, ponieważ kocioł posiada zabezpieczenia przed takim zagrożeniem. W przypadku wystąpienia takiej sytuacji należy:

Wyłączyć sterownik i wyjąć wtyczkę z gniazdka.

Zadbać o to, aby nie poparzyć się ani też ulec zaccadzeniu (stosować krótkie okresy przebywania w pomieszczeniu kotłowni, otworzyć drzwi, okna, otwory wentylacyjne).

Po usunięciu skutków pożaru i stwierdzeniu, że kocioł i instalacja są sprawne technicznie, przystąpić do ponownego uruchomienia kotła. W przypadku uszkodzeń kotła lub jego wyposażenia naprawić lub wymienić na nowe.

W szczególnych przypadkach, jeżeli zadymienie w pomieszczeniu kotłowni nie pozwala na sprawne usunięcie żaru i lub innych okolicznościach zagrażających rozprzestrzenieniu pożaru należy wezwać pomoc straży pożarnej.

12. Wyłączenie kotła z pracy

Po zakończeniu sezonu grzewczego lub w innych przypadkach planowanego wyłączenia kotła z eksploatacji, kocioł należy dokładnie oczyścić, pamiętając w szczególności o komorze paleniskowej, popielnikowej, wymienniku konwekcyjnym.

Na czas postoju nie należy dokonywać spuszczenia wody z instalacji centralnego ogrzewania, chyba, że wymagają tego prace remontowe lub montażowe. W celu przedłużenia żywotności kotła zaleca się pozostawienie kotła na czas postoju w pozycji otwartej, umożliwiającej swobodny przepływ powietrza przez jego wnętrze, a w konsekwencji jego osuszanie. Po sezonie grzewczym należy przeprowadzić konserwację kotła.

13. Uwagi końcowe

Dla własnego bezpieczeństwa użytkownik musi żądać od instalatora potwierdzenia zabezpieczenia kotła w układzie otwartym wg PN-91/B-02413 lub w układzie zamkniętym wg PN-EN 12828:2003.

Nieprawidłowe zabezpieczenie kotła grozi jego poważnym uszkodzeniem i zagrożeniem bezpieczeństwa dla użytkownika.

Producent kotła nie ponosi odpowiedzialności za stan techniczny i wykonanie wszystkich wymaganych instalacji oraz stosowanie kominów nie przystosowanych do niskich temperatur spalin.

Wymaga się stosowania dobranych przez specjalistę z branży instalacji spalinowych, przewodów kominowych z materiałów odpornych na działanie szkodliwych związków chemicznych w tym kwasów.

W związku z ciągłym postępem technicznym producent wprowadza na bieżąco zmiany konstrukcyjne w kotłach, doskonalące ich funkcjonowanie. Dostarczone kotły w drobnych szczegółach mogą odbiegać od zaprezentowanych w instrukcji lub ofercie.

Użytkownik winien dokładnie zapoznać się i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi (DTR) oraz urządzenia wyposażenia (palnik, regulator, wentylator i inne).

W pomieszczeniu kotłowni w widocznym miejscu wywiesić warunki bezpiecznej eksploatacji kotłów.

W celu prawidłowej, bezawaryjnej, bezpiecznej i długiej eksploatacji kotła zaleca się przeprowadzenie przez producenta obsługi serwisowej co najmniej raz w roku przed sezonem grzewczym.

Montaż kotła i obsługę serwisową powinna wykonać firma lub osoba uprawniona do tego rodzaju prac i posiadająca fachową wiedzę techniczną w tym zakresie, zaznajomiona w wymaganiach norm i specyfikacji technicznych podanych w instrukcji.

Kotłownię należy wyposażać w gaśnicę, czujnik czadu i dymu, wywiesić w widocznym miejscu warunki bezpiecznej eksploatacji. Zadbaj, aby instrukcja obsługi była zawsze dostępna dla obsługi kotła.

14. Ochrona środowiska

Kocioł został wykonany z materiałów neutralnych dla środowiska. Po wyeksploatowaniu i zużyciu kotła należy dokonać demontażu i kasacji. Demontaż poszczególnych elementów kotła z uwagi na prostotę jego konstrukcji nie wymaga specjalnego opisu. Zużyte części metalowe należy złomować. Pozostałe części składować zgodnie z wymaganiami w tym zakresie, a następnie przekazać do punktów zajmujących się ich utylizacją.

15. Hałas

Ze względu na przeznaczenie i specyfikę pracy podajnika wyeliminowanie hałasu w samym źródle jest niemożliwe. Ze względu na krótką i cykliczną pracę podajnika, obudowę z izolacją oraz montaż kotła w wydzielonym pomieszczeniu generalnie tego rodzaju hałas nie stwarza zagrożenia a jego emisja jest zgodna z wymaganiami. Dodatkowo można zastosować w pomieszczeniu kotłowni ekrany dźwiękochłonne.

