



INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALACJI KOTŁA

LING 15, 25, 35, 50, 75



Szanowni Państwo

Dziękujemy Państwu za wybór kotła retortowego LING 15/25/35/50/75, zaprojektowanego według najnowszych standardów obowiązujących w technice grzewczej.

W celu zrozumienia zasad poprawnej i ekonomicznej eksploatacji kotła oraz dla Państwa wygody i bezpieczeństwa, zalecamy dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi i instalacji kotła. Aby kocioł mógł pracować prawidłowo i służyć niezawodnie przez długie lata prosimy o dostosowanie się do podanych informacji i zasad.

**EKOLOGICZNE URZĄDZENIA GRZEWCZE
Dla gospodarki komunalnej**



Szanowni użytkownicy kotła.

Dla Państwa bezpieczeństwa i komfortu użytkowania kotła, prosimy o odesłanie **PRAWIDŁOWO WYPEŁNIONEJ (UZUPEŁNIONE WSZYSTKIE WPISY I PIECZĄTKI)** ostatniej kopii Karty gwarancyjnej i poświadczenia o jakości kompletności kotła (ostatnia strona niniejszej Instrukcji Obsługi i Instalacji) na adres:



KLIMOSZ Sp. z o.o.
Centrum Szkoleniowo – Serwisowe VIADRUS
Ul. Rybnicka 83
44-240 Żory
woj. śląskie
tel. 0 prefix 32 47 52 177

Producent:
Zakład Ślusarski TEKLA
ul. Poddane 3
Strumień

Odesłanie karty gwarancyjnej pozwoli nam zarejestrować Państwa w naszej bazie użytkowników kotłów Ling oraz zapewnić szybką i rzetelną obsługę serwisową.

WAŻNE!!!

INFORMUJEMY, ŻE NIE ODESŁANIE LUB ODESŁANIE NIEPRAWIDŁOWO WYPEŁNIONEJ KARTY GWARANCYJNEJ I POŚWIADCZENIA O JAKOŚCI I KOMPLETNOŚCI KOTŁA W TERMINIE: DO DWÓCH TYGODNI OD DATY INSTALACJI KOTŁA LECZ NIE DŁUŻSZYM NIŻ SZEŚĆ MIESIĘCY OD DATY ZAKUPU, SKUTKUJE UTRATĄ GWARANCJI NA WYMIENNIK I WSZYSTKIE PODZESPOŁY KOTŁA.

UTRATA GWARANCJI SPOWODUJE OPÓŹNIENIE W WYKONANIU NAPRAW ORAZ KONIECZNOŚĆ POKRYCIA PRZEZ UŻYTKOWNIKA KOTŁA KOSZTÓW WSZYSTKICH NAPRAW WRAZ Z KOSZTAMI DOJAZDU SERWISANTA.

Dziękujemy za zrozumienie.

Z wyrazami szacunku,
KLIMOSZ Sp. z o.o.



Spis treści :

1. Zakres zastosowania oraz zalety kotła.	5
2. Dane techniczne kotła LING.	5
3. Opis kotła.	7
3.1. Konstrukcja kotła.	7
3.2. Armatura zabezpieczająca i regulacyjna.	10
3.3. Części zamienne.	11
4. Umieszczenie i instalacja kotła w kotłowni.	11
4.1. Przepisy i normy.	11
4.2. Możliwości umiejscowienia kotła.	12
5. Rozruch kotła – instrukcja dla firmy serwisowej.	14
5.1. Czynności kontrolne przed rozruchem.	14
5.2. Instalacja katalizatora ceramicznego.	16
5.3. Rozruch kotła.	16
6. Instrukcja obsługi kotła dla użytkownika.	17
7. Konserwacja kotła.	18
8. Instrukcja likwidacji kotła po upływie czasu jego żywotności.	19
9. Warunki gwarancji i odpowiedzialności za wady wyrobu.	20
10. Zalecany schemat podłączenia kotła do systemu grzewczego.	21
10.1 Tabele nastaw mocy kotła	22
11. Karty gwarancyjne i poświadczenia o jakości i kompletności kotła.	24

1. Zakres zastosowania oraz zalety kotła.

Automatyczny kocioł węglowy LING 15, 25 przeznaczony jest do spalania paliw stałych. Może być stosowany do ogrzewania domków jedno- lub wielorodzinnych, mniejszych ośrodków wypoczynkowych, warsztatów itp. Kocioł VIADRUS LING 35, 50, 75 jest przeznaczony do ogrzewania obiektów średniej wielkości – sklepów, szkół, dużych domów rodzinnych itp.

Zalety kotła :

- Automatyczna praca kotła sterowana termostatem pokojowym;
- Możliwość przygotowania c.w.u.;
- Możliwość spalania biomasy w postaci granul z trocin;
- Mechaniczna doprowadzenie paliwa;
- Prosta, szybka obsługa i konserwacja;
- Ekonomiczna eksploatacja;
- Niski poziom substancji szkodliwych w spalinach;
- Wysoka sprawność.

2. Dane techniczne kotła LING.

Tab. nr 1. Wymiary i parametry techniczne kotła.

Parametr	SI	Ling 15	Ling 25	Ling 35	Ling 50	Ling 75
Masa	kg	340	380	410	480	580
Objętość wodna	dm ³	60	85	100	130	175
Średnica przewodu kominowego	mm	145	145	145	145	145
Powierzchnia grzejna kotła	m ²	1,8	2,7	3,4	6,0	7,6
Powierzchnia otworu zasobnika	dm ²	35	35	35-37	37	37
Pojemność zasobnika	dm ³	185	185	185 lub 280	280	280
Rozmiary : szerokość x głębokość x wysokość	mm	1270 x 880 x 1320	1270 x 880 x 1430	1270 x 880 x 1480	1400 x 880 x 1540	1400 x 880 x 1610
Ciśnienie robocze wody	bar	maks 2,0				
Zalecana temperatura robocza wody grzewczej	°C	65 – 80				
Min. temperatura wody powracającej do kotła	°C	60				
Maks. dopuszczalny poziom medium grzewczego	m	25				
Zawór bezpieczeństwa	bar	2,0				
Strata hydrauliczna kotła ΔT=10 K	mbar	2,7	3,3	4,1	5,1	6,3
ΔT=20 K	mbar	1,2	1,5	1,9	2,4	3,1
Poziom hałasu	dB	poniżej 65 dB (A)				
Ciąg kominowy	mbar	0,1 – 0,2				
Przyłącza kotła - woda grzewcza	Js	G 1 1/2"				
- woda powracająca	Js	G 1 1/2"				
Napięcie przyłączeniowe		1 PEN ~ 50 Hz 230 V TN – S				
Pobór energii elektrycznej (wentylator + motor)	W	230	230	265	265	265
Izolacja elektryczna		IP 20				

Tab. nr 2. Parametry termiczno – techniczne kotła LING 15.

