LUMO®
TECHNIKA GRZEWCZA

Kocioł grzewczy z automatycznym zasypem paliwa

typu Bio-max Mini

Typoszeregu 10 – 15 kW



Bio-max Mini Kompakt



Bio-max Mini

INSTRUKCJA TECHNICZNA, OBSŁUGI I MONTAŻU

LUMO Technika Grzewcza Sp. z o.o.
ul. Główna 51 B, Krosno; 62-050 Mosina
tel./fax +48 61 8136 525
www.lumo.com.pl
e-mail: lumo@lumo.com.pl

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP 3
1.1. Przedmowa 3
1.2. Wskazówki podstawowe 3
1.3. Postępowanie w przypadku awarii 5
2. PRZEPISY,WYMAGANIA, WYTYCZNE 5
2.1. Dostawa, transport i magazynowanie 5
2.2. Przepisy dotyczące pomieszczenia 5
2.3. Wymagania dla instalacji elektrycznej 6
2.4. Wytyczne dotyczące doboru naczynia wzbiorczego 6
3. OPIS URZĄDZENIA 7
3.1. Specyfikacja techniczna 7
3.2. Parametry techniczne 9
3.3. Osprzęt zabezpieczający do kotła 11
4. INSTRUKCJA MONTAŻU 11
4.1. Czynności wstępne przed instalacją kotła 11
4.2. Miejsce usytuowania kotła 12
4.3. Montaż palnika 12
4.4. Wytyczne dotyczące jakości i magazynowania paliwa 13
4.5. Zmiana stron montażu drzwi 14
4.6. Umiejscowienie czujników pomiarowych (zabezpieczenia termiczne kotła) 15
4.7. Podłączenie do instalacji wodnej c.o. 15
4.8. Wytyczne dotyczące jakości wody 16
4.9. Podłączenie do instalacji elektrycznej 17
4.10. Przyłączenie do kotła wymiennika ciepłej wody użytkowej (opcja)..... 18
4.11.Przyłączenie kotła do instalacji kominowej 20
5. EKSPLOATACJA 21
5.1. Przygotowanie do uruchomienia kotła 21
5.2. Pierwsze uruchomienie kotła 21
5.3. Wykluczenia uruchomienia kotła 22
5.4. Utylizacja 22
6. PRZEGLĄDY I KONSERWACJE 23
6.1. Ogólne wytyczne 23
6.2. Czynności konserwacyjne dopuszczone do wykonywania przez użytkownika 24
6.3. Czynności konserwacyjne przeprowadzane przez Serwis Firmowy 24
6.3.1. Zalecany czasokres i zakres przeprowadzanych czynności serwisowych 24
6.3.2. Konserwacja bloku kotła 25
6.3.3. Konserwacja palnika 26
6.4. Sprawdzenie działania podzespołów kotła 26
6.4.1. Ogólne wytyczne 27
6.4.2. Sprawdzenie działania zabezpieczenia przed przekroczeniem temp. 27
6.4.3. Sprawdzenie działania regulatorów temperatury wody grzewczej 27
6.4.4. Sprawdzenie działania urządzeń zabezpieczających palnika 27
7. WYBRANE ZAGADNIENIA BHP I PPOŻ 28
8. PRZYKŁADOWE USTERKI ORAZ SPOSOBY ICH USUWANIA 29
9. KARTA PRODUKTU I PIERWSZEGO URUCHOMIENIA, GWARANCJA 30

Szanowny Użytkowniku!

Pragniemy podziękować za wybór urządzenia naszej firmy. Zapewniamy, iż kupując kocioł grzewczy typu Bio-max Mini wybrali Państwo produkt najwyższej jakości.
Równocześnie zapewniamy, iż bardzo ważna jest dla nas Państwa opinia dotycząca naszej firmy. Mając na uwadze stały rozwój i udoskonalanie naszych produktów prosimy o kierowanie do nas wszelkich uwag dotyczących działania naszych urządzeń, a także obsługi przez naszych Partnerów.

Życzymy miłej i komfortowej obsługi
Firma LUMO Technika Grzewcza sp. z o.o.

1. WSTĘP

1.1. Przedmowa

Przedmiotem niniejszej instrukcji, są jednofunkcyjne, stalowe, wodne kotły grzewcze typu Bio-max Mini, przystosowane do współpracy z palnikami opalanymi peletem drzewnym.
Instrukcja ta przeznaczona jest dla użytkowników omawianego typu kotła oraz dla specjalistów instalatorów zajmujących się ich montażem, instalacją oraz serwisem.
Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych zarówno z montażem jak i obsługą kotła, niezbędne jest zapoznanie się z niniejszą instrukcją.

1.2. Wskazówki podstawowe

Właściwy dobór kotła powinien być oparty na obliczeniach zapotrzebowania mocy cieplnej dla budynku. Typ oraz znamionową moc cieplną kotła powinien określić projektant instalacji posiadający odpowiednie uprawnienia.
Należy pamiętać, iż długotrwała i niezawodna praca kotłów centralnego ogrzewania typu Bio-max Mini w zasadniczym stopniu zależna jest od właściwej instalacji, sposobu użytkowania oraz przeprowadzania we właściwym czasie i w prawidłowy sposób czynności konserwacyjnych i serwisowych.

UWAGA!
Należy bezwzględnie użytkować kocioł tylko w trybie automatycznym.
Całkowity zakaz spalania paliw w sposób ręcznego zasypu paliwa.

UWAGA!
Pierwsze uruchomienie oraz wszelkie naprawy może wykonywać tylko i wyłącznie Autoryzowany Serwis Firmowy.

Dla zachowania porządku oraz Państwa poczucia bezpieczeństwa i wygody użytkowania kotła naszej produkcji, prosimy o odesłanie prawidłowo wypełnionej, opieczętowanej i podpisanej przez Autoryzowany Serwis Firmowy kompletnej **KARTY PIERWSZEGO URUCHOMIENIA** kotła na adres:

LUMO TECHNIKA GRZEWCZA SP. Z O.O.
Ul. GŁÓWNA 51 B, KROSNO
62-050 MOSINA
WOJ. WIELKOPOLSKIE.
TEL./FAX +48 61 8136 525; +48 61 8132 891
e-mail: serwis@lumo.com.pl

UWAGA!
Nie odesłanie, odesłanie niekompletnej lub nie podpisanej KARTY PIERWSZEGO URUCHOMIENIA w terminie do dwóch tygodni od daty pierwszego uruchomienia kotła skutkuje utratą gwarancji na zakupione urządzenie i spowoduje konieczność każdorazowego pokrywania przez Użytkownika kosztów wszelkich ewentualnych napraw wraz z kosztami dojazdu Autoryzowanego Serwisu Firmowego.

Przy instalowaniu kotła powinny być spełnione następujące warunki:

- Należy prawidłowo dobrać moc grzejników dla poszczególnych pomieszczeń. Zbyt mała powierzchnia grzejników powoduje niedogrzanie budynku oraz stwarza doskonałe warunki do odkładania się kamienia kotłowego, a także obniża sprawność cieplną kotła.
- Instalacja grzewcza powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do budowy instalacji grzewczej nie wolno używać zanieczyszczonych wewnątrz rur i grzejników.
- Instalację grzewczą po jej wykonaniu należy wielokrotnie dokładnie przepłukać czystą wodą.
- Kotły Bio-max Mini mogą pracować tylko w układzie centralnego ogrzewania, gdzie czynnikiem roboczym jest czysta woda o dopuszczalnej maksymalnej temperaturze nieprzekraczającej 100ºC oraz maksymalnym ciśnieniu roboczym do 3 bar. Jakość wody, którą napełniona będzie instalacja nie może odbiegać od normy dla wody użytkowej. Dodawanie do wody grzewczej jakichkolwiek środków np. przeciwzamarzaniowych odbywa się na odpowiedzialność użytkownika. Za ewentualne szkody powstałe z tego tytułu firma LUMO Technika Grzewcza nie ponosi żadnej odpowiedzialności.
- Kocioł, pompy i instalację grzewczą należy bezwzględnie prawidłowo odpowietrzyć.
- Zainstalowanie regulatora pomieszczeń i / lub sterownika pogodowego pozwala na zwiększenie komfortu użytkowania kotła i racjonalne wykorzystanie ciepła.
- Kocioł należy podłączyć do komina odpornego na kondensat spalin (np. wyposażonego w odpowiedni wkład kominowy), po uzgodnieniu z właściwym Zakładem Kominiarskim oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami.

UWAGA!
Kocioł powinien być raz w roku (najlepiej przed sezonem grzewczym) sprawdzany, konserwowany i regulowany przez Autoryzowany Serwis Firmowy.
Zabrania się obsługi kotła przez osoby niepełnoletnie!

1.3. Postępowanie w przypadku awarii

NALEŻY BEZWZGLĘDNIE:
- Odłączyć kocioł od instalacji elektrycznej.
- Spuścić wodę z kotła i całej instalacji c.o., gdy w okresie awarii istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia instalacji.
- Spuścić wodę również w przypadku wystąpienia nieszczelności grożącej zalaniem.

UWAGA!
- Nie wolno dokonywać żadnych manipulacji przy zabezpieczeniach.
- Przy naprawach używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.
- Nie wolno otwierać drzwi oraz otworów wyczystek kotła podczas jego pracy.
- Nie należy dopuszczać do całkowitego opróżniania zbiornika paliwa.

2. PRZEPISY, WYMAGANIA, WYTYCZNE

2.1. Dostawa, transport i magazynowanie

Kotły Bio-max Mini oraz Bio-max Mini Kompakt dostarczane są na pojedynczej palecie w stanie zmontowanym, czyli blok wodny wraz z izolacją termiczną i obudową zewnętrzną, przednimi drzwiami, zbiornikiem i zewnętrznym podajnikiem paliwa (tylko dla wersji Kompakt), sterownikiem oraz kompletnym okablowaniem. Jedynym nie zamontowanym elementem na kotle jest palnik, który znajduje się w osobnym kartonie, za kotłem, na tej samej palecie. Ma to na celu zabezpieczenie go przed ewentualnym uszkodzeniem podczas transportu. Montaż palnika ogranicza się do przykręcenia go do drzwi przednich załączonymi do zestawu śrubami oraz podpięcia wtyczki elektrycznej. Całe urządzenie przymocowane jest do palety za pomocą dwóch taśm zabezpieczających oraz szczelnie owinięte folią.
Kotły powinny być magazynowane w pomieszczeniach zadaszonych i dobrze wentylowanych.
Transportowanie urządzeń może odbywać się tylko i wyłącznie w pozycji pionowej z wykorzystaniem np. podnośników mechanicznych. W czasie transportu pojazdem kotły należy bezwzględnie zabezpieczyć przed ewentualnymi przesunięciami i przechyłami.

2.2. Przepisy dotyczące pomieszczenia

Kotły Bio-max Mini należy instalować w oddzielnych pomieszczeniach przeznaczonych na kotłownię, w miejscu umożliwiającym swobodny dostęp do kotła ze wszystkich stron. Otaczające urządzenie przedmioty oraz ściany budynku nie mogą przeszkadzać w swobodnej obsłudze kotła i przy pracach konserwacyjnych. Konieczne jest także zapewnienie sprawnego dostarczania paliwa i swoboda w usuwaniu popiołu.
Pomieszczenie, w którym przewiduje się ustawienie kotła powinno posiadać dwa kanały wentylacji grawitacyjnej. Kanał nawiewny należy umieścić na wysokości ok. 15 cm od podłogi, natomiast kanał wyciągowy jak najwyżej pod sufitem. Układ ten powinien zapewniać swobodne dostarczanie świeżego powietrza z zewnątrz budynku oraz skuteczną wentylację kotłowni. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby w pomieszczeniu tym nigdy nie powstawało zjawisko podciśnienia, gdyż może to powodować zakłócenia w pracy kotła. Niedopuszczalne jest stosowanie jakiejkolwiek wentylacji wyciągowej mechanicznej.

Pomieszczenie kotłowni powinno też zostać wyposażone w kratkę odpływową do instalacji kanalizacyjnej oraz wodociągowy zawór czerpalny (kran). Drzwi wejściowe do tego pomieszczenia muszą otwierać się na zewnątrz.
Kocioł powinien zostać ustawiony na specjalnie przygotowanym pod ten cel fundamencie lub bezpośrednio na posadzce kotłowni. Podłoże to koniecznie musi być wykonane z materiałów niepalnych oraz przenosić obciążenia wynikające z masy kotła wraz ze zładem wody

UWAGA!
Instalacje nawiewna jak i wentylacyjna powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi w danym miejscu zainstalowania kotła normami i przepisami.

2.3. Wymagania dla instalacji elektrycznej

- Kocioł jest przystosowany do współpracy z osprzętem zasilanym z jednofazowej sieci prądu przemiennego o napięciu znamionowym 230V/50 Hz.
- Kocioł wraz z osprzętem musi być podłączony do gniazda sieciowego ze stykiem ochronnym.

UWAGA!
Styk ochronny musi być skutecznie zerowany, a w przypadku instalacji elektrycznej zabezpieczonej wyłącznikiem różnicowoprądowym musi być skutecznie uziemiony jeżeli gniazdo sieciowe jest zasilane przewodem dwużyłowym.