16. Ryzyko szczątkowe

Mimo, że producent bierze odpowiedzialność za konstrukcję i oznakowanie kotła w celu eliminacji zagrożeń podczas pracy, jak również podczas obsługi i konserwacji, to jednak pewne elementy ryzyka są nie do uniknięcia.

Ryzyko szczątkowe wynika z błędnego lub niewłaściwego zachowania się obsługującego kocioł, dlatego w każdej sytuacji należy kierować się podstawowymi zasadami bezpieczeństwa i racjonalnym postępowaniem.

Przy ocenie i przedstawianiu ryzyka szczątkowego kocioł traktuje się jako urządzenie, które do momentu uruchomienia produkcji zaprojektowano i wykonano według obecnego stanu techniki zgodnie z uznaną praktyką inżynierską.

W celu zwrócenia uwagi użytkownika i obsługi kocioł został oznakowany odpowiednimi symbolami, znakami, uwagami w DTR o występującym zagrożeniu, niedozwolonym sposobie użycia, których użytkownik powinien bezwzględnie przestrzegać.

16.1. Przyczyny powstawania ryzyka szczątkowego i sposoby jego eliminacji

Ryzyko szczątkowe istnieje w przypadku niedostosowania się do wyszczególnionych zaleceń i wskazań podanych w DTR kotła i jego wyposażenia.

Największe niebezpieczeństwo występuje przy wykonywaniu zabronionych czynności:

1. Używanie kotła do innych celów niż opisane w DTR

- uważne i dokładne zapoznanie się przez osoby obsługujące z DTR kotła i instrukcjami obsługi podajnika, sterownika, wentylatora i innych urządzeń wyposażenia,
- prawidłowa i bezpieczna eksploatacja kotła oraz uzyskanie deklarowanych parametrów jest możliwa tylko przy stosowaniu wszystkich wymagań, zaleceń i przestrzeganiu ostrzeżeń, nakazów i zakazów.

2. Niespełnienie wymagań dotyczących systemów zabezpieczenia kotła czy to w układzie otwartym wg PN-91/B 02413 lub zamkniętym wg PN-EN 12828:2003 i braku jego potwierdzenia przez instalatora.

3. Obsługa przez osoby niepełnoletnie jak również niezapoznane z DTR z instrukcjami obsługi urządzeń wyposażenia i nieprzeszkolone w zakresie bhp

- przestrzegać wszystkich zakazów związanych z obsługą podanych w DTR,
- bezwzględny zakaz obsługi kotłów (o mocy powyżej 50kW) przez osoby nieposiadające ważnego uprawnienia oraz osoby niepełnoletnie, nieprzeszkolone, będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających.

4. Pozostawienie kotła w czasie pracy bez nadzoru obsługi

- przeprowadzić kontrole procesu spalania w miarę potrzeb, minimum kilka razy na dobę.
- wyposażyć kotłownię w czujnik czadu i dymu.

5. Dokonywanie samowolnie jakichkolwiek przeróbek

- zakaz ingerencji w konstrukcję kotła i urządzeń wyposażenia oraz układ zabezpieczeń,
- instalację grzewczą i system zabezpieczeń może wykonać tylko specjalista instalator,
- wykonywanie wszelkich napraw instalacji elektrycznej i sprawdzanie skuteczności ochrony p.poż. wyłącznie przez uprawnionego elektryka.

6. Brak wymaganej ostrożności i odwrócenie uwagi podczas obsługi

- zakaz wkładania rąk w niebezpieczne i zabronione gorące miejsca kotła i podajnika oraz obsługa kotła bez środków ochronnych (rękawic, okularów, nakrycia głowy),
- zakaz eksploatacji kotła przy otwartych drzwiczkach lub pokrywach otworów i włazów.

7. Niespełnienie wymagań dotyczących specyfikacji komina

- Wykonywanie instalacji odprowadzenia spalin i komina nieprzystosowanych do eksploatacji kotła przy niskich temperaturach spalin.

17. Warunki bezpiecznej eksploatacji kotłów

Podstawowym warunkiem bezpieczeństwa eksploatacji kotłów jest prawidłowe zgodne z aktualnymi przepisami i normami wykonanie instalacji c.o. i zabezpieczenia kotła.

Ponadto należy przestrzegać n/w zasad:

- Zabrania się eksploatacji kotła przy spadku poziomu wody w instalacji poniżej poziomu określonego w instrukcji eksploatacji kotłowni.
- W czasie eksploatacji zabrania się wkładania rąk w niebezpieczne miejsca (palnik, wentylator, palenisko, popielnik itp.). Do obsługi kotłów używać rękawic, okularów ochronnych i nakrycia głowy.
- Nie otwierać drzwiczek w czasie pracy kotła. W przypadku konieczności otwarcia wyłączyć kocioł i nie stawać na wprost otworu, lecz z boku kotła.
- Utrzymywać porządek w kotłowni, w której nie powinny znajdować się żadne przedmioty nie związane z obsługą kotłów.
- Przy obsłudze kotła w zakresie czyszczenia i konserwacji używać oświetlenia o napięciu nie większym niż 24V lub latarek akumulatorowych.
- Dbać o dobry stan techniczny kotła wraz z wyposażeniem oraz wykonanie wszystkich instalacji niezbędnych do prawidłowej jego eksploatacji.
- W okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu, które mogłyby spowodować zamarznięcie wody w instalacji lub jej części, co jest szczególnie groźne, gdyż rozpalanie w kotle przy niedrożnej instalacji c.o., może prowadzić do poważnych zniszczeń.
- Napełnianie instalacji i jej rozruch w okresie zimowym musi być prowadzone ostrożnie. Napełnianie instalacji w tym okresie musi być dokonywane wodą gorącą, tak, aby nie doprowadzić do zamarznięcia wody w instalacji w czasie napełniania.
- Niedopuszczalne jest rozpalanie w palniku i kotle przy użyciu środków łatwopalnych i wybuchowych jak benzyna, nafta.
- Uwzględnić specyficzne wymagania dla kominów.
- Nie zakrywać otworów wentylacyjnych
- W uzasadnionych przypadkach zagrożenia pożarem obiektu wezwać straż pożarną (np. zapłon sadzy w kominie).
- Wszelkie usterki kotła niezwłocznie usuwać.
- Obsługę instalacji elektrycznej może wykonać uprawniony elektryk.
- Zwracać uwagę na zagrożenia związane z ryzykiem szczątkowym.
- Należy zapewnić takie warunki eksploatacji kotła, aby temperatura wody kotłowej nie spadła poniżej 10°C. Przy jakimkolwiek podejrzeniu możliwości zamarznięcia wody w instalacji c.o. a w szczególności w układzie bezpieczeństwa kotła, należy sprawdzić drożność układu.

W przypadku braku drożności w instalacji c.o. rozpalanie kotła jest zabronione. Zabrania się dopuszczania zimnej wody do rozgrzanego kotła i zalewania palenisk

UWAGA!!

Zabrania się zalewania paleniska wodą!

Tabela nr 7. Zagrożenia wynikające z niewłaściwego użytkowania kotła

<i>Przyczyna zagrożenia</i>	<i>Przewidywany możliwy skutek</i>	<i>Sposób zapobiegania</i>
Zabezpieczenie kotła niezgodnie z wymaganiami	Rozerwania- zniszczenie kotła, wybuch	Zabezpieczenie kotła w układzie otwartym zgodnie z PN-91/B 02413 lub zamkniętym wg PN-EN 12828:2003 i DTR-ką
Zamarznięcie wody w kotle wraz z instalacją c.o.	Rozerwania- zniszczenie kotła, wybuch	Właściwie izolować instalację c.o. oraz naczynie wzbiorcze
Składowanie w pobliżu kotła materiałów łatwopalnych oraz wybuchowych np.: rozpuszczalniki, farby, itp.	Pożar, wybuch	Usuwanie wszelkich substancji, materiałów łatwopalnych z obszaru zagrożenia
Pozostawienie otwartych drzwiczek, pokryw lub włazów, otworów wyczystnych	Niekontrolowana praca kotła- brak możliwości sterowania, wrzenie wody, dymienie	Sprawdzić i zamykać wszystkie drzwiczki i pokrywy kotła, zasobnika paliwa
Gwałtowne i nieuzasadnione otwieranie drzwiczek i pokryw w czasie pracy kotła	Wydostanie się spalin, żaru, płomienia na zewnątrz	W sytuacjach koniecznych delikatnie uchylić drzwiczki, stać z boku i nie nachylać się nad otwartymi drzwiczkami. Czynności wykonać w krótkim czasie w rękawicach, okularach ochronnych i z nakryciem głowy
Wyciek z kotła- brak wody w kotle i instalacji c.o.	Przepalenie- zniszczenie kotła, pożar	Sprawdzić stan wody w układzie c.o. poprzez kontrolę przelewu z naczynia wzbiorczego instalacji systemu otwartego. Sprawdzić ciśnienie projektowe w systemie zamkniętym
Brak wentylacji w kotłowni	Zadymienie kotłowni w przypadku wydostawania się spalin poza kocioł	Wykonać wentylację nawiewną kotłowni – postępować zgodnie z DTR kotła

Brak obsługi i konserwacji kotła	Wydostawanie się spalin poza kocioł, przyspieszone zużycie, korozja kotła	Dokonywać konserwacji i czyszczenia kotła zgodnie z DTR
Uzupełnianie instalacji c.o. zimną wodą podczas pracy kotła	Możliwość zniszczenia kotła – pęknięcie, wyciek wody z kotła	Uzupełnić instalację c.o. wychłodzonego kotła podczas postoju, najlepiej ciepłą wodą
Brak komina przystosowanego do niskich temperatur spalin	Zniszczenie komina, ściany elewacji budynku – duże koszty remontu.	Zastosowanie właściwego komina – zalecany kontakt z specjalistyczną firmą

Możliwym końcowym, a jednocześnie tragicznym skutkiem w/w zagrożeń wynikających z niewłaściwego użytkowania kotła może być poparzenie, zatrucie, kalectwo a skrajnych przypadkach nawet śmierć.