Parametr	SI	węgiel kamienny	biomasa
Moc nominalna	kW	15	13
Zakres regulacji mocy	kW	6 - 15	3,2 - 13
Zużycie paliwa	kg/h	1,18 – 3,06	0,42 – 3,3
Czas spalania przy mocy nominalnej	h	28 h 45 min	20 h 45 min
Sprawność	%	do 83,6	do 81,4
Temperatura spalin	°C	120 - 250	110 - 210
Przepływ spalin w czopuchu			
- przy mocy nominalnej	kg /s	0,009	0,010
- przy mocy minimalnej	kg /s	0,003	0,006

Tab. nr 3. Parametry termiczno – techniczne kotłów LING 25.

Parametr	SI	węgiel kamienny	biomasa
Moc nominalna	kW	25	22
Zakres regulacji mocy	kW	10 - 25	2,7 - 22
Zużycie paliwa	kg/h	1,96 – 5,1	0,7 – 5,5
Czas spalania przy mocy nominalnej	h	24 h 30 min	17 h 15 min
Sprawność	%	do 83,6	do 81,4
Temperatura spalin	°C	120 - 250	110 - 210
Przepływ spalin w czopuchu			
- przy mocy nominalnej	kg /s	0,015	0,016
- przy mocy minimalnej	kg /s	0,005	0,010

Tab. nr 4. Parametry cieplno – techniczne kotła V - LING 35.

Parametr	SI	węgiel kamienny	biomasa
Moc nominalna	kW	35	31
Zakres regulacji mocy	kW	13 -35	9 - 31
Zużycie paliwa	kg/h	2,74 – 7,14	0,98 – 7,7
Czas spalania przy mocy nominalnej	h		
zbiornik 160 dm ³		17 h 30 min	12 h 20 min
zbiornik 280 dm ³		30 h 30 min	21 h 30 min
Sprawność	%	do 83,6	do 81,4
Temperatura spalin	°C	120 - 250	110 - 210
Przepływ spalin w czopuchu			
- przy mocy nominalnej	kg/s	0,021	0,027
- przy mocy minimalnej	kg/s	0,009	0,017

Tab. nr 5. Parametry termiczno – techniczne kotła V - LING 50.

Parametr	SI	węgiel kamienny	biomasa
Moc nominalna	KW	50	44
Zakres regulacji mocy	Kw	16 - 50	14 - 44
Zużycie paliwa	kg/h	3,49 – 10,18	2,75 – 11,7
Czas spalania przy mocy nominalnej	h	21 h 20 min	14 h 20 min
Sprawność	%	do 83,6	do 81,4
Temperatura spalin	°C	120 - 250	110 - 210
Przepływ spalin w czopuchu			
- przy mocy nominalnej	kg /s	0,028	0,037
- przy mocy minimalnej	kg /s	0,014	0,023

Tab. nr 6. Parametry termiczno – techniczne kotła V - LING 75.

Parametr	SI	węgiel kamienny	biomasa
Moc nominalna	KW	75	66
Zakres regulacji mocy	Kw	24 - 75	21 - 66
Zużycie paliwa	kg/h	5,15 – 15,10	2,17 – 17,4
Czas spalania przy mocy nominalnej	h	16 h 40 min	11 h 50 min
Sprawność	%	do 81,4	do 81,4
Temperatura spalin	°C	120 - 250	110 - 210
Przepływ spalin w czopuchu			
- przy mocy nominalnej	kg /s	0,028	0,037
- przy mocy minimalnej	kg /s	0,014	0,023

Parametry paliwa :

- granulacja 5 - 25 mm
- polecana wartość opałowa > 15 MJ . kg⁻¹
- zapozielenie maks. 15 %
- wilgotność maks. 15 %
- objętość związków ulatniających się 28 - 40 %
- temperatura deformacji popiołu żarem > 1150 °C
- niskie spiekanie
- małe pęcznienie

Tab. nr 7. Polecane paliwo.

Paliwo	Rodzaj paliwa	Granulacja [mm]	Wartość opałowa [MJ.kg ⁻¹]
Węgiel kamienny	EKO- Groszek	5 - 25	21 – 30
Biomasa	Granule z trocin	φ 8 - 20	15 – 18

3. Opis kotła.

3.1. Konstrukcja kotła.

Główną część kotła stanowi jego stalowy korpus z płomieniówkami. Na życzenie można do płomieniówek zamontować turbulatory spalin. W dolnej części wymiennika znajduje się komora spalania z rusztem żeliwnym, ceramicznym katalizatorem, żeliwnym kolanem tzw. retortą oraz mieszaczem powietrza. Katalizator ceramiczny stabilizuje proces spalania, obniża ulatnianie części stałych popiołu, wypromieniowuje ciepło z powrotem do palnika zapewniając w ten sposób dokładne spalanie paliwa. We wnętrzu retorty doprowadzającej paliwo znajdują się otwory regulujące ciśnienie powietrza potrzebnego do spalania, uniemożliwiając przeniknięcie płomienia do podajnika podczas procesu spalania. Pod komorą spalania umieszczony jest popielnik.

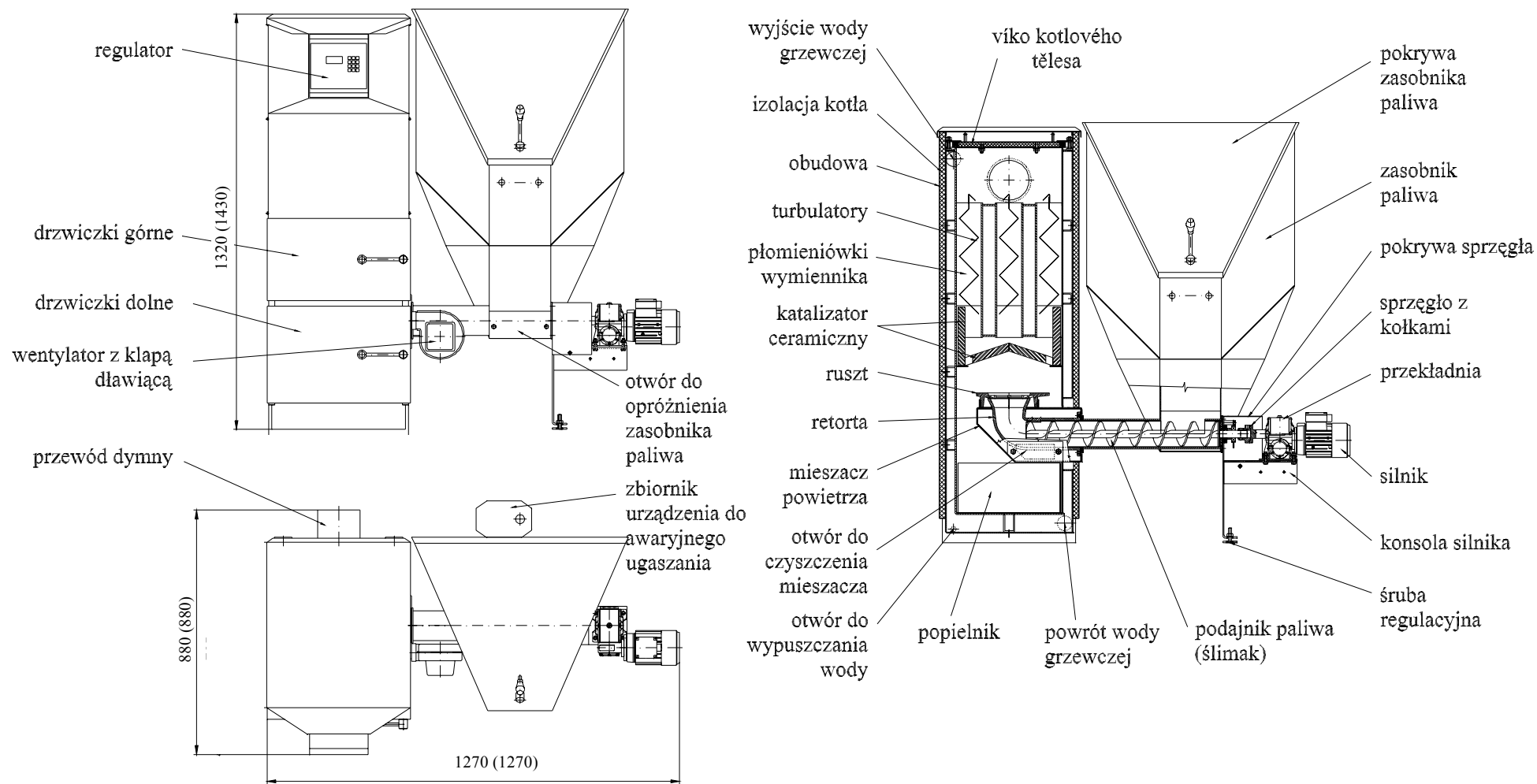
Obok kotła znajduje się zasobnik paliwowy, na dnie którego umieszczony jest podajnik ślimakowy. Pojemność popielnika jest dostosowana do pojemności zasobnika paliwa, tzn. węgiel przed spaleniem ma mniej więcej taką samą objętość co popiół po jego spalaniu. Za zasobnikiem paliwa znajduje się zbiornik wodny urządzenia do awaryjnego gaszenia, które również ma ujście do podajnika ślimakowego.