- Wszystkie połączenia elektryczne wykonane muszą być zgodnie z dostarczonymi wraz z kotłem i osprzętem schematami elektrycznymi oraz aktualnymi przepisami.
- Do linii, do której podłączony jest kocioł wraz z osprzętem nie wolno podłączać żadnych innych urządzeń.
- Jakichkolwiek napraw można dokonywać tylko i wyłącznie przy odłączonym zasilaniu.
- Wszelkie naprawy mogą być wykonywane TYLKO i WYŁĄCZNIE przez Autoryzowany Serwis Firmowy, lub osoby z odpowiednimi uprawnieniami.
- Dokonywanie wszelkich manipulacji, zmian konstrukcyjnych lub napraw przez Użytkownika lub osoby postronne do tego nieuprawnione skutkuje NATYCHMIASTOWĄ UTRATĄ GWARANCJI, a także grozi poważnym uszczerbkiem na zdrowiu lub w skrajnych przypadkach nawet śmiercią!

2.4. Wytyczne dotyczące doboru naczynia wzbiorczego

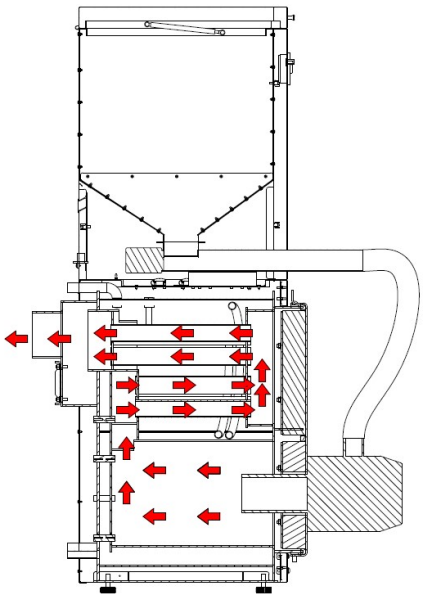
Kotły Bio-max Mini przystosowane są do pracy zarówno w otwartym układzie centralnego ogrzewania, zabezpieczonym przed wzrostem ciśnienia otwartym naczyniem wzbiorczym (przelewowym), jak i w zamkniętym układzie centralnego ogrzewania zabezpieczonym ciśnieniowym naczyniem wzbiorczym. Wszystkie kotły przeznaczone do pracy w układzie zamkniętym są fabrycznie wyposażone w wężownicę schładzającą. W takim przypadku należy bezwzględnie podłączyć w/w wężownicę wraz z zabezpieczeniem termicznym.
Doboru odpowiedniego naczynia wzbiorczego powinien dokonać projektant instalacji.
Montażu naczynia wzbiorczego powinien dokonać wykonawca instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3. OPIS URZĄDZENIA

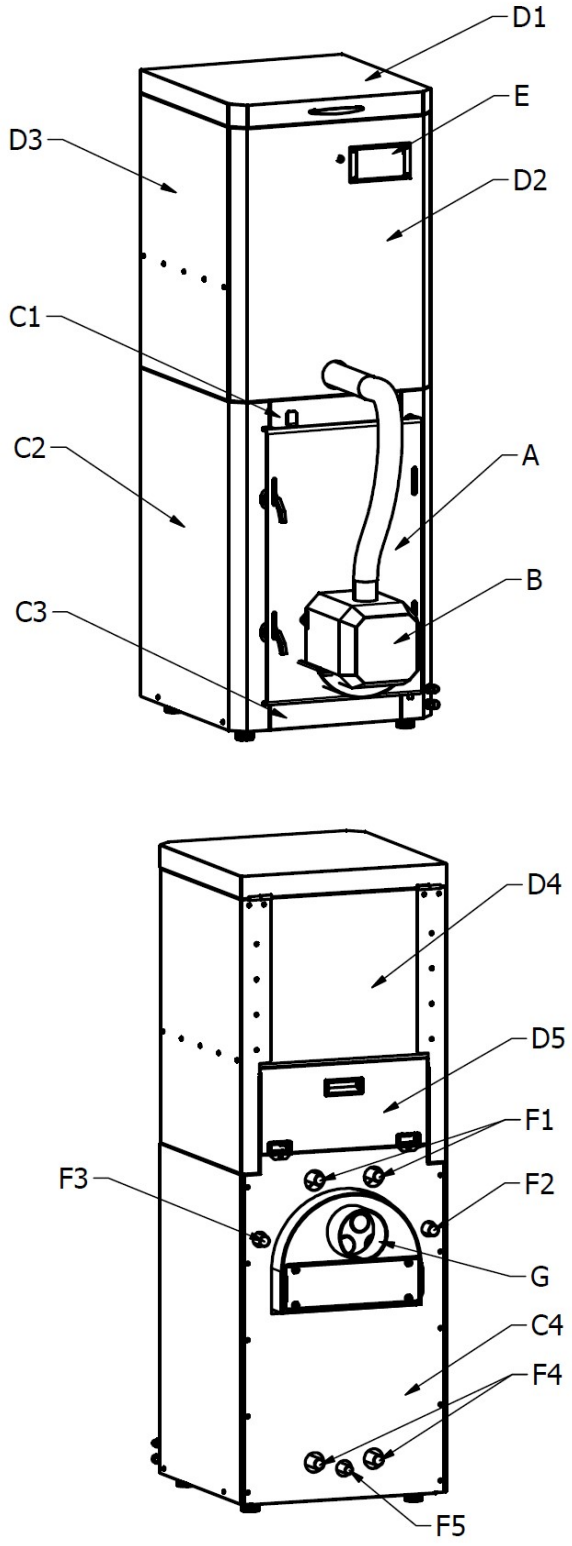
Stalowe, wodne kotły grzewcze typu Bio-max Mini współpracujące z palnikami pelletowymi, stanowią najnowocześniejsze rozwiązanie w dziedzinie urządzeń grzewczych przystosowanych do opalania ekologicznymi paliwami odnawialnymi. Są one doskonałym źródłem ciepła dla ogrzewania domów, pomieszczeń warsztatowych oraz innych obiektów o mniejszej kubaturze, spełniając przy tym wymagania użytkowników oczekujących od nowoczesnego kotła minimum czynności obsługowych (urządzenia są w pełni zautomatyzowane), wysokiego komfortu pracy oraz niskich kosztów eksploatacji. Konstrukcja kotła oparta jest na systemie płomieniówek i komór nawrotnych (układ trzyciągowy), co zapewnia urządzeniu wysoką sprawność spalania i minimalizuje stratę kominową. Wymiennik i komora paleniskowa wykonane są z wysoko gatunkowej, atestowanej blachy stalowej. W przedniej części kocioł wyposażony jest w drzwi służące zarówno do montażu palnika, jak i czyszczenia komory spalania. W tylnej części kotła znajduje się stalowy czopuch służący do podłączenia kotła z układem spalinowym. Czyszczenie wymiennika ciepła kotła wraz z płomieniówkami odbywa się poprzez przednie drzwi kotła. W dolnej części płomienicy kocioł wyposażony jest w pojemnik na popiół. Powstały w procesie spalania popiół opada bezpośrednio do niego, skąd łatwo i szybko może zostać usunięty. Ponadto kotły wyposażone są w zależności od wybranej wersji w zasobnik montowany na kotle (Bio-max Mini Kompakt) lub w zasobnik wolnostojący stawiany po lewej lub prawej stronie kotła (Bio-max Mini). Kotły przeznaczone do pracy w układzie zamkniętym dodatkowo posiadają wężownicę schładzającą blok wodny oraz zabezpieczenie termiczne wypływu SYR 3065 lub HONEYWELL TS131. Kotły pracują bez wentylatora wyciągowego w podciśnieniu spalin.
Kolejną cechą charakterystyczną kotłów Bio-max Mini jest bardzo niska emisja pyłów i szkodliwych związków w spalinach, która jest znacznie mniejsza od wartości dopuszczalnych dla grupy kotłów na paliwa stałe i czyni je urządzeniami w pełni ekologicznymi. Do pomieszczenia kotłowni powinno być doprowadzone czyste powietrze przez układ wentylacyjny w ilości niezbędnej do prowadzenia procesu spalania.
Każdy kocioł w wersji standardowej jest urządzeniem grzewczym jednofunkcyjnym, jednakże po przyłączeniu do niego wymiennika ciepłej wody użytkowej (np. typu LUMO-WCW) doskonale nadaje się także do przygotowywania ciepłej wody użytkowej.

3.1. Specyfikacja techniczna

Rysunek nr 1. Przekrój kotła wraz z kierunkiem przepływu spalin



Rysunek nr 2. Elementy składowe kotła



A- Drzwi
B- Palnik
C- Elementy obudowy kotła:
  1 - Ramka przednia górna
  2 - Bok
  3 - Ramka przednia górna
  4 - Tył
D - Elementy obudowy zasobnika paliwa:
  1 - Pokrywa
  2 - Front
  3 - Bok
  4 - Tył
  5 - Pokrywa serwisowa
E - Pulpit sterowniczy
F - Króćce:
  1 - Zasilające wody grzewczej
  2 - Doprowadzający wężownicy chłodzącej
  3 - Wylotowy wężownicy chłodzącej
  4 - Powrotne wody grzewczej
  5 - Spustowy wody grzewczej
G - Króciec wylotu spalin