POTWIERDZENIE MONTAŻU I ZABEZPIECZENIA KOTŁA

wg PN-91/B-02413

TYP KOTŁA: **MOCEKO OXYPELL** kW

Nr FABRYCZNY:

ROK BUDOWY:

FIRMA INSTALUJĄCA KOCIOŁ:

Nazw firmy:.....

Imię i nazwisko instalatora:.....

Adres/telefon

UŻYTKOWNIK:

Imię i nazwisko:.....

Adres/telefon:.....

Ja niżej podpisany oświadczam z pełną odpowiedzialnością, iż wyżej wymieniony kocioł został poddany próbie szczelności i zainstalowany do prawidłowo wykonanej instalacji c.o. i zabezpieczony w układzie systemu otwartego zgodnie z normą PN-91/B-02413 „Zabezpieczenia instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego” i jest wyposażony w podstawowe elementy zabezpieczeń:

- otwarte naczynie zbiorcze o wymaganej pojemności zabezpieczone przed zamarznięciem,
- rury zabezpieczające oraz rurę przelewową i odpowietrzającą o średnicach wg mocy cieplnej kotła (kotłów) bez armatury odcinającej i przewężeń.

.....
Podpis i pieczęć instalatora

POTWIERDZENIE MONTAŻU I ZABEZPIECZENIA KOTŁA

wg PN-EN 12828:2003

TYP KOTŁA: **MOCEKO OXYPELL** kW

Nr FABRYCZNY:

ROK BUDOWY:

FIRMA INSTALUJĄCA KOCIOŁ:

Nazw firmy:.....

Imię i nazwisko instalatora:.....

Adres/telefon

UŻYTKOWNIK:

Imię i nazwisko:.....

Adres/telefon:.....

Ja niżej podpisany oświadczam z pełną odpowiedzialnością, iż wyżej wymieniony kocioł został poddany próbie szczelności i zainstalowany zabezpieczony w układzie zamkniętym spełniającym wymagania PN-EN 12828:2003. „Instalacje ogrzewcze w budynkach. Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania”. i został wyposażony w podstawowe elementy zabezpieczeń (typ, rodzaj, wielkość):

- Naczynie przeponowe -
- Zawór bezpieczeństwa -
- Zawór termostatyczny -
- Układ odbioru ciepła -
(zabezpieczenie termiczne)

Inne zastosowane przepisy, normy, wymagania:

.....

.....

Podpis i pieczęć instalatora



DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Mocek Spółka Jawna
Kowalew, ul. Kościelna 13
63-300 Pleszew

DEKLARUJE

z pełną odpowiedzialnością, że produkt

Kocioł grzewczy z automatycznym podawaniem paliwa MOCEKO OXYPELL

do którego odnosi się przedmiotowa deklaracja spełnia wymagania poniższych dyrektyw UE, aktów prawnych, przepisów i norm oraz uznanej praktyki inżynierskiej w celu zapewnienia bezpieczeństwa

Dyrektywa 2006/42/WE - Maszyny

Dyrektywa 2014/68/UE - Urządzenia ciśnieniowe- art.4 pkt.3

ROZPORZĄDZENIE DELEGOWANE KOMISJI (UE) 2015/1187

z dnia 27 kwietnia 2015 r.

uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet

efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe i zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe,

regulatory temperatury i urządzenia słoneczne.

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2015/1189

z dnia 28 kwietnia 2015 r.

w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe

w tym- na podstawie deklaracji zgodności urządzeń wyposażenia kotła

Dyrektywa 2014/35/UE - Urządzenia elektryczne niskonapięciowe

Dyrektywa 2014/30/WE - Kompatybilności elektromagnetycznej

w oparciu o przyjęte do oceny następujące normy i specyfikacje techniczne:

PN-EN 303-5: 2021, PN-91/B-02413, PN-EN 12828, PN-EN ISO 12100, WUDT-UC

Kotły posiadają świadectwo zgodności z wymaganiami 5 klasy granicznych wartości emisji wg normy PN-EN 303-5:2021-09 i ecodesignu

Na kocioł naniesiono oznakowanie **CE**

Ta deklaracja zgodności traci swoją ważność, jeżeli w kotle MOCEKO OXYPELL wprowadzono zmiany, został przebudowany bez naszej zgody lub jest użytkowany niezgodnie z instrukcją obsługi. Niniejsza deklaracja musi być przekazana wraz z kotłem w przypadku odstąpienia własności innej osobie.