Wentylator dostarczający powietrze do spalania jest umieszczony przed zasobnikiem paliwa i podłączony jest do mieszacza. Kłapa dławiąca na wentylatorze reguluje ilość powietrza do spalania.

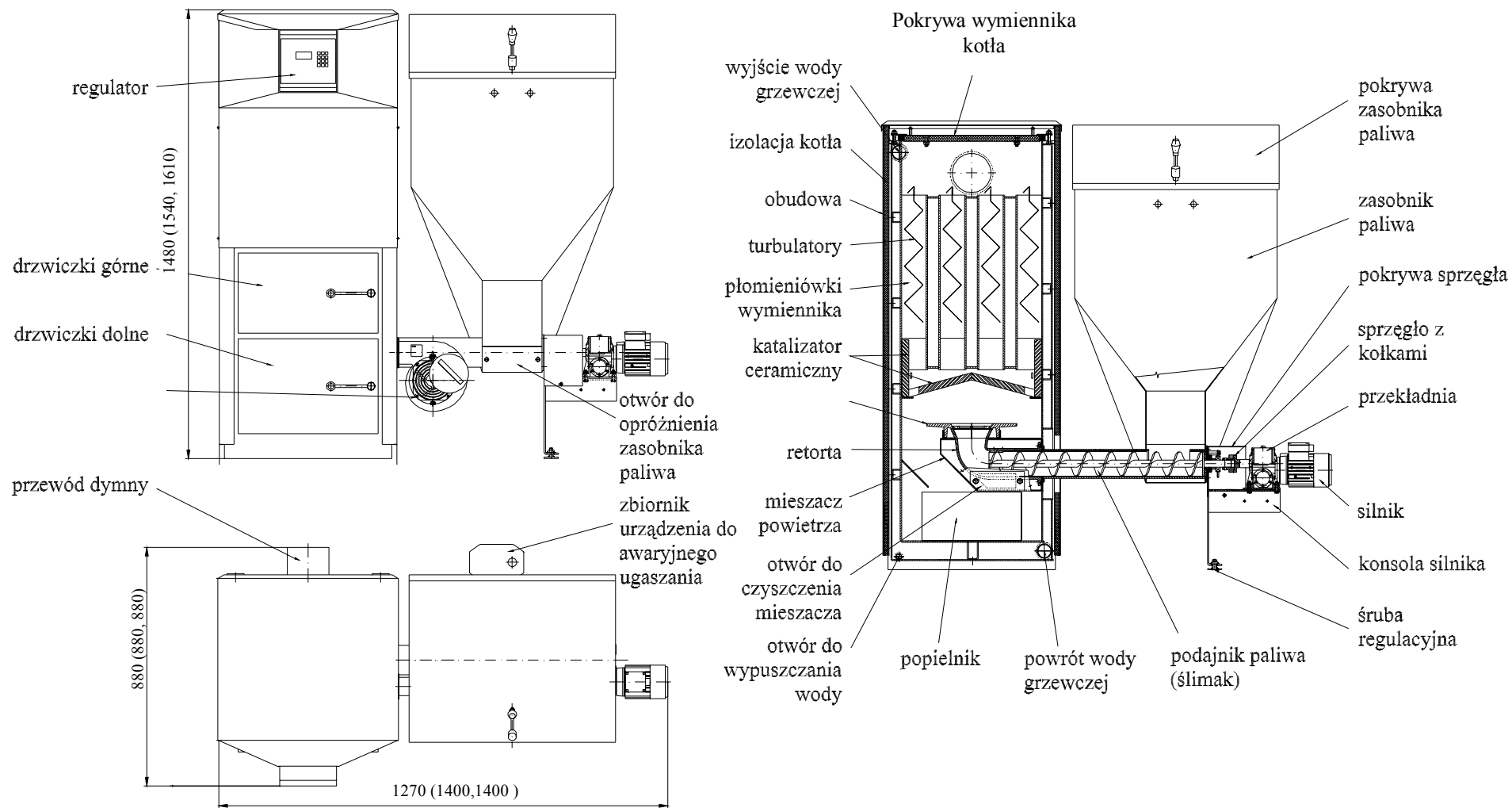
Wlot i wylot wody grzewczej znajduje się w tylnej części kotła, są to króćce z gwintem G 1 ½". Z tyłu kotła usytuowany jest czopuch spalinowy odprowadzający spaliny do komina.

Stalowy wymiennik, jego pokrywa, a także górne i dolne drzwiczki są pokryte izolacją mineralną, która obniża straty ciepła podczas spalania.