3.2. Parametry techniczne

Rysunek nr 3 Wymiary instalacyjne kotłów

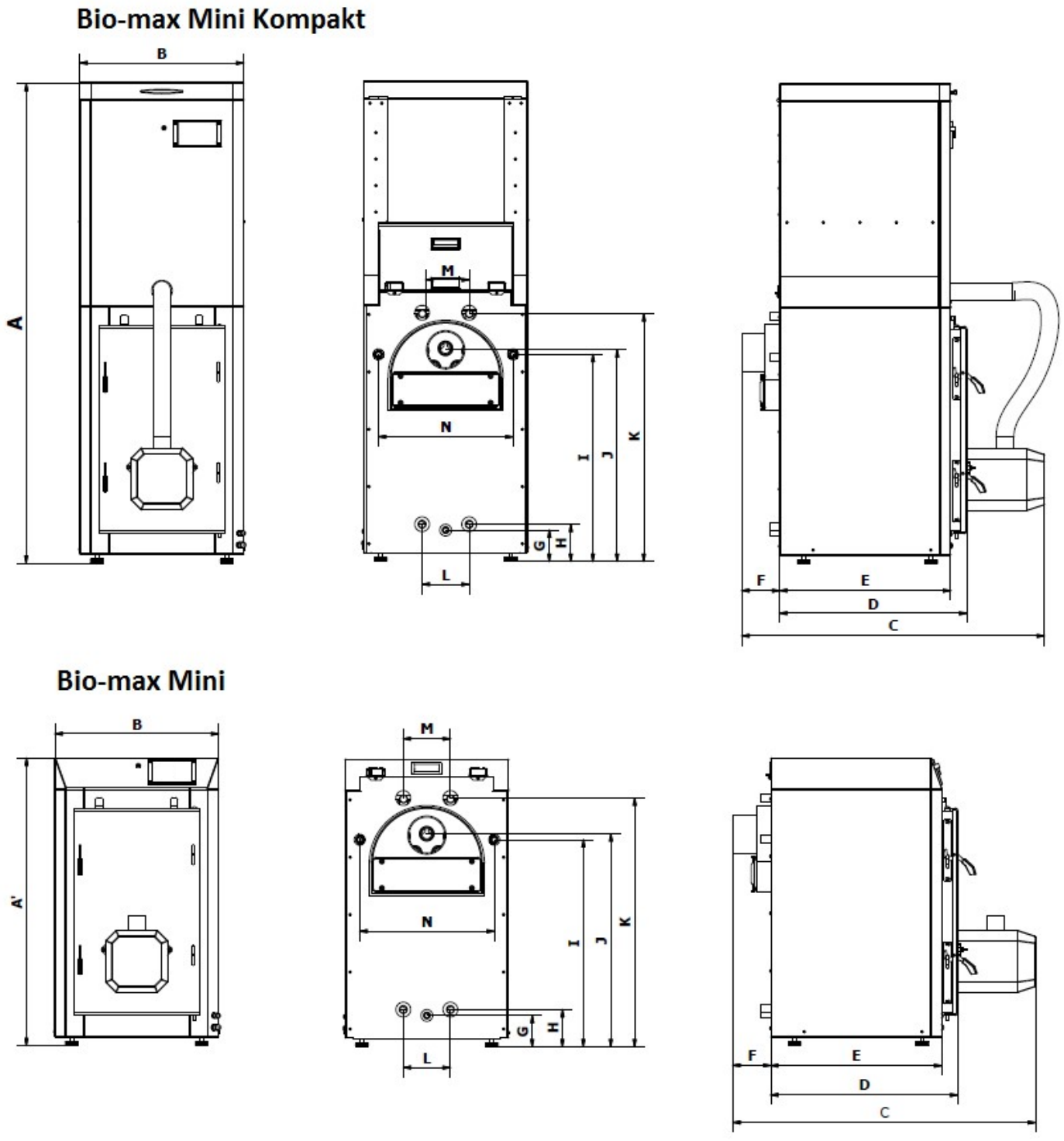


Tabela nr 1. Parametry techniczne kotłów

Parametr	Jedn.	Nominalna moc kotła [kW]	
		10	15
Zakres mocy cieplnej	kW	3 - 10	4,5 - 15
Sprawność dla mocy nominalnej	%	93,1	94,2
Maksymalne ciśnienie robocze	bar	3	
Wymagany ciąg spalinowy	mbar	0,05 – 0,30	
Pojemność wodna kotła	l	55	62
Pojemność komory zasypowej	l	117	128
Wymiary otworu zasypowego	mm	510 x 460	510 x 510
Temperatura spalin przy mocy nominalnej	°C	110,8	132
Temperatura spalin przy mocy minimalnej	°C	72,5	79,6
Strumień masy spalin przy mocy nominalnej	g/s	5,33	7,61
Strumień masy spalin przy mocy minimalnej	g/s	2,83	3,8
Średnica wylotu spalin (czopucha)	mm	Ø 150	
Opór przepływu wody dla ΔT = 10 K	mbar	5,0	8,6
Klasa kotła wg PN-EN 303-5+A1:2023-5	-	5	
Zakres nastaw	°C	50-90	
Stałopalność przy mocy nominalnej	h	~ 40	~ 50
Minimalna temperatury wody w króćcu zasilającym	°C	60	
Rodzaj paliwa; zawartość wilgoci; wymiar ziarna	-	Klasa A1; pellet drzewny wykonany zgonie z PN-EN ISO 17225-2; wilgotność ≤10%; średnica 6 mm; długość 3,15 < L≤40 mm.	
Napięcie elektryczne	V/Hz	230/50	
Przyłącze elektryczne	A	6	
Pobór mocy w stanie gotowości	W	9,2	
Maksymalny pobór mocy	W	350	
Wymagana ilość pomocniczej energii elektrycznej (moc nominalna)	W	56	64
Wymagana ilość pomocniczej energii elektrycznej (moc minimalna)	W	52	58
Max temperatura wody zimnej na wejściu wężownicy schładzającej	°C	10	
Max ciśnienie wody zimnej na wejściu wężownicy schładzającej	bar	6	
Max natężenie dźwięku podczas pracy kotła	dB	48,9	
Wymiar A (Bio-max Mini Kompakt)	mm	1630	
Wymiar A' (Bio-max Mini)	mm	975	
Wymiar B	mm	560	
Wymiar C	mm	980	1030
Wymiar D	mm	590	640
Wymiar E	mm	530	580
Wymiar F	mm	130	
Wymiar G	mm	100	
Wymiar H	mm	120	
Wymiar I	mm	700	
Wymiar J	mm	715	
Wymiar K	mm	840	
Wymiar L	mm	160	
Wymiar M	mm	160	
Wymiar N	mm	460	
Króciec zasilający	R"	GW 1"	
Króciec powrotny	R"	GW 1"	
Króciec wężownicy	R"	GW 3/4"	
Króciec spustowy	R"	GW 3/4"	

3.3. Osprzęt zabezpieczający do kotła

Kotły Bio-max Mini posiadają zabezpieczenia, które zmniejszają ryzyko stanu zagrożenia, ale nie zwalniają z obowiązku nadzoru nad urządzeniem.
Do zastosowanych w urządzeniu zabezpieczeń należą:

- zabezpieczenie termiczne kotła: w przypadku przekroczenia temperatury alarmowej 90ºC element wykonawczy usytuowany przy czujniku temperatury kotła odłącza wentylator i podajnik. Zabezpieczenie zapobiega zagotowaniu wody w instalacji, w przypadku przegrzania kotła bądź uszkodzenia regulatora elektrycznego. Po zadziałaniu tego zabezpieczenia, gdy temperatura opadnie do bezpiecznej wartości, czujnik odblokowuje się samoczynnie i alarm wyłączy się.
- czujnik temperatury STB: w przypadku przekroczenia temperatury alarmowej 100ºC na kotle, zastosowany ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB w układzie elektrycznym regulatora elektronicznego odłączy zasilanie wentylatora i podajnika. Zabezpieczenie zapobiega zagotowaniu wody w instalacji w przypadku przegrzania kotła bądź jego uszkodzenia. W celu ponownego włączenia, należy odczekać aż temperatura na kotle spadnie do wartości bezpiecznej (40ºC - 50ºC) następnie odkręcić osłonę znajdującą się na froncie kotła po lewej stronie od panelu sterownika i wcisnąć delikatnie znajdujący się pod osłonką przycisk. Wentylator i podajnik powinny normalnie rozpocząć pracę.
- wyłącznik krańcowy: w przypadku otwarcia drzwiczek, wyłącznik krańcowy wyłącza z ruchu wentylator oraz podajnik paliwa.
- termiczne zabezpieczenie odpływowe: jest uruchamiane automatycznie w przypadku powstania wysokiej temperatury czynnika w źródle ciepła (kotle). Zawór składa się z zaworu uruchamianego sprężyną oraz czujnik temperatury. W przypadku osiągnięcia temperatury 95ºC opór sprężyny zostaje pokonany i zawór się otwiera. Gorąca woda wypływa na zewnątrz a jej niedobór powinien być uzupełniony zaworem dopełniającym z instalacji wodociągowej zapobiegając dalszemu wzrostowi temperatury w źródle ciepła (kotle).

Do prawidłowego funkcjonowania układu zabezpieczeń niezbędna jest regularna jego kontrola. Kontrole należy wykonywać przy wygaszonym i odłączonym od sieci elektrycznej kotle. Kontrolę powinna wykonywać osoba posiadająca niezbędne umiejętności i uprawnienia lub Autoryzowany Serwis Firmowy LUMO.

4. INSTRUKCJA MONTAŻU

4.1. Czynności wstępne przed instalacją kotła

Przed przystąpieniem do instalacji kotła należy sprawdzić:

- Czy zakupiony kocioł jest wolny od braków, wad i uszkodzeń mechanicznych spowodowanych np. podczas transportu.
- Czy instalacja centralnego ogrzewania wykonana jest prawidłowo, nie znajdują się w niej zanieczyszczenia, rdza itp., które mogłyby spowodować zakłócenia w działaniu kotła (np. zwiększyć opory przepływu, itp.).
- Czy przewód kominowy został wyposażony we wkład kominowy ze stali kwasoodpornej, czy jest drożny oraz czy istnieje w nim prawidłowy ciąg kominowy.
- Sprawdzić czy w pomieszczeniu w którym umiejscowiony zostanie kocioł, wykonana jest w sposób prawidłowy wentylacja grawitacyjna.
- Sprawdzić czy instalacja elektryczna posiada odpowiednie napięcie (230 V) i czy przewód fazowy (L) jest we właściwym miejscu oraz czy gniazdo posiada sprawny styk ochronny.

4.2. Miejsce usytuowania kotła

Kocioł powinien zostać umiejscowiony w odrębnym pomieszczeniu, przeznaczonym tylko i wyłącznie jako pomieszczenie kotłowni. Miejsce to powinno bezwzględnie spełniać wymagania obowiązujących przepisów dotyczących pomieszczeń z przeznaczeniem do montażu w nich urządzeń opalanych właściwym paliwem.
Podłoga pod kotłem powinna zostać wykonana z lekkim spadem w kierunku kratki ściekowej (odpływowej), z materiałów niepalnych i o odpowiedniej wytrzymałości proporcjonalnej do masy kotła. Sam kocioł natomiast powinien być dokładnie wypoziomowany. Usytuowanie urządzenia powinno zostać tak zaplanowane, aby możliwy był swobodny do niego dostęp z każdej strony. Jest to niezbędne dla wszelkiego rodzaju prac obsługowych, serwisowych i konserwacyjnych. Minimalne odległości od ścian, jakie należy zachować podczas ustalania położenia kotła w pomieszczeniu kotłowni przedstawia rysunek poniżej.

Rysunek nr 4. Minimalne odległości od ścian

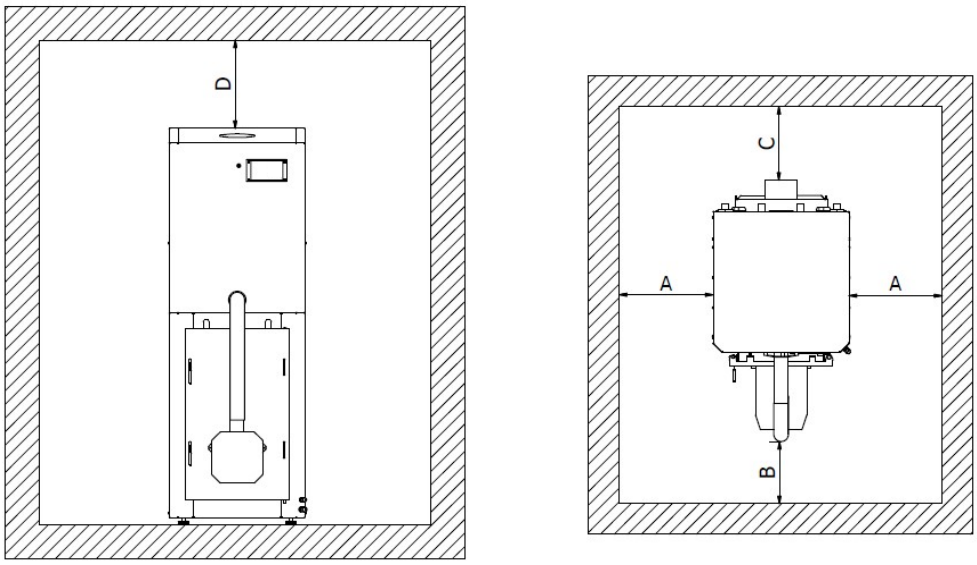


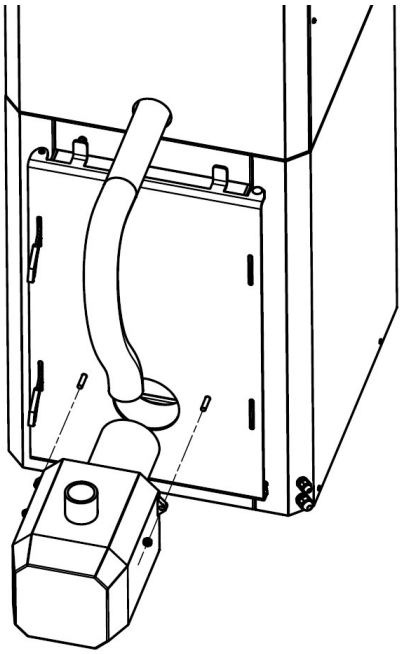
Tabela nr 2. Minimalne odległości od ścian

Wymiar	Jedn.	Nominalna moc kotła [kW]	
		10	15
A	mm	500	
B	mm	1000	
C	mm	400	
D	mm	1525 (870 Kompakt)	

4.3. Montaż palnika

Montaż palnika ogranicza się do zamocowania go przy pomocy śrub do drzwi kotła. Szczegóły techniczne (średnice gwintów, odległości itp.) określa precyzyjnie instrukcja obsługi oraz dokumentacja palnika.

Rysunek nr 5. Montaż palnika do kotła



4.4. Wytyczne dotyczące jakości i magazynowania paliwa

Dla prawidłowego, ekologicznego i ekonomicznego działania kotłów typu Bio-max Mini, należy stosować paliwa typu pellet drzewny klasy A1 spełniającego normę PN-EN ISO 17225-2. Należy stosować paliwa certyfikowane, pochodzące z pewnych źródeł. Stosowane paliwa powinny posiadać odpowiednio zalecane wymagania jakościowe. Poniższa tabela przedstawia niektóre wymagania co do jakości paliwa.

Tabela nr 3. Wybrane wymagania dotyczące jakości paliwa klasy A1 wg normy PN-EN ISO 17225-2

Parametr	Jednostka	Wartość
Średnica	mm	6 ± 1
Długość	mm	3,15 – 40
Gęstość nasypowa	kg/m^3	600 – 750
Wytrzymałość mechaniczna	%	≥ 98
Wilgotność całkowita	%	≤ 10
Zawartość popiołu	%	≤ 0,7
Wartość opałowa	kWh/kg	≥ 4,6 kWh/kg
Azot	% masy suchej	≤ 0,3
Siarka	% masy suchej	≤ 0,04
Chlor	% masy suchej	≤ 0,02
Arsen	mg/kg masy suchej	≤ 1
Kadm	mg/kg masy suchej	≤ 0,5
Chrom	mg/kg masy suchej	≤ 10
Miedź	mg/kg masy suchej	≤ 10
Ołów	mg/kg masy suchej	≤ 10
Rtęć	mg/kg masy suchej	≤ 0,1
Nikiel	mg/kg masy suchej	≤ 10
Cynk	mg/kg masy suchej	≤ 100

Każdorazowo uzupełniając paliwo w zbiorniku należy zwracać szczególną uwagę, aby temperatura peletu przed wsypaniem do zbiornika miał temperaturę kotłowni oraz na zanieczyszczenia mechaniczne (np. kamienie), które mogą doprowadzić do uszkodzenia osprzętu kotła (palnika, podajników, automatycznego systemu odpopielania) i awarii, za którą producent urządzeń nie ponosi odpowiedzialności.