Imię i nazwisko osoby uprawnionej do sporządzenia deklaracji zgodności w imieniu producenta : Paweł Mocek, Łukasz Mocek

Do ważności deklaracji wymagany jest podpis jednej osoby upoważnionej

Kocioł MOCEKO OXYPELLL produkowany w mocach znamionowych : 8/12/16/20/25 kW

Kowalew, 29.04.2025

Właściciel firmy


MOCEK SPÓŁKA JAWNA
Kowalew, ul. Kościelna 13
63-300 Pleszew
NIP PL6090111933

KARTA GWARANCYJNA
Kotła centralnego ogrzewania

Typ/moc w kW	MOCEKO OXYPELL	Nr karty gwarancyjnej	
Nr fabryczny		Nr faktury	
Data produkcji		Data sprzedaży	

1. Gwarancji udziela się licząc od daty zakupu na

Kocioł.....	36	...m-cy
kocioł z zaworem mieszającym*.....	60m-cy
palnik peletowy.....	24m-cy
regulator.....	24m-cy
układ podający.....	24m-cy

2. Reklamacje należy składać na adres sprzedawcy lub producenta.

.....

Data, pieczęć i podpis producenta

.....

Data, pieczęć i podpis sprzedawcy

3. Stwierdzam, że kocioł j.w

1. został zamontowany zgodnie z instrukcją obsługi i montażu
2. została przeprowadzona próba szczelności przy ciśnieniu 4bary przynajmniej przez 10min

.....

Data, pieczęć czytelny podpis przedstawiciela firmy,
która zamontowała kocioł

* zalecana przez producenta

Zgłoszenie zakłócenia pracy kotła

Dane urzędnika	Data zgłoszenia:	
Typ kotła, nr seryjny:		
Data zakupu:		
Miejsce zakupu:		
Dane użytkownika:		
Imię i Nazwisko		
Adres:		
Nr telefonu:		
Dane instalatora:		

Dane dotyczące zakłócenia w pracy kotła

Opisać objawów zakłócenia w pracy kotła:

W celu zlokalizowania powstania zakłócenia w pracy kotła prosimy o odpowiedź na poniższe pytania.

	Tak	Nie
1. Czy kocioł zabezpieczony jest w układzie otwartym?		
2. Czy kocioł zabezpieczony jest w układzie zamkniętym?		
3. Czy w kotłowni znajduje się instalacja wentylacji nawiewnej?		
4. Czy w kotłowni znajduje się instalacja wentylacji wywiewnej?		
5. Czy został zainstalowany zawór mieszający?		

Uwaga:

Zgodnie z warunkami gwarancji tylko prawidłowo wypełniona karta dołączona wraz z kopią zakupu urządzenia oraz potwierdzeniem zabezpieczenia kotła jest podstawą wszczęcia procedury reklamacyjnej.

Wskazane jest aby kartę wypełniła osoba instalująca kocioł lub sprzedawca.

Właściwie zakreślić

Oświadczam, że zapoznałem się z warunkami gwarancji na podstawie których zgłaszam zakłócenie oraz wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb procesu reklamacji zgodnie z Ustawą z dnia 29.08.1997 o Ochronie Danych Osobowych (Dz. U. Nr. 133 poz.833)

.....

podpis klienta

.....

podpis przyjmującego

reklamację

czytelny podpis

WARUNKI GWARANCJI

1. Niniejszym udziela się gwarancji na kocioł c.o. typu „**MOCEKO OXYPELL**”. Gwarancja jest zobowiązaniem producenta kotła do nieodpłatnego usunięcia wad fizycznych w okresie jej trwania, wynikających z wad wykonawczych.
2. Okres gwarancji na kocioł liczony jest od daty zakupu i wynosi:
 - 60 m-cy na szczelność połączeń spawanych, gdy w instalacji zastosowano rozwiązania zapewniające utrzymanie minimalnej temperatury powrotu 45 °C,
 - 12 m-ce na osprzęt kotła: palnik wraz z osprzętem i regulator,
 - 12 m-cy na elementy ruchome będące na wyposażeniu kotła,
 - 12 m-cy na element grzejny – zapalarkę,
 - gwarancją nie są objęte elementy zużywające się, w szczególności: śruby, nakrętki, rączki, elementy ceramiczne i uszczelniające.
3. Gwarancja obowiązuje na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
4. Na podstawie niniejszej gwarancji producent zobowiązuje się do naprawy na własny koszt ewidentnych wad fizycznych wyrobu ujawnionych w okresie gwarancyjnym .
5. Producent zapewnia obsługę gwarancyjną w terminie 14 dni od daty dokonania zgłoszenia.
6. Pojęcie „naprawa” nie obejmuje czynności wykonywanych przez użytkownika, przewidzianych w instrukcji obsługi i montażu wydanej wraz z urządzeniem którego dotyczy.
7. Składając reklamację kupujący określa rodzaj wady i przypuszczalną przyczynę jej powstania. Jeżeli nie jest w stanie określić wady, to podaje objawy wadliwego działania wyrobu.
8. W razie nieuzasadnionej reklamacji nie objętej gwarancją(nie spełnienie wymagań w zakresie: podłączenia i zabezpieczenia kotła, ciągu kominowego, jakości paliwa, wentylacji , czyszczenia i konserwacji) użytkownik ponosi koszty przejazdu serwisu.
9. Wszelkie awarie kotła powstałe w wyniku niewłaściwej eksploatacji, w szczególności niezgodnej z instrukcją obsługi i montażu kotła oraz innych przyczyn, nie wynikających z winy producenta kotła powodują utratę gwarancji.
10. Reklamacja uznana nie będzie w przypadku:
 - wadliwej instalacji kotła c.o.,
 - niewłaściwej eksploatacji, braku starannego okresowego czyszczenia,
 - samowolnych przeróbek i napraw,
 - jakichkolwiek zmian w połączeniach instalacji elektrycznej kotła lub przyłączeni dodatkowych urządzeń sterowniczych bez zgody pisemnej producenta,
 - braku potwierdzenia przez firmę instalującą kocioł na karcie gwarancyjnej, że kocioł został zainstalowany zgodnie z instrukcją obsługi i montażu i przywołanymi w niej normami,
11. Reklamacji nie podlegają uszkodzenia powstałe:
 - w czasie własnego transportu odbiorcy,
 - w czasie przemieszczania i ustawiania kotła,
 - w wyniku wadliwej eksploatacji, m.in. w wyniku nagromadzenia się kamienia kotłowego,
 - w wyniku przypadków losowych (powódź, pożar itp.).