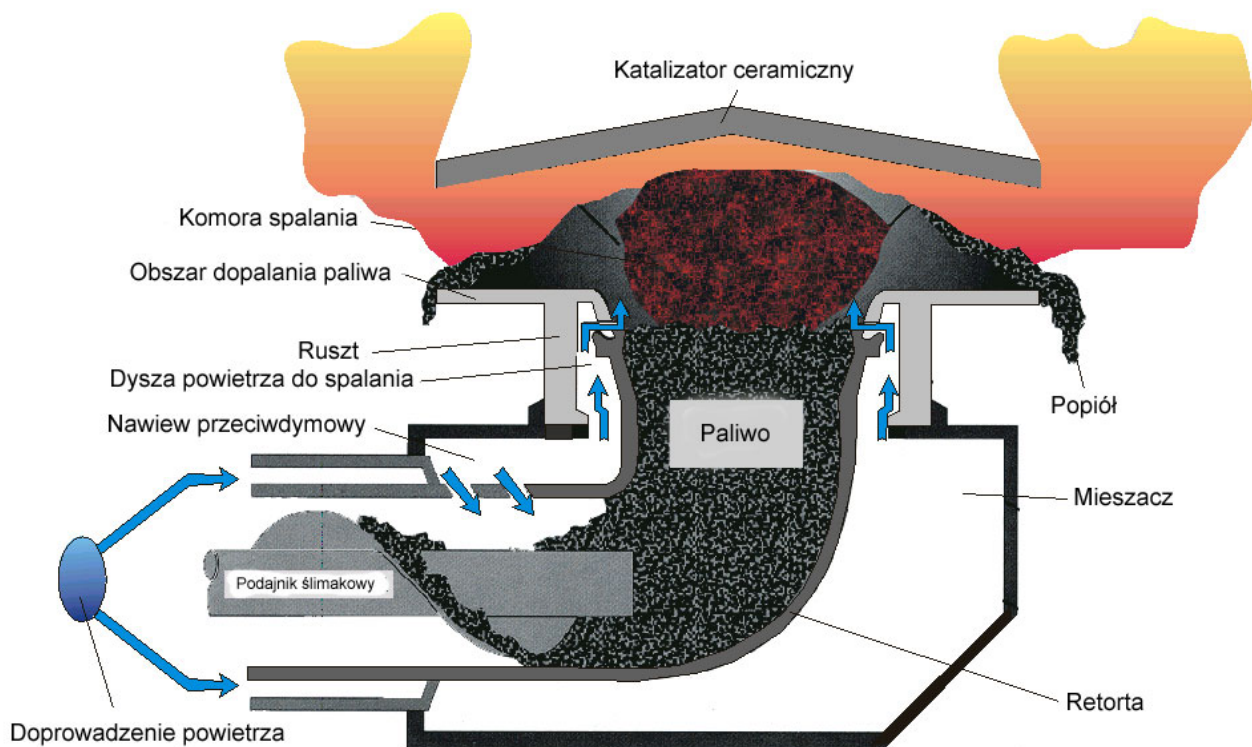
Obudowa stalowa jest chroniona wysokiej jakości, wytrzymałą farbą proszkową.



Rys. nr 1. Schemat kotła LING 15 (w nawiasach wymiary kotła LING 25) w rzutach.



Rys. nr 2. Schemat kotła LING 35 (w nawiasach wymiary kotła LING 50, LING 75) w rzutach.



Rys. nr 3. Schemat paleniska retortowego kotła Ling.

3.2. Armatura zabezpieczająca i regulacyjna.

Regulator kotła umożliwia nastawę:

- temperatury wody na wyjściu z kotła;
- automatycznej pracy podajnika paliwa i wentylatora;
- parametrów pracy przytłumienia;
- ręcznego sterowania podajnika i wentylatora.
- automatycznej pracy c.w.u.

Do regulatora można podłączyć termostat pokojowy. Termostat zabezpiecza pracę pompy obiegowej (pompa jest załączana po przekroczeniu temperatury 40 °C wody grzewczej) i przedłużenie pracy pompy po wyłączeniu.

Tab. nr 8. Parametry techniczne regulatora.

Nominalne zasilanie elektryczne	V / Hz	230/50 +10% -15%
Moc dostarczona bez urządzeń	VA	maks. 3
Wejścia		czujnik temperatury wody grzewczej na wyjściu czujnik temperatury rury na podajniku termostat pokojowy czujnik temperatury wody c.w.u. (opcja)
Wyjścia		podajnik paliwa 230V / 2A wentylator 230V / 2A pompa obiegowa 230V / 2A pompa mieszająca c.w.u. 230V/2A
<i>Parametry stałe :</i>		

Przedłużona praca pompy	min	4
Przedłużona praca wentylatora	s	5 – 250
czas ciągłej pracy podajnika	s	5 - 240
praca automatyczna po przytłumieniu	min	2
Praca automatyczna po obniżeniu temp. wody na wyjściu poniżej 30 °C	min	60 / 30 (patrz rozdział 6, akapit 6)
<i>Parametry z możliwością nastawienia :</i>		
Dobieg wentylatora	s	5 – 90
Temperatura wody na wyjściu	°C	60 – 90
Podajnik paliwa załączony	s	5 – 240
Podajnik paliwa wyłączony	s	5 – 180
Przytłumienie	min	5 – 250
Stopień izolacji elektrycznej panelu sterowniczego		IP 65

Termostat bezpieczeństwa umieszczony jest w panelu sterowniczym i zabezpiecza system grzewczy przed przegrzaniem. Producent ustawia temperaturę termostatu na 95 °C, tzn. wyżej od maksymalnej możliwej do ustawienia temperatury na termostacie kotłowym. Po wyłączeniu kotła przez termostat bezpieczeństwa (na regulatorze świeci czerwona lampka sygnalizacyjna) odblokowanie musi być przeprowadzone ręcznie.

W razie powtarzającego się wyłączenia przez termostat bezpieczeństwa, należy kocioł wyłączyć i stwierdzić przyczynę ciągłego przegrzewania się kotła.

Regulator z możliwością programowania (np. SIEMENS RDE 10.1) – pokojowy termostat cyfrowy z możliwością programowania używany do automatycznej regulacji ogrzewania domków jednorodzinnych lub mieszkań.

Zawlecza dn 5 mm – znajdująca się na końcu wału podajnika ślimakowego. Ewentualne zablokowanie podajnika ślimakowego powoduje ścięcie w/w zawlecзки zabezpieczając silnik przed spalaniem.

Bezpiecznik parafinowy jest częścią składową urządzenia do awaryjnego ugaszenia. Zabezpiecza kocioł przed przepaleniem się paliwa do zasobnika paliwa, np. podczas wyłączenia prądu na dłuższy okres.

Czujnik temperatury na osłonie podajnika ślimakowego – w przypadku cofnięcia płomienia (żaru) do podajnika przekazuje sygnał na regulator kotła, który z kolei wyłącza wentylator powietrza do spalania i wymusza pracę podajnika, aby usunąć żar poza podajnik. Zabezpieczenie to działa wyłącznie wtedy kiedy kocioł jest zasilany energią elektryczną

Pompa obiegowa – pracuje do momentu spadku temperatury o 4°C poniżej temperatury załączania pompy.