UWAGA!
Zastosowanie paliwa nie spełniającego powyższych parametrów powoduje nie spełnienie wymagać cieplnych i emisyjnych kotła. Zaleca się stosowanie tylko i wyłącznie paliwa o podanych powyżej parametrach termodynamicznych w celu uzyskania optymalnych parametrów cieplnych i emisyjnych oraz spełnienie warunków eksploatacyjnych zgodnie z obowiązującymi normami i dyrektywami.

UWAGA!
Zabrania się spalania paliw w trybie ręcznego załadunku, eksploatacja w ten sposób jest niewłaściwa i niezgodna z przeznaczeniem kotła, może spowodować jego trwałe uszkodzenie.
Kocioł nie jest wyposażony w ruszt awaryjny ani inne rozwiązanie techniczne umożliwiające spalanie paliw w trybie załadunku ręcznego. Jego jedynym trybem pracy jest praca automatyczna.

Paliwo należy przechowywać w suchym, zacienionym i dobrze wentylowanym miejscu, w temperaturze w przedziale od 5 do 50°C oraz wilgotności w przedziale od 5 do 60%. Szczegóły oraz wymagania dotyczące przechowywania oraz magazynowania paliwa zawarte są w normie EN-ISO/20023:2018.

4.5. Zmiana strony montażu drzwi

Zmiana stron montażu drzwi ogranicza się do odkręcenia przy pomocy klucza imbusowego śrub mocujących klamki, skoble oraz zawiasy, przełożenie ich na drugą stronę w tożsamym miejscu oraz analogiczne dokręcenie przy pomocy tych samych śrub z zastosowaniem tego samego klucza.
Dodatkowo należy wypiąć zaślepkę z umieszczonym w niej czujnikiem krańcowym, obrócić ją o 180º i wpiąć w identyczny sposób w wcześniejszym miejscu wpięcia.
W trakcie przeprowadzenia procedury zamiany stron lokalizacji czujnika krańcowego należy zwrócić uwagę na:

- przełożenie przewodu zasilającego czujnik w sąsiednią (nie zajętą) gumową membranę (osłonkę),
- zadbać aby przewód zasilający wychodził w kierunku góry kotła (nie po boku ani na dół).

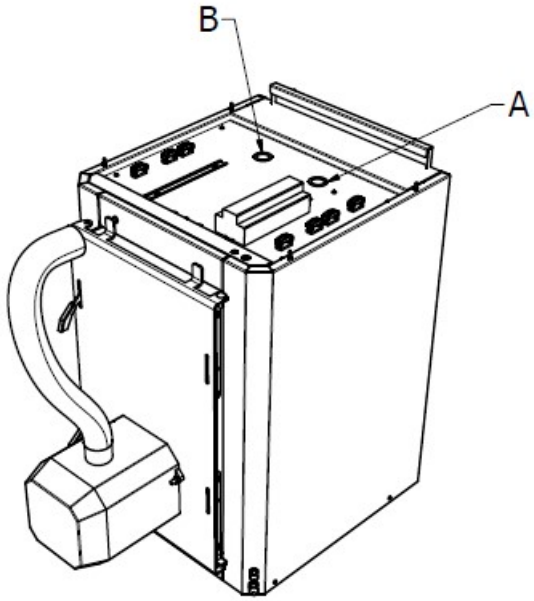
UWAGA!
W trakcie zamiany stron lokalizacji drzwi należy zwrócić szczególną uwagę na:

- **odłączenie przewodów łączących palnik z kotłem,**
- **zakleszczeniem przewodów między drzwiami a kotłem,**
- **bezpieczne i nie zagrażające uszkodzeniem ułożenie przewodów łączących palnik z kotłem,**
- **poprawne zamontowanie palnika w drzwiach zgodnie ze stroną umieszczenia klamek w drzwiach.**

4.6. Umiejscowienie czujników pomiarowych (zabezpieczenia termiczne kotła).

W konstrukcji kotła zostały przewidziane dwie pochwy na kapilary pomiarowe umieszczone w górnej części bloku wodnego kotła. Ich zadaniem jest ulokowanie w przestrzeni wodnej czujników od zabezpieczeń termicznych. W kapilarze B umieszczony jest czujnik termicznego systemu odpływowego natomiast w kapilarze A czujnik temperatury STB. W celu dostania się do przestrzeni pod zbiornikiem/pokrywą górną, należy wypiąć zbiornik/pokrywę górną i odłożyć ją na bok. Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku łączących sterownik z panelem przewodów. W przypadku zbiornika umieszczonego na kotle należy odpiąć również elastyczną rurę, łączącą palnik z podajnikiem paliwa.

Rysunek nr 6. Lokalizacja kapilar pomiarowych



UWAGA!
Bezwzględnie zabrania się wyjmować/wypinać kapilary pomiarowe z pochew.
Zabrania się także odkręcać pochwy pomiarowe, grozi to wypływem wody z kotła oraz brakiem szczelności bloku wodnego. W przypadku eksploatacji w stanie nieszczelności grozi to wypadkiem – poparzeniem gorącą wodą.
Wszelkie naprawy/zmiany w przypadku przestrzeni wodnej kotła związane z czujnikami pomiarowymi wykonywane mogą być wyłącznie przez Autoryzowany Serwis Firmowy, ingerencja na własną odpowiedzialność powoduje utratę gwarancji.

4.7. Podłączenie do instalacji wodnej c.o.

Kotły Bio-max Mini są fabrycznie wyposażone w króćce z gwintem wewnętrznym: zasilający i powrotny, króciec spustowy (średnice króćców dla poszczególnych mocy kotłów określa *Tabela nr 1*). Za pomocą tych króćców przy użyciu odpowiednich złączy należy przyłączyć kocioł do instalacji centralnego ogrzewania, z zachowaniem ich przeznaczenia (nie podłączyć odwrotnie zasilania - powrotu, itd.).

W zależności od typu instalacji (układ otwarty czy zamknięty) całość musi zostać wykonana zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami.

- Przed podłączeniem kotła należy dokładnie oczyścić instalację z wszelkich możliwych zanieczyszczeń (brud, rdza itp.).
- Nie stosować na instalacji żadnych magnetyzerów.
- Miedzy kotłem a instalacją c.o. należy zamontować zawory odcinające pozwalające na dokonanie demontażu kotła bez potrzeby spuszczania wody z całej instalacji.
- W celu ochrony kotła przed zbyt niską temperaturą wody grzewczej na powrocie c.o. (poniżej 45°C) i w wyniku tego przedwczesnej jego korozji należy zamontować zawór mieszający trzy lub czterodrogowy i/lub pompę spinającą (kotłową).
- Optymalne wykonanie obiegu c.o. zapewnia uzyskanie różnicy temperatur pomiędzy zasilaniem a powrotem mniejszej lub równej 15°C.
- Na powrocie wody grzewczej z układu c.o., przed pompami należy zamontować filtry wody.

UWAGA!
Żadne wyposażenie armatury wodnej nie stanowi fabrycznego wyposażenia kotła. Zakup tych urządzeń i wyposażenie w nie kotła jest całkowicie po stronie Użytkownika.

Po zainstalowaniu kotła należy:

- Napełnić wodą cały układ grzewczy.
- Starannie odpowietrzyć całą instalację c.o. oraz kocioł. Czynność tę należy powtórzyć kilkukrotnie podczas pierwszych kilku dniu pracy całego układu c.o. (zalecane oprócz ręcznego odpowietrzania zastosowanie na układzie stałych odpowietrzników automatycznych).
- Dokładnie sprawdzić szczelność połączenia kotła z układem c.o.

W pomieszczeniu, w którym przewidziany jest montaż pokojowego regulatora temperatury, nie należy na grzejnikach montować zaworów termostatycznych, ponieważ:

- Kontrolę temperatury przejmuje całkowicie regulator współpracujący z pompą c.o. oraz kotłem.
- W przypadku zmiany temperatury nastawionej na regulatorze należałoby każdorazowo korygować nastawienie zaworów termostatycznych.
- W przypadku braku zgodności tego ustawienia, zawory mogą się zamykać i powodować niewłaściwą pracę kotła.
- W pozostałych pomieszczeniach zawory termostatyczne mogą być zainstalowane i można nimi regulować temperaturę wg bieżących potrzeb.

4.8. Wytyczne dotyczące jakości wody

Jakość wody jaką napełniony jest kocioł oraz instalacja ma zasadniczy wpływ na ich żywotność oraz bezproblemową eksploatację. Woda kotłowa o niewłaściwych parametrach powoduje osadzanie się kamienia oraz może powodować powstawanie ognisk korozji, co z kolei może doprowadzić do awarii urządzeń. Gwarancja kotła nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych korozją oraz odkładaniem się kamienia kotłowego. Woda do napełniania kotła oraz całej instalacji grzewczej powinna spełniać wymagania odpowiednich norm i lokalnych przepisów.

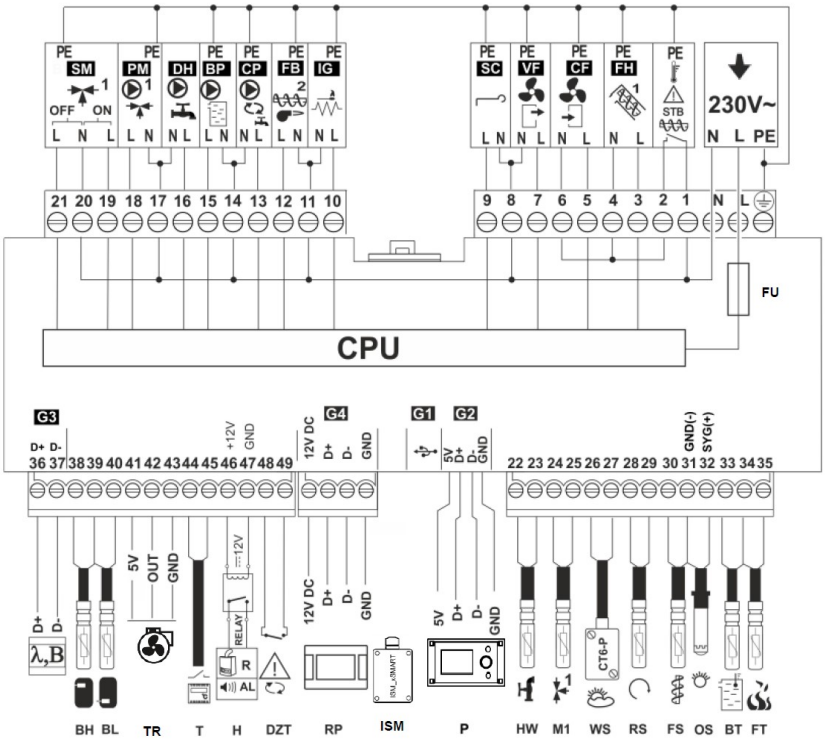
Zastosowana technologia uzdatniania wody przeznaczonej do napełniania kotła i instalacji powinna pozwolić na uzyskanie poniższych parametrów:

- Wartość pH > 8,5
- Twardość całkowita < 20°f
- Zawartość wolnego tlenu < 0,05 mg/l
- Zawartość chlorków < 60 mg/l

4.9. Podłączenie do instalacji elektrycznej

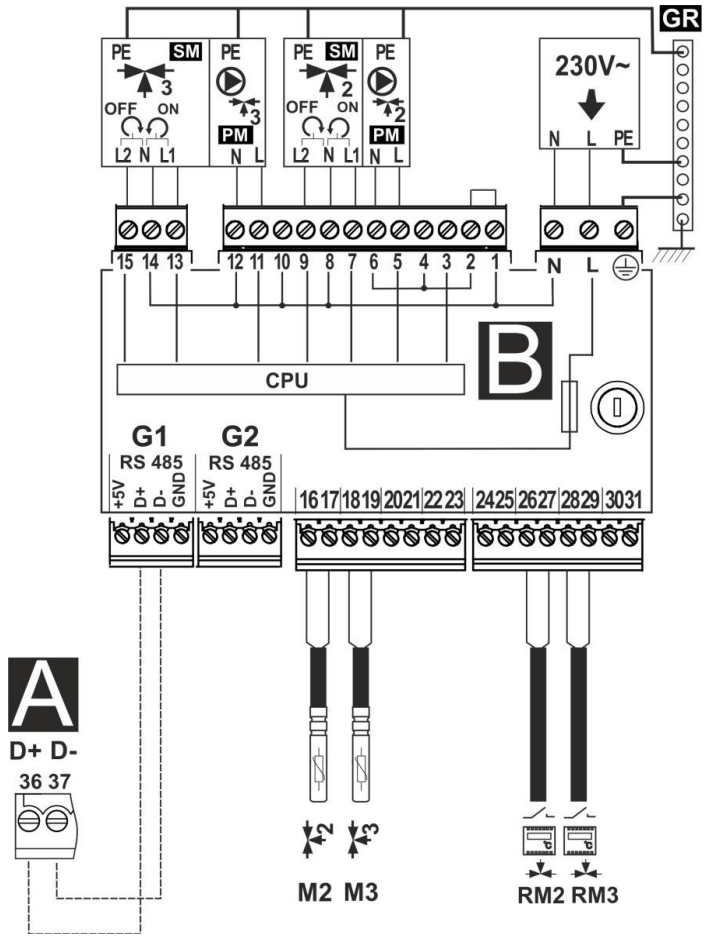
Kotły Bio-max Mini przystosowane są do zasilania z sieci prądu przemiennego 230V / 50 Hz, posiadającej przewód ochronny. Do podłączenia przewodu zasilającego oraz wszelkich urządzeń współpracujących (pompy, zawory mieszające, regulator pokojowy itp.) służy listwa przyłączeniowa sterownika. Szczegóły techniczne, umiejscowienie odpowiednich zacisków przedstawiają poniższe schematy oraz określa instrukcja obsługi wraz z dokumentacją sterownika. Podłączenia przewodu zasilającego oraz pozostałych urządzeń należy dokonać wg oznaczenia na listwie przyłączeniowej, zwracając szczególną uwagę na kolejność styków „L" , „N" i „PE"