12. Karta gwarancyjna stanowi jedyną podstawę dokonania bezpłatnej naprawy gwarancyjnej. W razie jej zagubienia lub zniszczenia duplikatu nie wydaje się.
13. Reklamacja bez dokumentu zakupu i Karty Gwarancyjnej kotła, regulatora i palnika (o ile występują) oraz bez pieczęci, daty i podpisu sprzedawcy nie będzie uznana.

UWAGA:

PODSTAWĄ UDZIELENIA GWARANCJI JEST PRZESŁANIE DO PRODUCENTA WYPEŁNIONEJ

1. KARTY „POTWIERDZENIE ZABEZPIECZENIA KOTŁA WG PN-91/B-02413”
lub
2. KARTY „POTWIERDZENIE ZABEZPIECZENIA KOTŁA wg PN-EN 12828:2003” w zależności od systemu zabezpieczenia kotła w instalacji c.o.

PROTOKÓŁ URUCHOMIENIA KOTŁA


 PROTOKÓŁ URUCHOMIENIA KOTŁA			
Typ kotła:		Numer fabryczny:	
Data zakupu / montażu	Miejsce zakupu		
Imię i nazwisko użytkownika		Numer telefonu	
Adres		E-mail	
Nazwa firmy instalującej kocioł		Numer telefonu	
Pieczętka firmy instalującej kocioł		Pieczętka firmy uruchamiającej kocioł	


Lp.	Lista sprawdzeniowa	Dane	Uwagi
Kotłownia			


1	Instalacja nawiewna (zgodnie z DTR) - wypełnić TAK / NIE		
2	Instalacja wywiewna (zgodnie z DTR) - wypełnić TAK / NIE		
3	Napięcie zasilania w gniazdku [V]		
4	Uziemienie w gniazdku - wypełnić TAK / NIE		
5	Protokół / przegląd kominiarski - wypełnić TAK / NIE		
6	Rodzaj komina - wypełnić STALOWY / CERAMICZNY / CE-GLANY / INNY		
7	Regulator ciągu kominowego - wypełnić TAK / NIE		


Instalacja			
1	Układ otwarty wykonany zgodnie z DTR - wypełnić TAK / NIE		
2	Układ zamknięty wykonany zgodnie z DTR - wypełnić TAK / NIE		
3	Urządzenie do odprowadzania ciepła (Układ zamknięty) - podać typ		
4	Zawór bezpieczeństwa - podać typ		
5	Ochrona powrotu - podać typ (pompa krótkiego obiegu, zawór, sprzęgło)		
6	Aktywna ochrona powrotu - wypełnić TAK / NIE		


KLIENT		INSTALATOR		SERWISANT	
<i>Oświadczam, że zapoznałem/am się z warunkami gwarancji i akceptuję je bez zastrzeżeń. Otrzymałem/am instrukcję obsługi i zostałem/am przeszkolony w zakresie obsługi urządzenia</i>		<i>Oświadczam, że kocioł zamontowano zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami. Urządzenie oraz instalację sprawdzono i jest bez zastrzeżeń. Została przeprowadzona próba szczelności przy ciśnieniu 3 bar przynajmniej przez 10 minut. Urządzenie działa prawidłowo.</i>		<i>Oświadczam, że kocioł uruchomiono zgodnie z DTR kotła i palnika, sprawdzono sposób jego podłączenia oraz zabezpieczenia kotła i palnika. Urządzenie działa prawidłowo.</i>	
Oświadczenie RODO					
<i>Ja, niżej podpisany wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych, w tym: imię i nazwisko, adres, telefon, e-mail, przez administratora danych Mocek Spółka Jawna Kowalew, ul. Kościelna 13; 63-300 Pleszew w celu: marketingowo - informacyjnych. Podaję dane osobowe dobrowolnie i oświadczam, że są one zgodne z prawdą. Zapoznałem się z treścią klauzuli informacyjnej, w tym z informacją o celu i sposobach przetwarzania danych osobowych oraz prawie dostępu do treści swoich danych i prawie ich poprawiania.</i>					
	WYPEŁNIA KLIENT		WYPEŁNIA INSTALATOR		WYPEŁNIA SERWISANT
Data		Data		Data	
Podpis		Podpis		Podpis	