3.3. Wyposażenie kotła.

Standardowe :

- Instrukcja Obsługi i Instalacji
- popielnik;
- szczotka;
- kołki (śrubki) - 2 szt;
- bezpiecznik parafinowy;

Na życzenie :

- termostat pokojowy
- turbulatory spalin
- pompa obiegowa Grundfos UPS 25-40;
- ręczny czterodrogowy mieszacz;
- podgrzewacz wody.

4. Umieszczenie i instalacja kotła w kotłowni.

4.1. Przepisy i normy.

Kocioł spalający paliwo stale musi być zainstalowany zgodnie z obowiązującymi przepisami przez uprawnioną do tego firmę serwisową. Rozruch kotła musi być przeprowadzony przez przeszkolony serwis producenta legitymujący się odpowiednim przeszkoleniem. Za prawidłową instalację kotła i jego naprawy odpowiada firma instalacyjno-serwisowa przeszkolona przez producenta i posiadająca jego upoważnienie. Jakakolwiek manipulacja w części elektrycznej kotła lub podłączenie dalszych urządzeń sterowniczych grozi utratą gwarancji. Naprawy i remont kotła może przeprowadzić tylko przeszkolona przez producenta

firma instalacyjno-serwisowa. Fakt zakończenia instalacji kotła i przeprowadzenia próby grzewczej muszą być odnotowane w Karcie gwarancyjnej kotła.

Instalacja centralnego ogrzewania powinna być wykonana według projektu.

- a) instalacji grzewczej - Przy instalacji kotła i przy jego eksploatacji ważne jest zachowanie bezpiecznej odległości od substancji łatwopalnych. Kocioł jest dopuszczony do eksploatacji w układach ogrzewania systemu otwartego.
- b) sieci elektrycznej - Kocioł jest przeznaczony do przyłączenia napięcia 230V/50Hz
- c) komina - Przyłączenie kotła do komina może być przeprowadzone tylko za pozwoleniem zakładu kominarskiego i musi spełniać wszystkie punkty odpowiednich norm. Komin musi składać się z kilku warstw, jeżeli składa się tylko z jednej, zalecana jest specjalna wkładka z rur stalowych lub ceramicznych. Wymagany ciąg kominowy 0,1 – 0,2 mbar.
- d) pod względem przepisów przeciwpożarowych systemu do ogrzewania c.w.u.

4.2. Możliwości umiejscowienia kotła.

Umiejscowienie kotła w odniesieniu do przepisów przeciwpożarowych :

1. Umieszczenie na niepalnym podłożu.

- kocioł postawić na niepalną, izolującą cieplnie podkładkę, która z każdej strony kotła powinna być większa od podstawy kotła o 20 mm;
- jeżeli kocioł umieszczony jest w piwnicy, zalecamy postawić go na podmurówce o wysokości co najmniej 50 mm. Kocioł musi stać pionowo ewentualne nierówności podmurówki eliminuje się śrubą regulacyjną na konsoli silnika.

2. Bezpieczna odległość od materiałów łatwopalnych.

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

Tab. nr 9. Stopnie palności mas i materiałów budowlanych.

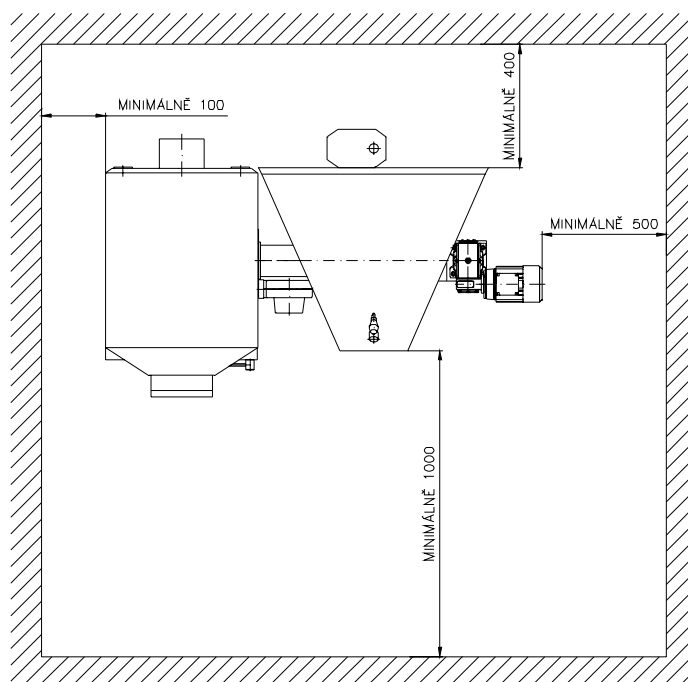
Stopień palności mas budowlanych i produktów	Masy budowlane i produkty
A – nie palące się	piaskowiec, beton, cegły, tynk przeciwpożarowy, zaprawa murarska, płytki ceramiczne, granit
B – trudno palące się	deski drewniano-cementowe, włókno szklane, izolacja mineralna
C ₁ – trudno palące się	bukowe drzewo, dębowe drzewo, sklejki
C ₂ – średnio palące się	sosnowe, modrzewiowe i świerkowe drzewo, korek, deski z drzewa tartego, gumowe pokrycia podłóg
C ₃ – łatwo palące się	sklejka asfaltowa, masy celulozowe, poliuretan, polistyren, polietylen, plastik, PCV

Umieszczenie kotła pod względem przestrzeni potrzebnej do obsługi kotła :

- przed kotłem musi być pozostawiona wolna przestrzeń minimum 1 000 mm
- minimalna odległość między tylną częścią kotła a ścianą powinna wynosić 400 mm
- od strony zasobnika paliwa powinna być minimum 500 mm, aby ułatwić dostęp do wyjęcia podajnika ślimakowego
- minimalna odległość od lewej bocznej ściany to 100 mm
- nad kotłem pozostawić co najmniej 450 mm w celu łatwego czyszczenia płaszczyzny wymiany ciepła wymiennika.

Umieszczenie kotła blisko sieci el. :

- kocioł powinien być umieszczony tak, aby wtyczka (230V/50Hz) była zawsze dostępna.



Rys. nr 4. Umieszczenie kotła LING w kotłowni

Przechowywanie paliwa :

- **efektywne spalanie zapewni paliwo suche.** Producent poleca przechowywać węgiel w piwnicach lub przynajmniej pod daszkiem.
- niedozwolone jest przechowywanie węgla obok kotła w odległości mniejszej niż 400 mm
- producent poleca dotrzymywać odległość między kotłem i paliwem minimum 1000 mm, lub umieścić paliwo w innym pomieszczeniu .

Kocioł musi być umieszczony w pomieszczeniu z dostatecznym nawiewem powietrza (zużycie powietrza przez kocioł LING 15 wynosi cca 45 m³/ h, LING 25 wynosi cca 75 m³/ h, LING 35 wynosi cca 105 m³/ h, LING 50 wynosi cca 150 m³/ h) , LING 75 wynosi cca 225 m³/ h).