Rysunek nr 7. Schemat połączeń elektrycznych – ecoMAX860P Standard oraz ecoMAX860P Touch



Schemat połączeń elektrycznych regulatora: **λ** – moduł sondy Lambda, **B** – moduł do obsługi dodatkowych obiegów grzewczych, **BH** – czujnik temperatury bufora górny typu CT4, **BL** – czujnik temperatury bufora dolny typu CT4, **TR** – czujnik obrotów wentylatora (turbinka), **T** - termostat pokojowy (zwierno-rozwierny), **H** – wyjście napięciowe do sterowania kotłem rezerwowym **R** lub do sygnalizacji alarmów **AL**, **RELAY** – przekaźnik 12VDC, **DZT** - czujnik otwarcia drzwi kotła lub klapy zasobnika, **RP** - panel pokojowy z funkcją termostatu pokojowego oraz **ISM** moduł radiowy **P** – panel sterujący typu STD lub ST4, **HW** - czujnik temperatury CWU typu CT4, **M1** - czujnik temperatury obiegu regulowanego (mieszacza 1) typu CT4, **WS** - pogodowy czujnik temperatury typu CT6-P, **RS** - czujnik temperatury wody powracającej do kotła typu CT4, **FS** - czujnik temperatury podajnika typu CT4, **OS** – optyczny czujnik jasności płomienia, **BT** - czujnik temperatury kotła typu CT4, **FT** – czujnik temperatury spalin typu CT2S, **L N PE** - zasilanie sieciowe 230V~, **FU** – bezpiecznik sieciowy, **CPU** – sterowanie, **STB** – wejście do ogranicznika temperatury bezpieczeństwa, **FH** – podajnik główny, **CF** - wentylator nadmuchowy palnika, **VF** – wentylator wyciągowy, **SC** – silnik obrotowy czyszczenia palnika, **IG** – zapalarka, **FB** – podajnik palnika, **CP** – pompa cyrkulacji CWU, **BP** – pompa kotła, **DH** – pompa CWU, **PM** – pompa mieszacza 1, **SM** – siłownik mieszacza 1.

Rysunek nr 8. Schemat połączeń elektrycznych – dodatkowy moduł B do regulatorów ecoMAX860P Standard oraz ecoMAX860P Touch



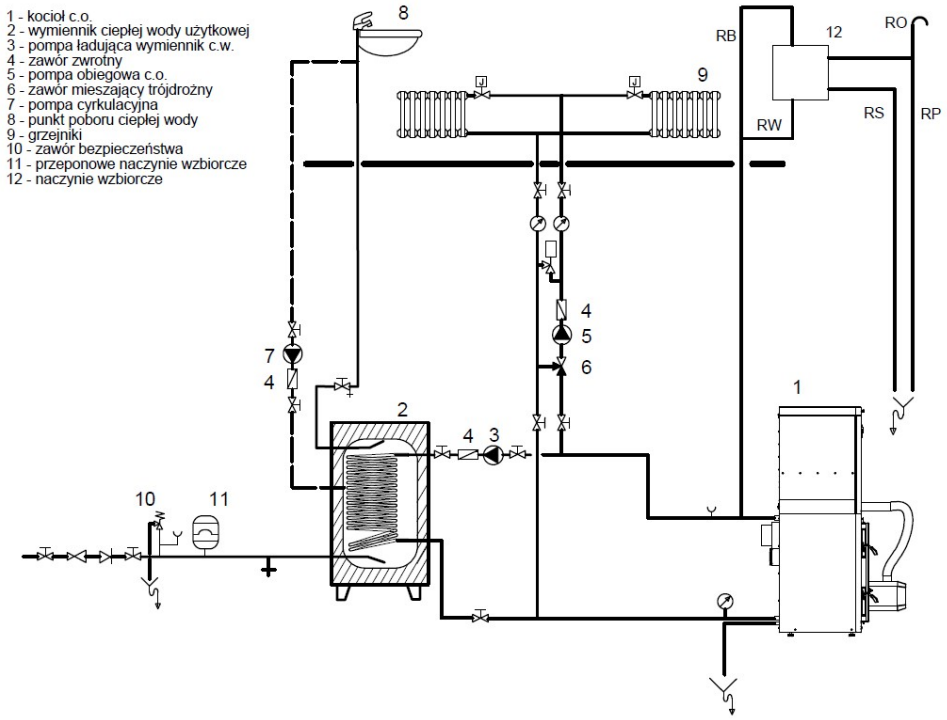
M1 – czujnik temperatury obiegu regulowanego (mieszacza 2) typu CT4, **M2** - czujnik temperatury obiegu regulowanego (mieszacza 3) typu CT4, **RM2** – termostat pokojowy mieszacza 2, **RM3** – termostat pokojowy mieszacza 3.
L N PE - zasilanie sieciowe 230V~, **GR** – listwa uziemienia, **PM2/PM3** – pompa mieszacza 2/3, **SM2/SM3** – siłownik mieszacza 2/3, **CPU** – sterowanie, **A** – moduł wykonawczy regulatora ecoMAX860P Standard oraz ecoMAX860P Touch.

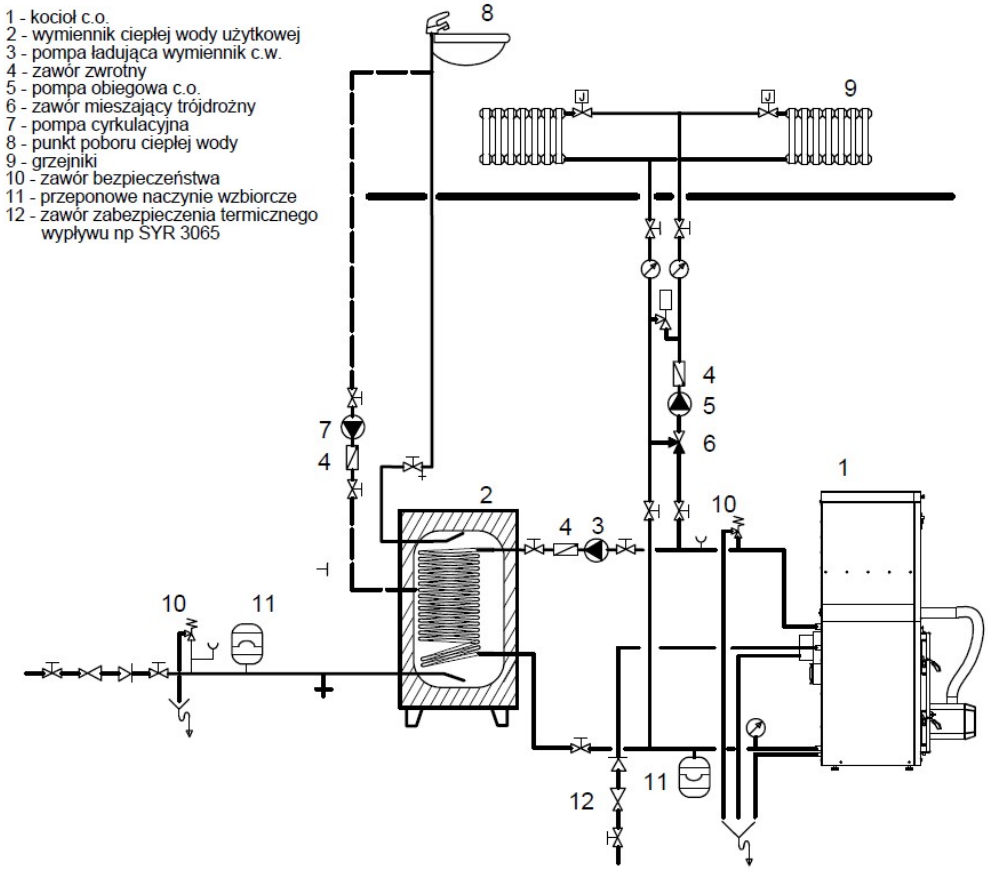
UWAGA!
Wszelkie prace związane z podłączeniem elektrycznym kotła może wykonywać tylko i wyłącznie Autoryzowany Serwis Firmowy.

4.10. Przyłączenie do kotła wymiennika ciepłej wody użytkowej (opcja)

Dobór odpowiedniego wymiennika powinien być oparty na obliczeniach zapotrzebowania ciepłej wody do określonej liczby punktów czerpalnych i ilości mieszkańców. Typ, pojemność oraz wydajność wymiennika powinien określić projektant instalacji posiadający odpowiednie uprawnienia.
Rysunek poniżej przedstawia przykładowy schemat instalacji wymiennika ciepłej wody użytkowej typu LUMO-WCW z kotłem Bio-max Mini.

Rysunek nr 9. Przykładowe schematy instalacji kotła z wymiennikiem w układzie c.o. otwartym oraz zamkniętym





4.11. Przyłączenie kotła do instalacji kominowej

Instalacja kominowa odpowiada za prawidłowe odprowadzanie produktów spalania z kotła na zewnątrz budynku w którym usytuowania jest kotłownia. Prawidłowy ciąg komina uzależniony jest od wielu czynników, takich jak: różnica temperatur spalin i otoczenia; długości przewodu dymowego, jego kształtu, wielkości przekroju, chropowatości powierzchni, czystości itd.

Właściwy dobór parametrów komina musi zapewnić wymagany ciąg spalin w zakresie 0,05 – 0,3 mbar. Ciąg kominowy w podanym zakresie zapewni prawidłową pracę urządzenia w podciśnieniu. Zabezpieczy to kocioł przed możliwością przedostania się produktów spalania do pomieszczenia kotłowni oraz koncentracji CO w komorze spalania.

Podczas pracy kotłów typu Bio-max Mini w dolnym zakresie mocy, temperatura spalin może regularnie spadać poniżej 100°C bezpośrednio na wylocie z kotła do zaledwie kilku-kilkunastu stopni na górze komina. To doprowadzać może do pojawiania się dużej ilości skroplin o agresywnym odczynie w przewodzie kominowym, co wpływa niekorzystnie zarówno na sam przewód kominowy (możliwość pojawiania się plam i „wykwitów" na wewnętrznych ścianach pomieszczeń przylegających bezpośrednio do komina) oraz na kocioł (korozja). W związku z tym, aby zapobiegać temu wyjątkowo szkodliwemu zjawisku zaleca się stosowanie systemów kominowych niewrażliwych na wilgoć – w tym kominów dwupłaszczowych i wkładów kominowych ze stali kwasoodpornych. Przekrój zastosowanego przewodu kominowego musi odpowiadać przekrojowi króćca spalinowego w kotle, natomiast w przypadku zmiany kształtu przekroju nie wolno zmieniać (zmniejszać) jego powierzchni.

Połączenie króćca spalinowego kotła z kominem powinno zostać dokładnie zaizolowane i poprowadzone możliwie jak najkrótszą drogą (nie więcej niż 3 m), z zachowaniem małego kąta wznoszącego ku górze. Należy tez unikać ostrych załamań z możliwie małą ilością kolan.

Niedopuszczalne jest instalowanie jakichkolwiek wymienników ciepła, w celu większego wykorzystania ciepła spalin. Wszelkie prace z tym związane, jak i samo pozwolenie na podłączenie kotła do przewodu kominowego muszą zostać ustalone z właściwym zakładem kominiarskim i przez niego wykonane.

UWAGA!
Nie wolno podłączać żadnych dodatkowych urządzeń do przewodu kominowego do którego podłączony jest kocioł, ani wykorzystywać go dodatkowo do innych celów (np. wentylacyjnych).

UWAGA!
Instalacja kominowa powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi w danym miejscu zainstalowania kotła obowiązującymi normami i przepisami.

DROGI UŻYTKOWNIKU!
FIRMA LUMO TECHNIKA GRZEWCZA NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY WYNIKŁE Z NIEWŁAŚCIWEJ INSTLACJI KOTŁA ORAZ ZA NIEPRZESTRZEGANIE WARUNKÓW I WYTYCZNYCH ZAMIESZCZONYCH W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI.