		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM UE 2015/1187 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2010/30/WE				
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		<p align="center">„Mocek Spółka Jawna” Kowalew, ul. Kościelna 13; 63-300 Pleszew biuro@kotly-mocek.pl, tel. 509798979; www.kotly-mocek.pl</p>				
PARAMETRY URZĄDZEN- IA	J.m.	IDENTYFIKATOR MODELU				
		MOCEKO OXY- PELL 8	MOCEKO OXY- PELL 12	MOCEKO OXY- PELL 16	MOCEKO OXY- PELL 20	MOCEKO OXY- PELL 25
Klasa efektywności energetycznej	--	A⁺	A⁺	A⁺	A⁺	A⁺
Znamionowa moc cieplna	kW	8	12	16	20	25
Współczynnik efektywności energetycznej	--	117,7	119,3	121	119,7	118,2
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	%	79,82	81,07	82,31	81,47	80,42
Szczególne środki ostrożności podczas montażu, instalacji lub konserwacji urządzenia	--	Należy przestrzegać wszystkich wymogów odnośnie montażu, instalacji i konserwacji zawartych w instrukcji obsługi dostarczonej z kotłem.				

 mocek K O T L Y		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/1189 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/125/WE					
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		„Mocek Spółka Jawna” Kowalew, ul. Kościelna 13; 63-300 Pleszew biuro@kotly-mocek.pl , tel. 509798979; www.kotly-mocek.pl					
Identyfikator modelu		MOCEKO OXYPELL 8					
Sposób podawania paliwa:		Automatyczne podawanie paliwa					
Kocioł kondensacyjny:	nie	Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:		nie	Kocioł wielofunkcyjny:		nie
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa	η_s [%]	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NOx
mg/m ³							
Polana wilgotność ≤ 25%	nie	nie					
Zrębki, wilgotność 15-35%	nie	nie					
Zrębki, wilgotność > 35%	nie	nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	tak	nie	79,82	17,83	18,33	441,31	97,96
Trociny, wilgotność ≤ 50%	nie	nie					
Inna biomasa drzewna	nie	nie					
Biomasa niedrzewna	nie	nie					
Węgiel kamienny	nie	nie					
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	nie	nie					
Koks	nie	nie					
Antracyt	nie	nie					
Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiety z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie					
Inna mieszanka z paliwa kopalnego	nie	nie					
WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO							
Parametr	Symbol	Wartość	J.m.	Parametr	Symbol	Wartość	J.m.
Wytworzone ciepło użytkowe				Sprawność użytkowa			
przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	8,04	kW	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	85,64	%
przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	P_p	2,33	kW	przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	η_p	83,88	%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna				Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	--	%	przy znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,max}$	0,030	kW
				przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,min}$	0,013	kW
				urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach		--	kW
				w trybie czuwania	P_{SB}	0.001	kW

 mocek <small>KOTLY</small>		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/1189 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/125/WE					
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		„Mocek Spółka Jawna” Kowalew, ul. Kościelna 13; 63-300 Pleszew biuro@kotly-mocek.pl , tel. 509798979; www.kotly-mocek.pl					
Identyfikator modelu		MOCEKO OXYPELL 12					
Sposób podawania paliwa:		Automatyczne podawanie paliwa					
Kocioł kondensacyjny:	nie	Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:		nie	Kocioł wielofunkcyjny:		nie
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa	η_s [%]	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NOx
mg/m ³							
Polana wilgotność $\leq 25\%$	nie	nie					
Zrębki, wilgotność 15-35%	nie	nie					
Zrębki, wilgotność $> 35\%$	nie	nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	tak	nie	81,07	14,4	17,17	306,09	100,16
Trociny, wilgotność $\leq 50\%$	nie	nie					
Inna biomasa drzewna	nie	nie					
Biomasa niedrzewna	nie	nie					
Węgiel kamienny	nie	nie					
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	nie	nie					
Koks	nie	nie					
Antracyt	nie	nie					
Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiety z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie					
Inna mieszanka z paliwa kopalnego	nie	nie					
WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO							
Parametr	Symbol	Wartość	J.m.	Parametr	Symbol	Wartość	J.m.
Wytworzone ciepło użytkowe				Sprawność użytkowa			
przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	12,23	kW	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	85,49	%
przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	P_p	3,38	kW	przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	η_p	84,98	%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna				Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	--	%	przy znamionowej mocy cieplnej	el_{max}	0,031	kW
				przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	el_{min}	0,013	kW
				urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach		--	kW
				w trybie czuwania	P_{SB}	0.001	kW