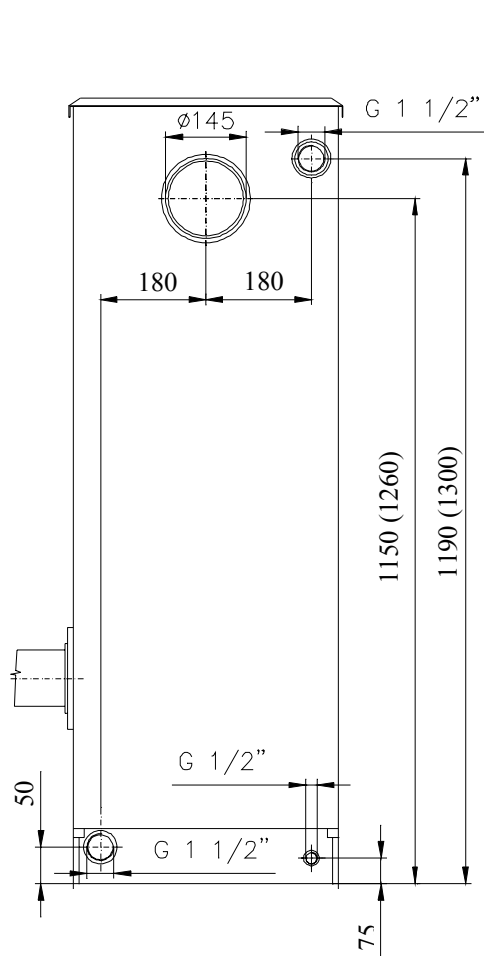
Instalacja rur systemu grzewczego, ewentualnie połączenie do wężownicy podgrzewacza musi być przeprowadzone przez osobę upoważnioną.

UWAGA :

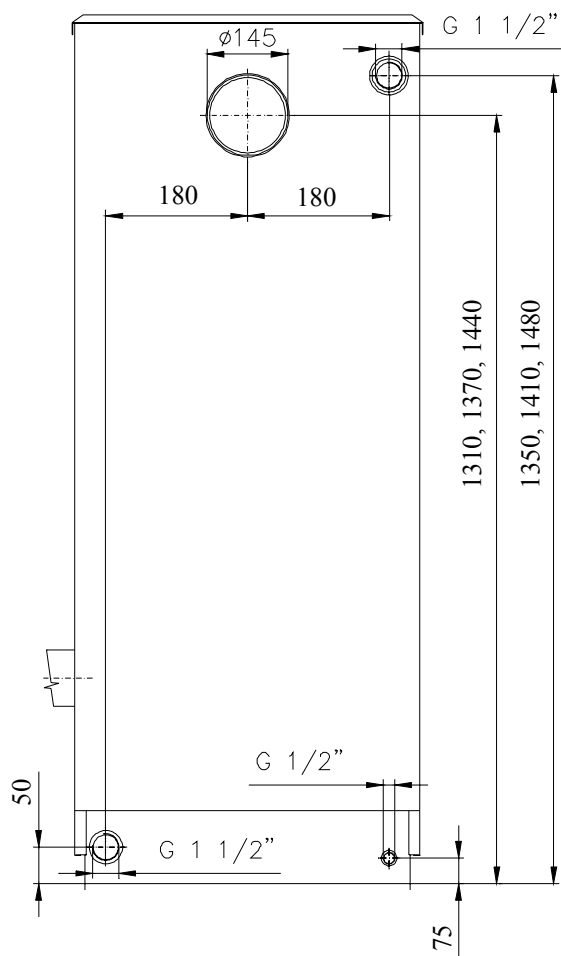
Instalacja c.o. podłączona do kotła musi być wyposażona w kurek spustowy, który musi znajdować się w najniższym punkcie i jak najbliżej kotła.

5. Rozruch kotła – instrukcja dla firmy serwisowej.

Rozruch kotła może być przeprowadzony tylko przez serwis przeszkolony przez producenta.



Rys. nr 5. Wymiary przyłączenia kotła LING 15, (25).



Rys. nr 6. Wymiary przyłączenia kotła LING 35, 50, 75

5.1. Czynności kontrolne przed rozruchem.

Przed rozruchem kotła należy sprawdzić :

- a) czy system c.o. napełniony jest wodą

Woda do systemu grzewczego musi być przezroczysta i bezbarwna, bez domieszek takich substancji jak olej, rozpuszczalniki czy inne agresywne substancje chemiczne. Woda nie może być "twarda" (z solami wapnia). Jeżeli nie spełnia warunków odpowiednio niskiej twardości, należy ją chemicznie dostosować. Nawet kilkukrotne ogrzanie wody nie zapobiega osadzaniu się kamienia kotłowego na ścianach wymiennika. 1 mm kamienia wodnego obniża wymianę ciepła z grzejnika do pomieszczenia o cca 10 %.

Systemy grzewcze załączone w układzie otwartym mają połączenie wody grzewczej z atmosferą. W sezonie grzewczym woda w zbiorniku pobiera tlen, który podwyższa jej działanie korozyjne i jednocześnie dochodzi do dużego parowania wody. Do dopełnienia systemu c.o. wodą należy użyć wody odpowiednio przygotowanej

(bez soli mineralnych, z odpowiednim PH). System grzewczy należy dokładnie wypłukać, żeby usunąć wszystkie nieczystości osadzone w rurach.

W czasie sezonu grzewczego należy utrzymywać stałą objętość wody w systemie i uważać na to, by system grzewczy był odpowietrzany. Woda z kotła nie powinna być nigdy wypuszczana za wyjątkiem przypadków niezbędnych takich jak naprawa itp. Wypuszczanie wody i jej ponowne napełnianie podnosi niebezpieczeństwo korozji i tworzenie kamienia wodnego.

Jeżeli musimy dopełnić wodę w instalacji, dopełniamy ją wyłącznie do kotła wychłodzonego, by nie doszło do uszkodzenia wymiennika stalowego.

- b) szczelność systemu grzewczego
- c) podłączenie do komina
- d) szczelność mieszacza

Kontrola szczelności mieszacza przeprowadza się poprzez włączenie wentylatora (przycisk **1** na regulatorze). Cała objętość powietrza musi płynąć do komory spalania w retorcie i okrągłym ruszcie. Podczas kontroli należy dokładnie sprawdzić powierzchnie styeczne (patrz Rys. nr 6) :

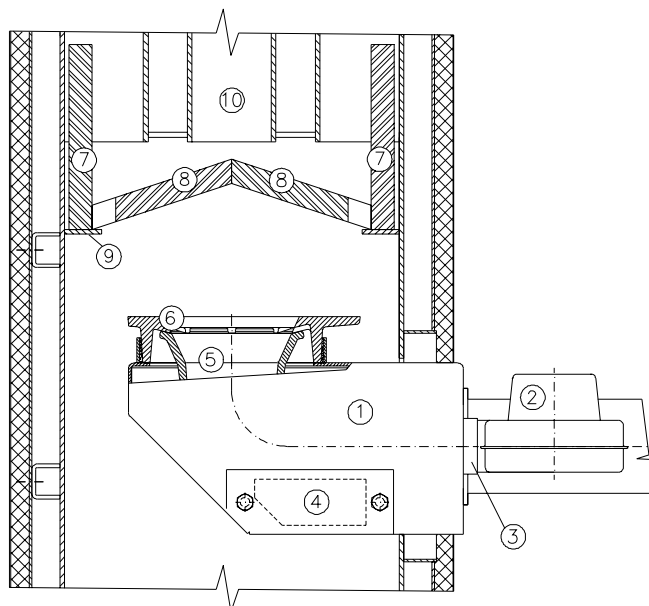
- wentylatora (2) na bocznik (3)
- wokół otworu do czyszczenia mieszacza (4)
- okrągły ruszt (6) z mieszaczem (1). Jeżeli pojawią się nieszczelności, należy ruszt wyjąć, usunąć z powierzchni styecznych kit kotłowy, nanieść odpowiednią ilość nowego kitu i ruszt ponownie wsunąć do mieszacza. (Wycięcie rusztu kotła LING musi być po stronie lewej przy widoku kotła z przodu - patrz Rys. nr 6). Ponownie przeprowadzić kontrolę.