5. EKSPLOATACJA

5.1. Przygotowanie do uruchomienia kotła

Przed przystąpieniem do pierwszego rozruchu kotła należy raz jeszcze przeprowadzić jego przegląd oraz urządzeń z nim współpracujących, a w szczególności:

- przeprowadzić wewnętrzną kontrolę kotła – kontrola wypełnienia wodą,
- dokonać kontroli ruchomych elementów a w szczególności pracujących pod ciśnieniem, a także pozamykania drzwiczek, wyczystek itp.
- przeprowadzić kontrolę wszystkich zaworów (w szczególności zaworów odpowiedzialnych za bezpieczeństwo pracy urządzenia),
- skontrolować stan urządzeń obsługowych, pomiarowych i regulacyjnych, w tym automatyki palnika i kotła,
- przeprowadzić wzrokową kontrolę stanu zewnętrznego kotła – obudowy, izolacji itp.
- dokonać kontroli stanu, poprawności wykonania wszystkich instalacji współpracujących z kotłem – kominowej, wentylacyjnej, elektrycznej i paliwowej,
- skontrolować ciśnienie w instalacji - w razie konieczności uzupełnić je,
- skontrolować spełnienie warunków BHP oraz PPOŻ w miejscu instalacji kotła,
- sprawdzić stan paliwa w zbiorniku oraz w razie konieczności uzupełnić go.

Jeżeli wszystkie wytyczne zostały spełnione, a odpowiedni palnik prawidłowo zamontowany na kotle, można przystąpić do pierwszego uruchomienia urządzenia.

5.2. Pierwsze uruchomienie kotła

UWAGA!
Kocioł wymaga precyzyjnej regulacji!
Pierwszego uruchomienia może dokonać tylko i wyłącznie Autoryzowany Serwis Firmowy. Czynność ta jest odpłatna i musi zostać opatrzona przez Serwisanta odpowiednimi wpisami i pieczątkami w Karcie Gwarancyjnej oraz Karcie Pierwszego Uruchomienia oraz potwierdzona podpisem Użytkownika.

W celu uruchomienia kotła należy:

- Ustawić i podłączyć kocioł zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji.
- Podłączyć dostarczony palnik, sterownik oraz podajnik paliwa zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcjach obsługi poszczególnych urządzeń dostarczonych przy ich zakupie.
- Kocioł i instalację napełnić wodą. Całość dokładnie odpowietrzyć. Przed uruchomieniem sprawdzić poprawność działania poszczególnych podzespołów kotła, palnika i instalacji oraz ich szczelność.
- W przypadku zastosowania pompy obiegowej, uruchomić ją.
- Zasypać paliwem zasobnik. Zamknąć pokrywę zwracając szczególną uwagę na szczelność jej przylegania.
- Uruchomić sterownik oraz palnik i postępować zgodnie z danymi i zaleceniami sterowniczymi zawartymi w instrukcjach obsługi dostarczonymi wraz z nimi przy zakupie.
- Podczas pierwszego uruchomienia kotła może wystąpić zjawisko „pocenia się kotła”. W takim przypadku należy intensywniej prowadzić proces palenia tak, aby uzyskać temperaturę na kotle 70ºC - 80ºC celem wysuszenia i wygrzania kotła oraz przewodu kominowego. Zjawisko to może powtarzać się przez okres ok. 2 tygodni.

- Dla zwiększenia żywotności kotła zaleca się utrzymywanie temperatury wody w kotle na poziomie min. 60ºC.
- Wymaga się wykonać po zainstalowaniu kotła pomiaru emisji spalin i porównaniu ich wyników z założeniami normy i otrzymanymi z kotłem świadectwami z badań.

UWAGA!
W celu uzupełnienia poziomu paliwa w zasobniku zaleca się wyłączenie kotła z trybu pracy.
Podczas eksploatacji należy dokonywać bieżących oględzin szczelności kotła, a w szczególności połączenia pomiędzy kotłem a przewodem kominowym oraz zwracać uwagę na utrzymanie właściwego poziomu wody w instalacji.

BARDZO WAŻNE!
W trakcie eksploatacji urządzenia niektóre jego elementy (np. czopuch) mogą osiągać wysokie temperatury przekraczające 100ºC. Bezpośredni kontakt z nimi może spowodować poważne poparzenia. W związku z tym konieczne jest zachowanie szczególnej ostrożności.

BARDZO WAŻNE!
Uzupełnianie zimną wodą może odbywać się tylko i wyłącznie przy wystudzonym bloku kotła. Zabrania się schładzania nagrzanego kotła sprężonym powietrzem i wodą, gdyż grozi to pęknięciem jego bloku.

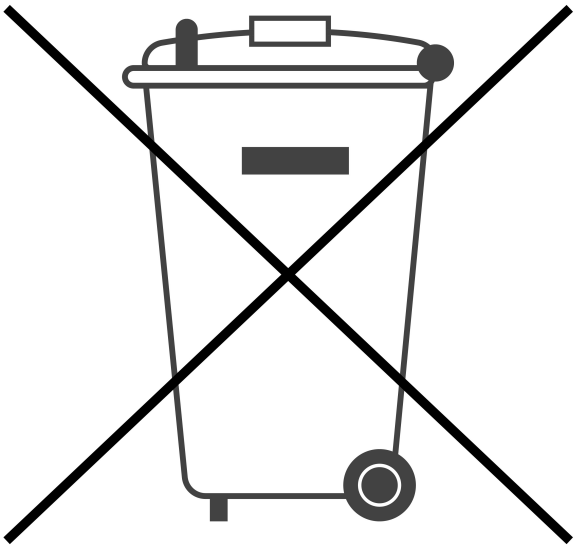
5.3. Wykluczenia uruchomienia kotła

Uruchamianie kotła zabronione jest w przypadku gdy:

- Występują uszkodzenia lub usterki w działaniu palnika, podajnika paliwa lub sterownika kotła.
- Stwierdzono nieprawidłowość w działaniu systemu odprowadzania spalin.
- W kotle brak jest wody lub jest jej zbyt mało.
- Stwierdzono nieprawidłowości w działaniu któregokolwiek urządzenia w armaturze zabezpieczającej lub pomiarowej.
- Występuje ryzyko wybuchu pożaru lub inne zagrażające zdrowiu lub życiu osób.

5.4. Utylizacja

Po okresie przydatności i eksploatacji kotła należy go poddać procesowi utylizacji z zachowaniem przyjętych zasad ochrony środowiska. Większość materiałów użytych do produkcji urządzenia nadaje się do recyklingu.



Wszystkie elementy elektryczne i elektroniczne należy zutylizować zgodnie z wytycznymi Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE), a w szczególności:

- Przeprowadzić utylizację we właściwej firmie recyklingowej.
- Nie wyrzucać żadnych elementów urządzenia wraz ze zwykłymi odpadami.
- Nie spalać żadnych elementów urządzenia.

6. PRZEGLĄDY I KONSERWACJE

BARDZO WAŻNE!
Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych należy bezwzględnie odłączyć kocioł wraz z osprzętem od zasilania elektrycznego i w razie konieczności odczekać do ich całkowitego wystudzenia.

6.1. Ogólne wytyczne

- Zaleca się przynajmniej raz w roku, najlepiej przed sezonem grzewczym dokonywać całkowitego przeglądu i konserwacji kotła wraz z osprzętem.
- Dokonać analizy emisji substancji szkodliwych.
- Wszelkie naprawy, przeglądy, konserwacje i regulacje powinien wykonywać wyłącznie Autoryzowany Serwis Firmowy.
- Przy każdym przeglądzie i konserwacji urządzenia należy sprawdzać prawidłowość działania wszystkich układów zabezpieczających oraz szczelność instalacji wodnej, systemu odprowadzania spalin oraz układu wentylacji.
- Powyższe czynności nie wchodzą w zakres napraw gwarancyjnych.
- Należy zawsze dbać o czystość i porządek w kotłowni.
- W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w działaniu kotła, palnika, sterownika, czy jakiegokolwiek wyposażenia kotłowni szczególnie mającego wpływ na bezpieczeństwo użytkowania należy je bezwzględnie

natychmiastowo usunąć, lub wezwać Autoryzowany Serwis Firmowy w celu dokonania naprawy.
- Do wszelkich napraw należy stosować tylko i wyłącznie oryginalne części zamienne uwzględnione przez Producenta. Nie zastosowanie się do niniejszego skutkuje utratą gwarancji na urządzenie.

6.2. Czynności konserwacyjne dopuszczone do wykonywania przez użytkownika

Użytkownik urządzenia we własnym zakresie powinien:

- Okresowo, co najmniej raz w roku oczyszczać filtry wodne.
- Co 3 miesiące kontrolować i w razie potrzeby uzupełniać poziom wody w instalacji c.o.
- Odpowietrzać, jeżeli zaistnieje taka konieczność instalację c.o. oraz kocioł.
- Co 3 miesiące dokonać czyszczenia powierzchni wymiennika kotła oraz paleniska palnika.
- Utrzymywać w należytej czystości pomieszczenie, w którym zainstalowany jest kocioł i nie wykorzystywać go do innych celów.
- Raz na dwa dni kontrolować, aby w zbiorniku zachowany był prawidłowy poziom paliwa.
- Regularnie, przynajmniej raz w tygodniu kontrolować pojemnik z popiołem i w razie potrzeby opróżniać jego zawartość.
- Do obserwacji płomienia należy wykorzystywać wskaźnik płomienia (skala w procentach) który wchodzi w skład sterownika kotła oraz palnika (system fotokomórki).

6.3. Czynności konserwacyjne przeprowadzane przez Serwis Firmowy

UWAGA!
Wszystkie czynności opisane w niniejszym punkcie dotyczą tylko i wyłącznie Autoryzowanego Serwisu Firmowego!
Regularna i fachowa konserwacja kotła jest warunkiem koniecznym dla prawidłowej i niezawodnej jego pracy, przyczynia się do optymalnego zużycia paliwa i chroni środowisko naturalne przed szkodliwym działaniem procesów zachodzących w trakcie spalania.

6.3.1. Zalecany czasokres i zakres przeprowadzanych czynności serwisowych

Raz w roku (co 12 miesięcy):

- Kontrola działania urządzeń regulacyjnych i zabezpieczających, w tym zaworu bezpieczeństwa i STB.
- Kontrola układu wentylacyjnego.
- Kontrola szczelności i przylegania drzwiczek, wyczystek i sprawności sznurów uszczelniających.
- Kontrola elementów izolacyjnych kotła.
- Czyszczenie części spalinowej wymiennika kotła.

- Sprawdzenie czystości i stanu technicznego elementów palnika w tym w szczególności: paleniska, motoreduktorów, wentylatora, fotokomórki, grzałki, rury spadowej oraz spirali podajnika zewnętrznego i wewnętrznego.
- Regulacja palnika i kontrola nastaw automatyki kotła i palnika.
- Analiza spalin.

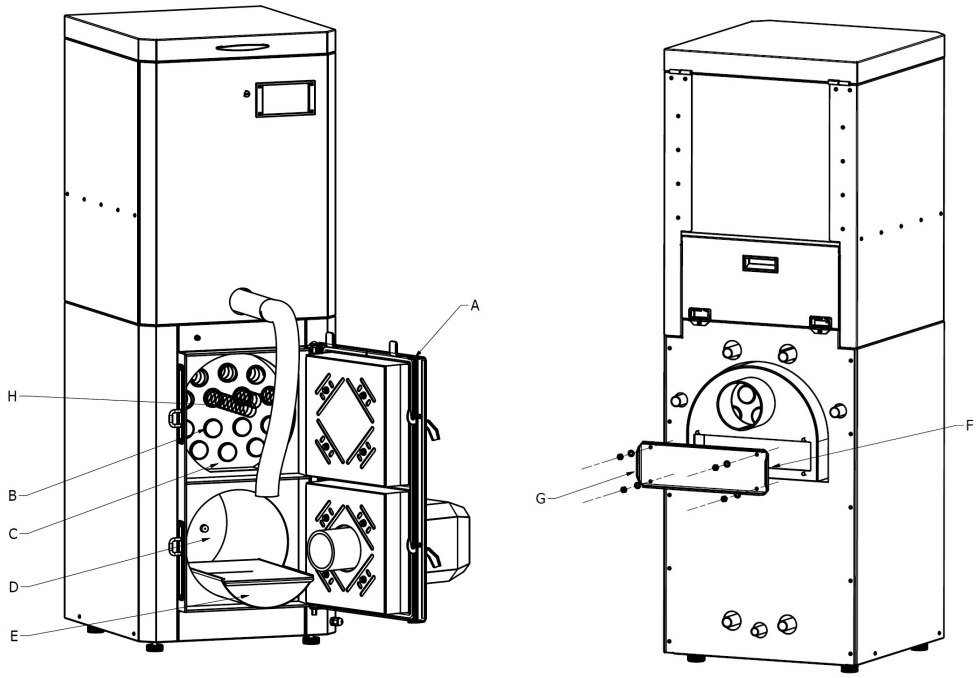
UWAGA!
Przewody spalinowe i wentylacyjne podlegają okresowej kontroli i czyszczeniu przez WYKWALIFIKOWANY ZAKŁAD KOMINARSKI. Przegląd stanu technicznego przewodów kominowych powinien być poddany kontroli co najmniej raz w roku przez osobę posiadającą kwalifikacje mistrza kominiarskiego („Ustawa Prawo Budowlane" z dnia 07 lipca 1994 r. (Dz. U. nr 207 z 2003 r. póz. 2016 z późniejszymi zmianami) w art. 62 ust. 1 pkt. lit.c. oraz ust. 6 pkt.1) Czyszczenie przewodów dymowych, spalinowych i wentylacyjnych należy przeprowadzić co najmniej 4 razy w roku (Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony P-POŻ budynków, innych obiektów budowlanych i terenów – Dz. U. nr 109 poz. 719 z 2010 r.).