 mocek K O T L Y		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/1189 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/125/WE					
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		„Mocek Spółka Jawna” Kowalew, ul. Kościelna 13; 63-300 Pleszew biuro@kotly-mocek.pl ; tel. 509798979; www.kotly-mocek.pl					
Identyfikator modelu		MOCEKO OXYPELL 16					
Sposób podawania paliwa:		Automatyczne podawanie paliwa					
Kocioł kondensacyjny:	nie	Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:		nie	Kocioł wielofunkcyjny:		nie
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa	η_s [%]	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NOx
mg/m ³							
Polana wilgotność ≤ 25%	nie	nie					
Zrębki, wilgotność 15-35%	nie	nie					
Zrębki, wilgotność > 35%	nie	nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	tak	nie	82,31	10,97	16,01	170,86	102,35
Trociny, wilgotność ≤ 50%	nie	nie					
Inna biomasa drzewna	nie	nie					
Biomasa niedrzewna	nie	nie					
Węgiel kamienny	nie	nie					
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	nie	nie					
Koks	nie	nie					
Antracyt	nie	nie					
Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiety z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie					
Inna mieszanka z paliwa kopalnego	nie	nie					
WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO							
Parametr	Symbol	Wartość	J.m.	Parametr	Symbol	Wartość	J.m.
Wytworzone ciepło użytkowe				Sprawność użytkowa			
przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	16,42	kW	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	85,33	%
przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	P_p	4,42	kW	przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	η_p	86,07	%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna				Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	--	%	przy znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,max}$	0,031	kW
				przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,min}$	0,012	kW
				urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach		--	kW
				w trybie czuwania	P_{SB}	0,001	kW

 mocek <small>KOTLY</small>		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/1189 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/125/WE					
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		„Mocek Spółka Jawna” Kowalew, ul. Kościelna 13; 63-300 Pleszew biuro@kotly-mocek.pl ; tel. 509798979; www.kotly-mocek.pl					
Identyfikator modelu		MOCEKO OXYPELL 20					
Sposób podawania paliwa:		Automatyczne podawanie paliwa					
Kocioł kondensacyjny:	nie	Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:		nie	Kocioł wielofunkcyjny:		nie
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa	η_s [%]	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NOx
mg/m ³							
Polana wilgotność $\leq 25\%$	nie	nie					
Zrębki, wilgotność 15-35%	nie	nie					
Zrębki, wilgotność $> 35\%$	nie	nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	tak	nie	81,47	11,38	15,9	208,26	104,83
Trociny, wilgotność $\leq 50\%$	nie	nie					
Inna biomasa drzewna	nie	nie					
Biomasa niedrzewna	nie	nie					
Węgiel kamienny	nie	nie					
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	nie	nie					
Koks	nie	nie					
Antracyt	nie	nie					
Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiety z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie					
Inna mieszanka z paliwa kopalnego	nie	nie					
WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO							
Parametr	Symbol	Wartość	J.m.	Parametr	Symbol	Wartość	J.m.
Wytworzone ciepło użytkowe				Sprawność użytkowa			
przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	20,29	kW	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	85,52	%
przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	P_p	5,61	kW	przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	η_p	84,96	%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna				Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	--	%	przy znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,max}$	0,034	kW
				przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,min}$	0,013	kW
				urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach		--	kW
				w trybie czuwania	P_{SB}	0,001	kW

		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI (UE) 2015/1189 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/125/WE					
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		„Mocek Spółka Jawna” Kowalew, ul. Kościelna 13; 63-300 Pleszew biuro@kotly-mocek.pl , tel. 509798979; www.kotly-mocek.pl					
Identyfikator modelu		MOCEKO OXYPELL 25					
Sposób podawania paliwa:		Automatyczne podawanie paliwa					
Kocioł kondensacyjny:	nie	Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:	nie	Kocioł wielofunkcyjny:	nie		
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa	η_s [%]	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NOx
				mg/m ³			
Polana wilgotność ≤ 25%	nie	nie					
Zrębki, wilgotność 15-35%	nie	nie					
Zrębki, wilgotność > 35%	nie	nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	tak	nie	80,42	11,9	15,77	255,02	107,92
Trociny, wilgotność ≤ 50%	nie	nie					
Inna biomasa drzewna	nie	nie					
Biomasa niedrzewna	nie	nie					
Węgiel kamienny	nie	nie					
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	nie	nie					
Koks	nie	nie					
Antracyt	nie	nie					
Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiety z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie					
Inna mieszanka z paliwa kopalnego	nie	nie					
WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO							
Parametr	Symbol	Wartość	J.m.	Parametr	Symbol	Wartość	J.m.
Wytworzone ciepło użytkowe				Sprawność użytkowa			
przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	25,13	kW	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	85,75	%
przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	P_p	7,1	kW	przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	η_p	83,57	%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna				Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	--	%	przy znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,max}$	0,037	kW
				przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,min}$	0,014	kW
				urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach		--	kW

				w trybie czuwania	P_{SB}	0,0010	kW
--	--	--	--	-------------------	----------	--------	----