- e) podłączenie do sieci elektrycznej

Wtyczki są podłączane tak, by kółek uziemienia był na górze, a faza była podłączona do lewego otworu.

Zakończenie montażu i przeprowadzenie próby grzewczej musi być zanotowane w Karcie Gwarancyjnej.

1. Mieszacz powietrza
2. Wentylator
3. Bocznik wentylatora
4. Otwór do czyszczenia mieszacza
5. Retorta
6. Ruszt okrągły
7. Boczna płyta katalizatora ceramicznego
8. Środkowa płyta katalizatora ceramicznego
9. Podnośnik katalizatora
10. Płytki wymiennika kotła



Rys. nr 7. Przekrój przestrzeni palnika kotła.

5.2. Instalacja katalizatora ceramicznego.

Katalizator ceramiczny składający się z dwóch płyt należy zainstalować nad palnikiem. Płyty dostarczane są oddzielnie.

Umieszczenie katalizatora jest widoczne na Rys. nr 6.

Boczne płyty (pozycja 7 – wycięcia w narożnikach) umieszcza się dłuższą krawędzią na uchwycie katalizatora przy ścianie wymiennika kotła tak, aby wycięcia weszły do płytek wymiennika kotła.

Środkowe płyty (pozycja 8 – wycięcia wzdłuż dłuższej krawędzi) należy ułożyć tak, aby wzajemnie stykały się krawędziami bez wycięć i utworzyły daszek nad palnikiem. Wycięcia na płytach są na płaszczyznach stykowych z płytami bocznymi.

5.3. Rozruch kotła.

1. Napełnić wodą urządzenie awaryjne do ugaszania.
2. Rozpalić paliwo w kotle.
3. Ogrzać kocioł do odpowiedniej temperatury roboczej. Zalecana temperatura wody grzewczej na wyjściu jest powyżej 65 °C.
4. Skontrolować ponownie szczelność kotła.
5. Przeprowadzić próbę grzewczą według norm (patrz Karta Gwarancyjna)
6. Zaznajomić użytkownika z obsługą.
7. Zanotować dane w Karcie Gwarancyjnej.

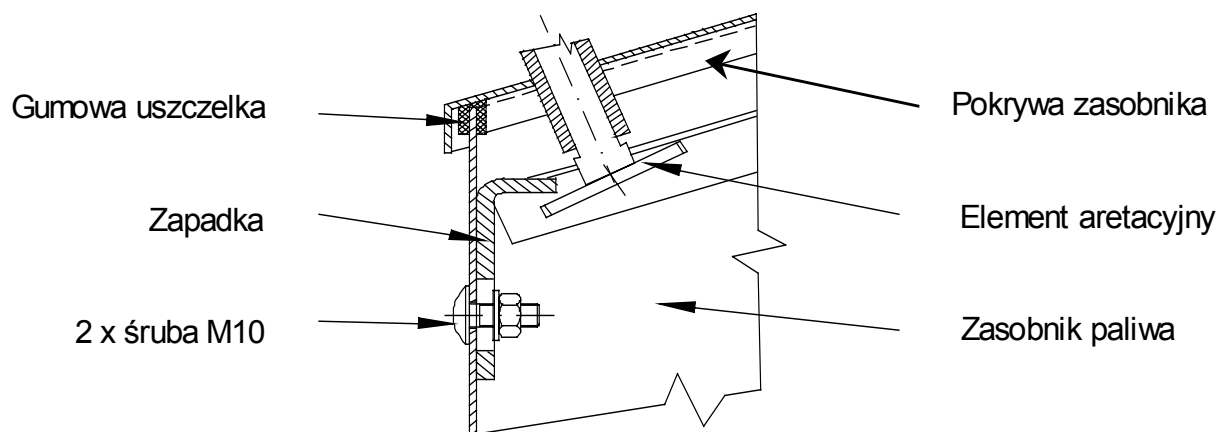
6. Instrukcja obsługi kotła dla użytkownika według dołączonej instrukcji obsługi sterownika (GECO G-403-P02).

UWAGI :

- Kocioł mogą obsługiwać tylko osoby dorosłe zaznajomione z powyższą Instrukcją obsługi. Zabrania się przebywania w pobliżu kotła dzieci bez obecności dorosłych.
- Jeżeli dojdzie do przedostania się łatwopalnych gazów czy oparów do kotłowni lub podczas prac, w czasie których podwyższona jest ryzyko powstania pożaru lub wybuchu (klejenie, lakierowanie itp.), kocioł należy przed rozpoczęciem tych prac wyłączyć.
- Podczas dokładania paliwa do komory spalania przed rozpaleniem kotła należy wizualnie skontrolować ilość paliwa w retorcie, w żadnym wypadku nie wolno tego robić wkładając rękę do środka komory spalania – grozi niebezpieczeństwo wypadku spowodowanego obracającym się ślimakiem.
- Do rozpalenia kotła LING nie wolno używać cieczy łatwopalnych.
- płomień można wizualnie kontrolować odchyleniem górnych drzwiczek. Trzeba jednak pamiętać, że podczas tej czynności istnieje podwyższone niebezpieczeństwo przedostania się iskier do kotłowni. Po przeprowadzeniu kontroli wizualnej płomienia drzwiczki należy od razu szczelnie zamknąć.
- Podczas eksploatacji kotła LING nie wolno kotła w jakikolwiek sposób przegrzać.
- Na kocioł lub w jego bliskim otoczeniu nie wolno kłaść przedmiotów łatwopalnych.
- Podczas wybierania popiołu z kotła nie mogą się znajdować w odległości minimum 1500 mm od kotła materiały łatwopalne. Popiół należy przekładać do naczyń żaroodpornych z pokrywą.
- Podczas pracy kotła przy niższej temperaturze aniżeli 60 °C, może dojść do rosznienia wymiennika stalowego i tym samym do korozji w wyniku niskiej temperatury, która skraca żywotność wymiennika. Dlatego temperatura podczas eksploatacji kotła musi wynosić minimum 60 °C.
- Po zakończeniu sezonu grzewczego kocioł oraz przewód dymny należy dokładnie wyczyścić. Kotłownia powinna być utrzymywana w stanie czystym i suchym.
- Jakakolwiek manipulacja z częścią elektryczną lub ingerencja w konstrukcję kotła jest zabroniona.