6.3.2. Konserwacja bloku kotła

Dla zapewnienia całkowitego spalania paliwa oraz zachowania optymalnej sprawności kotła, zaleca się utrzymanie ścianek komory spalania, płomieniówek wymiennika ciepła oraz komór nawrotnych w należytej czystości. W tym celu należy:

- Wyłączyć palnik, pompy oraz zasilanie elektryczne na pulpicie sterowniczym. Wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda sieci elektrycznej.
- Rozłączyć wtyczki łączące elektrycznie palnik z kotłem.
- W razie potrzeby zdemontować palnik. Konserwacja i regulacja palnika stanowi osobną czynność i sprecyzowana jest w instrukcji obsługi i użytkowania dostarczanej wraz z palnikiem.
- Otworzyć drzwi przednie kotła umożliwiając swobodny dostęp do komory spalania oraz płomieniówek.
- Wyjąć turbulatory spalin (skrętki) z płomieniówek. Okrągłą szczotką stalową na wyciorze dokładnie oczyścić płomieniówki i komorę nawrotną z zanieczyszczeń.
- Przy pomocy szczotki stalowej dokładnie oczyścić komorę spalania z zanieczyszczeń.
- Sprawdzić stan uszczelnień drzwi przednich.
- Oczyścić turbulatory spalin za pomocą szczotki stalowej, umieścić je z powrotem w płomieniówkach. Zmontować elementy kotła w kolejności odwrotnej do opisanej powyżej.
- Odkręcić śruby wyczystki tylnej. Zdjąć pokrywę, opróżnić szufladki i dokładnie oczyścić komorę wylotu spalin z nagromadzonych zanieczyszczeń (dla ułatwienia można posłużyć się np. odkurzaczem). Sprawdzić stan uszczelnienia, wsunąć szufladki i nałożyć pokrywę wyczystki. Dokręcić śruby mocujące.

Rysunek nr 10. Elementy bloku kotła podlegające konserwacji



A – Drzwi przednie
B – Płomieniówki
C – Komora nawrotna
D – Komora spalania
E – Szuflada popielnika
F – Wyczystka tylna
G – Pokrywa wyczystki tylnej
H – Zawirowywacze

6.3.3. Konserwacja palnika

Czynności konserwacyjne palnika oraz sposób ich przeprowadzania szczegółowo opisuje instrukcja obsługi dostarczana wraz z palnikiem. Należy bezwzględnie zastosować się do zaleceń producenta. Po zakończonych pracach, należy zamocować palnik z powrotem na kotle.

UWAGA!
Każdorazowo przed ponownym uruchomieniem kotła należy sprawdzić prawidłowość montażu śrub zabezpieczających oraz zamknięcie przednich drzwi.

Regulację palnika należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi jego producenta, zwracając też szczególną uwagę na to, aby uzyskane, końcowe parametry spalania (całkowita sprawność, temperatura spalin itd.) były zgodne z parametrami podanymi w tabeli nr 1 niniejszej instrukcji.

6.4. Sprawdzenie działania podzespołów kotła

UWAGA!
Wszystkie czynności opisane w niniejszym punkcie dotyczą tylko i wyłącznie Autoryzowanego Serwisu Firmowego.

Czujniki temperatury regulatora oraz zabezpieczeń termicznych umiejscowione są w kapilarach montażowych, znajdujących się w górnej części kotła. Ich montaż i połączenie następuje w trakcie procesu produkcji, nie należy ich demontować ani usuwać. Przez cały czas użytkowania kotła powinny być zainstalowane w taki sposób w jaki zostało to wykonane w trakcie produkcji kotła.

6.4.1. Ogólne wytyczne

Podczas każdego przeglądu i konserwacji kotła oraz palnika należy sprawdzić prawidłowość działania układów zabezpieczających oraz szczelność armatury wodnej i zabezpieczającej.
Kocioł podczas produkcji jak i po wykonaniu poddawany jest kontrolom jakościowym częściowym i kompleksowej kontroli końcowej. Pomimo tych czynności w przypadku wystąpienia trudności z uruchomieniem kotła, należy sprawdzić:

- Czy na zaciskach jest napięcie sieciowe 230 V / 50 Hz i czy kolejność styków „L" i „N" jest zgodna z oznaczeniem na listwie przyłączeniowej pulpitu sterowniczego kotła.
- Czy do palnika dostarczane jest paliwo zgodnie z wartościami podawanymi przez producenta palnika.
- Czy połączenia elektryczne pulpitu sterowniczego, palnika oraz osprzętu kotła są prawidłowe.

6.4.2. Sprawdzenie działania zabezpieczenia przed przekroczeniem dopuszczalnej temperatury wody grzewczej

Aby sprawdzić poprawność działania termostatu zabezpieczającego górną, graniczną temperaturę wody grzewczej w kotle (STB) należy postąpić zgodnie z opisanymi poniżej czynnościami:

- Uruchomić kocioł. Nastawić maksymalną temperaturę wody grzewczej na kotle.
- Wyjąć czujnik termostatu regulacyjnego sterownika z kapilary na kotle, tym samym pozostawiając na swoim miejscu w kapilarze jedynie czujnik termostatu bezpieczeństwa (STB).
- Pozwolić na pracę kotła w tym stanie tak długo, aż nie zostanie przekroczona maksymalna nastawiona temperatura i nie nastąpi jego awaryjne zatrzymanie.
- Po wystudzeniu kotła należy odkręcić kapsel pokrywy termostatu bezpieczeństwa i wcisnąć czerwony przycisk znajdujący się tuż pod nim. Kocioł sam powinien podjąć na nowo pracę.

6.4.3. Sprawdzenie działania regulatorów temperatury wody grzewczej

Sprawdzenie termostatu regulacyjnego wody grzewczej polega na ustawieniu wybranej temperatury (najlepiej na dwóch skrajnych pozycjach – najniższej i najwyższej) i porównaniu osiągniętych wartości ze wskazaniami na termometrze.

6.4.4. Sprawdzenie działania urządzeń zabezpieczających palnika

Sposoby przeprowadzania kontroli poprawnego działania urządzeń zabezpieczających w palniku szczegółowo opisują instrukcje obsługi dostarczane wraz z nim przy zakupie. Podczas tych prób należy bezwzględnie zastosować się do zaleceń producenta.

Wszelkiego typu awarie spowodowane nieprawidłową pracą palnika lub zamierzonymi próbami wywołania awarii wyświetlane będą na pulpicie sterowniczym. Po usunięciu usterki wyświetlana usterka zgaśnie samoczynnie.

7. Wybrane zagadnienia BHP i PPOŻ

- Przed pierwszym uruchomieniem kotła koniecznie należy zapoznać się z niniejszą dokumentacją techniczno – ruchową.
- Stosowanie jakichkolwiek środków w celu rozpalania paliwa jest surowo zabronione.
- Nie wolno otwierać ani manipulować przy żadnych urządzeniach lub osprzęcie będącym pod napięciem elektrycznym.
- Pomieszczenie, w którym znajduje się kocioł oraz paliwo należy bezwzględnie wyposażyć w sprzęt ppoż.
- W pomieszczeniu kotłowni nie należy przechowywać materiałów łatwopalnych, w tym paliwa do kotła (peletu).
- W przypadku materiałów palnych takich jak drewniane szafki, półki, pojemniki itp. zachować odstęp min. 1,5 metra od kotła.
- Uniemożliwić dostęp osobom postronnym, pod wpływem środków odurzających i dzieciom do miejsca w którym jest zainstalowany i pracuje kocioł.
- Przestrzegać, aby obsługą urządzeń instalacji grzewczej zajmowały się tylko i wyłącznie osoby odpowiednio przeszkolone i upoważnione do tych czynności.
- Okresowo kontrolować stany wszystkich instalacji w tym także elektrycznej i kominowej.
- Nie odcinać i nie zakłócać cyrkulacji powietrza w systemie kratek wentylacyjnych.
- Okresowo kontrolować lub zlecać kontrolę stanu spalin i w razie konieczności dokonywać przeprowadzać regulację palnika i kotła (szczególnie podczas zmiany producenta paliwa).
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych bezwzględnie odłączyć kocioł wraz z osprzętem od sieci elektrycznej.
- Wszelkie zauważone nieprawidłowości lub usterki zgłaszać odpowiednim osobom.
- W miejscu instalacji kotła zawsze dbać o ład i porządek.
- W razie takiej konieczności używać tylko i wyłącznie gaśnic proszkowych lub śniegowych.

8. Przykładowe usterki oraz sposoby ich usuwania

Szczegółowy wykaz typowych usterek mogących wystąpić po stronie sterownika i palnika oraz sposoby ich rozwiązywania zawiera osobna instrukcja dostarczona wraz z nimi przy zakupie. Natomiast tabela poniżej przedstawia kilka możliwych przykładowych stanów awaryjnych mogących wystąpić po stronie kotła.

L.p.	Rodzaj usterki	Możliwa przyczyna	Sposób usunięcia
1.	Brak jakichkolwiek odczytów na wyświetlaczu sterownika kotła	▪ Brak zasilania ▪ Nieprawidłowe podłączenie wtyczek i przewodów sterownika ▪ Zawilgocenie sterownika ▪ Uszkodzony wyświetlacz	▪ Sprawdzić podłączenie kotła do zasilania elektrycznego ▪ Sprawdzić poprawność zamontowania wtyczek i podłączenia sterownika ▪ Wymiana / naprawa sterownika
2.	Podajnik ślimakowy systemu odpopielania nie obraca się pomimo jego załączenia	▪ Brak zasilania motoreduktora ▪ Nieprawidłowe podłączenie przewodów zasilających ▪ Mechaniczne zablokowanie podajnika ▪ Uszkodzenie motoreduktora ▪ Uszkodzenie sterownika	▪ Sprawdzić poprawność zamontowania wtyczek i podłączenia sterownika ▪ Sprawdzić poprawność połączeń motoreduktora ▪ Skontrolować drożność podajnika oraz swobodę obrotów ślimaka i w razie potrzeby usunąć blokadę w rurze systemu odpopielania
3.	Nie osiąganie zadanej temperatury przez kocioł	▪ Niewłaściwie dobrany kocioł w stosunku do ogrzewanej powierzchni budynku ▪ Uszkodzony któryś z czujników kotła ▪ Nieprawidłowo umieszczony w kapilarze czujnik temperatury kotła ▪ Ustawiona zbyt niska moc kotła	▪ Sprawdzić poprawność doboru kotła ▪ Sprawdzić czujniki ▪ Skontrolować umiejscowienie czujnika temperatury kotła ▪ Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować nastawy palnika
4.	Wydobywający się dym z kotła	▪ Niedrożny przewód kominowy ▪ Niedrożne połączenie pomiędzy kotłem a przewodem kominowym ▪ Zanieczyszczony wymiennik kotła ▪ Uszkodzone lub wyeksploatowane sznury i uszczelnienia kotła ▪ Zbyt niski ciąg kominowy	▪ Udrożnić przewody kominowe i spalinowe ▪ Skontrolować i w razie potrzeby wymienić sznury i uszczelnienia kotła

9. Karta produktu zgodnie z rozporządzeniem UE 2015/1189 uzupełniającego dyrektywę parlamentu europejskiego i rady 2009/125/WE

LUMO TECHNIKA GRZEWCZA	**Karta produktu zgodnie z rozporządzeniem UE 2015/1189 uzupełniającego dyrektywę parlamentu europejskiego i rady 2009/125/WE**						
Nazwa i adres dostawcy urządzenia	LUMO Technika Grzewcza sp. z o.o. ul. Główna 51 B, Krosno; 62-050 Mosina						
Identyfikator modelu	Bio-max Mini, Bio-max Mini Kompakt						
Sposób podawania paliwa	Automatyczne podawanie paliwa: zaleca się eksploatację kotła z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności minimalnej 200 l						
Kocioł kondensacyjny	nie	Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe		nie	Kocioł wielofunkcyjny		nie
Paliwo:	**Paliwo zalecane**	**Inne odpowiednie paliwo**	**η_s %**	**Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń**			
				PM	**OGC**	**CO**	**NO_x**
Polana, wilgotność ≤ 25 %	nie	nie					
Zrębki, wilgotność 15-35 %	nie	nie					
Zrębki, wilgotność > 35 %	nie	nie					
Drewno prasowane w postaci peletów	**tak**	**nie**					
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					
Brykiet z mieszanki (30 – 70 %) biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie					
Inna mieszanka biomasy i 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		kW	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n		%
przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	P_p		kW	przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	η_p		%
Dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna				**Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne**			
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	N.A.	%	przy znamionowej mocy cieplnej	el_{max}		kW
				przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	el_{min}		kW
				urządzeń wtórnych do redukcji emisji,		--	kW
				w trybie czuwania	P_{SB}		kW

KARTA GWARANCYJNA
STALOWY KOCIOŁ WODNY PELLETOWY
Bio-max Mini

Bio-max Mini TYP, NR FABRYCZNY KOTŁA	MOC KOTŁA
DATA PRODUKCJI	PODPIS I PIECZĄTKA PRODUCENTA
DATA SPRZEDAŻY	PODPIS I PIECZĄTKA SPRZEDAWCY
DATA MONTAŻU	PODPIS I PIECZĄTKA INSTALATORA

.....

Data i podpis Klienta potwierdzający przyjęcie warunków gwarancji i zapoznania się z instrukcją obsługi

✂

III naprawa gwarancyjna		**II naprawa gwarancyjna**		**I naprawa gwarancyjna**	
Typ, nr kotła		Typ, nr kotła		Typ, nr kotła	
Moc kotła		Moc kotła		Moc kotła	
Data sprzedaży		Data sprzedaży		Data sprzedaży	
Data montażu		Data montażu		Data montażu	
pieczątka i podpis serwisanta		pieczątka i podpis serwisanta		pieczątka i podpis serwisanta	

WARUNKI GWARANCJI

1. Gwarancji udziela się na okres:
   - na kocioł 36 miesięcy od daty sprzedaży, lecz nie dłuższy niż 42 miesięcy od daty produkcji,
   - na osprzęt (podajnik ślimakowy, mikroprocesorowy regulator temperatury, wentylator) 18 miesięcy, lecz nie dłuższy niż 24 miesięcy od daty produkcji kotła.
2. Warunkiem udzielenia gwarancji jest stosowanie kotła i urządzeń (instalacja, obsługa itp.) zgodnie z załączonymi instrukcjami obsługi i obowiązującymi przepisami.
3. Wszystkie wady fabryczne ujawnione w okresie gwarancyjnym usuwane będą bezpłatnie na koszt producenta.
4. Producent urządzenia zapewnia obsługę reklamacyjną w okresie gwarancji w terminie 14 dni od daty zgłoszenia usterki.
5. Gwarancja ulega przedłużeniu o okres od dnia zgłoszenia do dnia wykonania naprawy.
6. Naprawa nie obejmuje czynności przewidzianych w instrukcji obsługi.
7. Gwarancją nie są objęte:
   a).Mechaniczne uszkodzenia sprzętu ani wywołane nimi wady.
   b).Niepoprawne działanie i zakłócenia pracy spowodowane złym ciągiem kominowym lub wadami instalacji grzewczej.
   c).Wady i uszkodzenia wynikłe na skutek:
   - Niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją użytkowania lub konserwacją.
   - Niewłaściwej lub niezgodnej z instrukcją instalacją.
   - Samowolnych, dokonywanych przez użytkownika lub inne nieupoważnione osoby napraw, zmian konstrukcyjnych itp.

   d).Elementy eksploatacyjne:
   - Sznury ognioodporne drzwiczek.
   - Lakier drzwiczek i wyczystek kotła.
8. Naprawie gwarancyjnej nie podlegają jakiekolwiek zabiegi konserwacyjne.
9. W przypadku naprawy uszkodzenia wynikłego z winy użytkownika oraz wszystkich nieuzasadnionych reklamacji kosztami zostaje obciążony użytkownik.
10. Gwarancja nie obejmuje roszczeń, które wykraczają poza bezpłatne usunięcie usterek np. roszczenie do pokrycia strat.
11. Karta gwarancyjna ważna jest po potwierdzeniu datą sprzedaży i podpisem.
12. Wszelkie zmiany lub poprawki w treści karty gwarancyjnej są ważne jedynie wtedy, gdy są dokonywane przez osobę uprawnioną oraz opatrzone pieczątką i podpisem.
13. Niniejsza karta gwarancyjna stanowi jedyną podstawę do realizacji uprawnień z tytułu udzielonej gwarancji dla użytkownika. W przypadku jej zaginięcia duplikatów nie wydaje się.

ADNOTACJE O DOKONANYCH NAPRAWACH GWARANCYJNYCH

Lp.	Data zgłoszenia reklamacji	Adnotacje o naprawie	Podpis i pieczęć serwisanta
1	2	3	4

USŁUGA SERWISOWA

Nr wpisu do ewidencji:	Użytkownik: Nazwa: ..... Adres: ..... Nr telefonu: .....

Nazwa urządzenia:	Nr fabryczny:	Rok produkcji:

Opis usterki:

.....

.....

.....

Zakres usługi (przyczyna usterki):

.....

.....

.....

Specyfikacja użytych części

Lp.	Nazwa części	Symbol	Ilość	Uwagi

Zakres przeprowadzonych szkoleń:

.....

Serwisant:	Użytkownik:
..... (data i podpis)	..... (data i podpis)

KARTA PIERWSZEGO URUCHOMIENIA

Kotła grzewczego, niskotemperaturowego

Użytkownik / miejsce montażu urządzenia

Imię i Nazwisko:	
Ulica:	
Miejscowość / kod:	
Telefon / e-mail:	

1. Oświadczam, że zapoznałem/am się z warunkami gwarancji i akceptuję je bez zastrzeżeń. Otrzymałem/am *Instrukcję Techniczną Obsługi i Montażu* i zostałem/am przeszkolony/a w zakresie obsługi urządzenia.

.....
Data i czytelny podpis użytkownika

Urządzenie:	Moc cieplna [kW]:	Nr fabryczny / rok budowy:
Typ palnika:	Moc [kW]:	Nr fabryczny / rok budowy:

2. Oświadczam, że urządzenie zamontowano zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa. Urządzenie oraz instalację sprawdzono przed montażem i jest ona w pełni sprawna bez wad ukrytych i zatajonych, urządzenie pracuje prawidłowo nie wzbudza zastrzeżeń i uwag.

.....
Data i czytelny podpis użytkownika

.....
Data i czytelny podpis instalatora wraz z pieczęcią i nr uprawnień

Pierwsze uruchomienie wykonała firma: (pełne dane firmy oraz nr uprawnień jeśli są)	(miejsce na pieczątkę firmową)

PARAMETRY USTAWIEŃ					
TEST PODAJNIKA	**CZYSZCZENIE**		**ROZPALANIE**		
wyd. podajnika [kg/h]	int. czyszczenia [%]	rot. czyszczenia [s]	dawka paliwa [g]	nadmuch rozpalania [%]	czas rozgrzewania [s]
MODULACJA MOCY KOTŁA					
MIN MOC KOTŁA	MIN MOC NADMUCHU	POŚR. MOC KOTŁA	POŚR. MOC NADMUCHU	MAX MOC KOTŁA	MAX MOC NADMUCHU
NADZÓR		**TRYB REGULACJI**		**PALNIK W TRYBIE TERMOSTAT**	
TAK ☐	NIE ☐	STANDARD ☐	FUZZY LOGIC ☐	TAK ☐	NIE ☐
ANALIZA SPALIN (DLA MOCY MAX)				**WENTYLACJA KOTŁOWNI**	
CO	NO_X	CIĄG KOM.	TEMP. SPALIN		
				TAK ☐	NIE ☐

KLAUZULA ZGODY NA PRZETWARZANIE DANYCH OSOBOWYCH ZGODNIE Z RODO

1. Ja niżej podpisana/podpisany ……
   Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych, w tym: imię i nazwisko, adres, telefon, e-mail, przez administratora danych: LUMO Technika Grzewcza sp. z o.o. z siedzibą w Mosinie – Krosno, ul. Główna 51 B, w celu: marketingowo – informacyjnych.
2. Podaje dane osobowe dobrowolnie i oświadczam, że są zgodne z prawdą.
3. Zapoznałem/am się z treścią klauzuli informacyjnej, w tym z informacją o celu i sposobach przetwarzania danych osobowych oraz prawie dostępu do treści swoich danych prawie ich poprawiania.

……
Data i czytelny podpis osoby, której dane są przetwarzane

KLAUZULA INFORMACYJNA W PRZYPADKU ZBIERANIA DANYCH OD OSOBY, KTÓREJ DANE DOTYCZĄ

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest firma LUMO Technika Grzewcza sp. z o.o. zwanej dalej Administratorem. Administrator prowadzi operacje przetwarzania Pani/Pana danych osobowych.
2. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu informacyjno-marketingowym i nie będą udostępnione innym odbiorcom, podstawą przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 *Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE* (ogólne rozporządzenie o ochronie danych).
3. Podanie danych jest niezbędne do wykonania obowiązków prawnych ciążących na administratorze, w przypadku niepodania danych niemożliwe jest ich skuteczne wykonanie.
4. Posiada Pani/Pan prawo do:
   - Żądanie od Administratora dostępu do swoich danych osobowych, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania danych osobowych,
   - Wniesienie sprzeciwu wobec takiego przetwarzania,
   - Przenoszenia danych,
   - Wniesienia skargi do organu nadzorczego,
   - Cofnięcia zgody na przetwarzanie danych osobowych.
5. Pani/Pana dane osobowe nie podlegają zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu.

Oświadczam, że zapoznałem się z powyższą treścią, rozumiem i akceptuję warunki.

……
Data i czytelny podpis osoby, której dane są przetwarzane

KARTA PIERWSZEGO URUCHOMIENIA – DO PRZESŁANIA

Kotła grzewczego, niskotemperaturowego

Użytkownik / miejsce montażu urządzenia

Imię i Nazwisko:	
Ulica:	
Miejscowość / kod:	
Telefon / e-mail:	

1. Oświadczam, że zapoznałem/am się z warunkami gwarancji i akceptuję je bez zastrzeżeń. Otrzymałem/am *Instrukcję Techniczną Obsługi i Montażu* i zostałem/am przeszkolony/a w zakresie obsługi urządzenia.

.....
Data i czytelny podpis użytkownika

Urządzenie:	Moc cieplna [kW]:	Nr fabryczny / rok budowy:
Typ palnika:	Moc [kW]:	Nr fabryczny / rok budowy:

2. Oświadczam, że urządzenie zamontowano zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa. Urządzenie oraz instalację sprawdzono przed montażem i jest ona w pełni sprawna bez wad ukrytych i zatajonych, urządzenie pracuje prawidłowo nie wzbudza zastrzeżeń i uwag.

.....
Data i czytelny podpis użytkownika

.....
Data i czytelny podpis instalatora wraz z pieczęcią i nr uprawnień

Pierwsze uruchomienie wykonała firma: (pełne dane firmy oraz nr uprawnień jeśli są)	(miejsce na pieczątkę firmową)

PARAMETRY USTAWIEŃ					
TEST PODAJNIKA	**CZYSZCZENIE**		**ROZPALANIE**		
wyd. podajnika [kg/h]	int. czyszczenia [%]	rot. czyszczenia [s]	dawka paliwa [g]	nadmuch rozpalania [%]	czas rozgrzewania [s]
MODULACJA MOCY KOTŁA					
MIN MOC KOTŁA	MIN MOC NADMUCHU	POŚR. MOC KOTŁA	POŚR. MOC NADMUCHU	MAX MOC KOTŁA	MAX MOC NADMUCHU
NADZÓR		**TRYB REGULACJI**		**PALNIK W TRYBIE TERMOSTAT**	
TAK ☐	NIE ☐	STANDARD ☐	FUZZY LOGIC ☐	TAK ☐	NIE ☐
ANALIZA SPALIN (DLA MOCY MAX)				**WENTYLACJA KOTŁOWNI**	
CO	NO_X	CIĄG KOM.	TEMP. SPALIN		
				TAK ☐	NIE ☐

KLAUZULA ZGODY NA PRZETWARZANIE DANYCH OSOBOWYCH ZGODNIE Z RODO – DO PRZESŁANIA

1. Ja niżej podpisana/podpisany ……
   Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych, w tym: imię i nazwisko, adres, telefon, e-mail, przez administratora danych: LUMO Technika Grzewcza
   sp. z o.o. z siedzibą w Mosinie – Krosno, ul. Główna 51 B, w celu: marketingowo – informacyjnych.
2. Podaje dane osobowe dobrowolnie i oświadczam, że są zgodne z prawdą.
3. Zapoznałem/am się z treścią klauzuli informacyjnej, w tym z informacją o celu i sposobach przetwarzania danych osobowych oraz prawie dostępu do treści swoich danych prawie ich poprawiania.

……
Data i czytelny podpis osoby, której dane są przetwarzane

KLAUZULA INFORMACYJNA W PRZYPADKU ZBIERANIA DANYCH OD OSOBY, KTÓREJ DANE DOTYCZĄ

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest firma LUMO Technika Grzewcza sp. z o.o. zwanej dalej Administratorem. Administrator prowadzi operacje przetwarzania Pani/Pana danych osobowych.
2. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu informacyjno-marketingowym i nie będą udostępnione innym odbiorcom, podstawą przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 *Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE* (ogólne rozporządzenie o ochronie danych).
3. Podanie danych jest niezbędne do wykonania obowiązków prawnych ciążących na administratorze, w przypadku niepodania danych niemożliwe jest ich skuteczne wykonanie.
4. Posiada Pani/Pan prawo do:
   - Żądanie od Administratora dostępu do swoich danych osobowych, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania danych osobowych,
   - Wniesienie sprzeciwu wobec takiego przetwarzania,
   - Przenoszenia danych,
   - Wniesienia skargi do organu nadzorczego,
   - Cofnięcia zgody na przetwarzanie danych osobowych.
5. Pani/Pana dane osobowe nie podlegają zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu.

Oświadczam, że zapoznałem się z powyższą treścią, rozumiem i akceptuję warunki.

……
Data i czytelny podpis osoby, której dane są przetwarzane