7. Konserwacja kotła.

- 1.) Należy dbać o regularne dopełnianie paliwa. Jeśli w zasobniku paliwa znajduje się mała ilość paliwa, musi ono być od razu dopełnione. **Zwrócić uwagę na dokładne zamknięcie zasobnika po dopełnieniu paliwa !**
- 2.) Pojemności zasobnika i popielnika są do siebie dostosowane. Przy tej konstrukcji kotła paliwo jest całkowicie spalone wtedy, kiedy dosięga krawędzi retorty. Popiół opada do popielnika. Komora spalania czyści się sama, a podczas przeciętnego spalania popielnik wystarczy opróżnić co drugi dzień (konieczne założenie rękawic ochronnych). Czasami kawałek nie spalonego węgla może utknąć między brzegiem retorty a ścianą kotła. Wówczas należy go usunąć przy pomocy pogrzebacza.
- 3.) Podczas ciągłej pracy kotła poleca się raz w miesiącu wyczyścić płaszczyznę wymiany ciepła korpusu kotła (płytki, ściany boczne komory spalania itp.). W czasie eksploatacji dochodzi bowiem do zanieczyszczeń płaszczyzn wymiany ciepła, co powoduje obniżenie sprawności kotła. Nie należy również zapominać o czyszczeniu mieszacza. Jego zanieczyszczenie pogarsza krążenie powietrza do spalania do dysz palnika. Minimum 1 godzinę przed czyszczeniem należy kocioł wyłączyć na wyłączniku głównym.
- 4.) Zaleca się wyczyścić **z zewnątrz** silnik ze sprzęgłem i wentylator. **(Użytkownikowi nie wolno zdejmować pokrywy z wentylatora. Czynność tą może przeprowadzić tylko pracownik firmy serwisowej.)** Czyszczenie powinno się przeprowadzać suchą szczotką. Podczas tych czynności kocioł musi być odłączony od zasilania elektrycznego.
- 5.) Nad palnikiem kotła znajduje się zaroodporny, czwórdzielny katalizator ceramiczny, który nie wymaga szczególnej uwagi. Jakikolwiek popiół, który osadzi się na powierzchni katalizatora może być regularnie usuwany, nie wpływa on jednak na jego prawidłowe funkcjonowanie.
- 6.) Jeżeli pojawią się w paliwie kawałki kamieni, metali lub drewna może dojść do zablokowania podajnika ślimakowego. W kotle Ling silnik jest połączony ze ślimakiem za pomocą sprzęgła z kołkami, które chronią motor przed przeciążeniem. Jeżeli dojdzie do przeciążenia i kołki zostaną ścięte, należy kocioł wyłączyć, wysypać paliwo ze zbiornika i usunąć przeszkodę. Oś ślimakową należy za pomocą pręta stalowego ustawić do takiej pozycji, aby do otworów na osi ślimakowej i sprzęgle można włożyć nowe kołki.
UWAGA: Przed przeprowadzeniem tych czynności należy się upewnić, czy kocioł jest odłączony od zasilania elektrycznego (wtyczka wyciągnięta z gniazda). Rezerwowe kołki są częścią standardowej dostawy.
W kotle Ling 35/50/75 silnik jest chroniony poprzez bezpieczniki przeciążeniowe.
- 7.) Ponieważ w komorze spalania podczas pracy wentylatora powstaje nadciśnienie, należy dbać o dokładną szczelność kotła (drzwiczki do komory spalania, drzwiczki popielnika, otwór do czyszczenia mieszacza, pokrywa zasobnika paliwa, itp.). Szczelność zasobnika paliwa jest dana przede wszystkim dokładnym zamknięciem jego pokrywy za pomocą elementu aretacyjnego i nieuszkodzoną gumową uszczelką. O ile pojawią się nieszczelności, należy uwolnić 2 śruby M10, opuścić zapadkę i powtórnie przymocować ją śrubami – patrz Rys. nr 8. Przeprowadzić kontrolę szczelności.
- 8.) Jeżeli kocioł nie pracuje dłużej niż 24 godziny (np. po sezonie grzewczym) powinien bezwzględnie zostać oczyszczony, a zasobnik paliwa oraz mechanizm podający opróżniony z paliwa.



Rys. nr 8. Aretacja pokrywy zasobnika paliwa.

- 9.) Od czasu do czasu wizualnie skontrolować, ewentualnie dopełnić zbiornik wody do ugaszenia awaryjnego.
- 10.) Jeśli wystąpi stan awarii (wyłączenie prądu elektrycznego na dłuższy czas, itp.) i dojdzie do przepalenia paliwa aż do zasobnika, pod wpływem podwyższonej temperatury bezpiecznik parafinowy się roztopi i woda ze zbiornika ugasi paliwo.

Przed ponownym uruchomieniem kotła należy z zasobnika paliwa usunąć wilgotne paliwo, wymienić bezpiecznik parafinowy na nowy, dopełnić zbiornik wody do ugaszenia i przeprowadzić rozpalenie kotła (patrz rozdział 6, akapit 6).

8. Instrukcja likwidacji kotła po upływie czasu jego żywotności.

Ze względu na to, że elementy kotła składają się z różnych materiałów, można je oddawać do punktu skupu surowców wtórnych, zapewniającego odpowiednią utylizację stali, tworzyw sztucznych, itp.

9. Warunki gwarancji i odpowiedzialności za wady wyrobu.

1. Firma KLIMOSZ Sp. z o.o. udziela 24-miesięcznej gwarancji na kocioł od momentu rozruchu kotła, maksymalnie jednak 30 miesięcy od daty sprzedaży.
2. Instalację kotła do systemu grzewczego może przeprowadzić instalator posiadający ogólne uprawnienia instalacyjne (konieczny jest jego wpis i pieczętka do Karty gwarancyjnej).
3. Rozruch zerowy (punkt 5) oraz wszelkie naprawy i czynności przekraczające zakres czynności użytkownika opisany w Instrukcji obsługi może przeprowadzić tylko Autoryzowany Serwis VIADRUS.
4. Rozruch zerowy jest odpłatny, a jego koszty pokrywa Użytkownik kotła.
5. Kocioł nie jest objęty gwarancją, jeżeli nie została odesłana do producenta ostatnia strona Karty gwarancyjnej lub/i gdy w Karcie gwarancyjnej brakuje numeru kotła, daty zakupu, pieczętek sprzedawcy i instalatora z podpisami oraz danych użytkownika (imię, nazwisko i adres).

6. Producent nie ponosi odpowiedzialności za usterki spowodowane:

- obsługą i eksploatacją niezgodną z Instrukcją Obsługi
- przyłączeniem kotła do zamkniętego systemu grzewczego (**zgodnie z PN kocioł na paliwa stałe może pracować tylko w układzie otwartym c.o.**)

7. Użytkownik jest zobowiązany do zwrotu kosztów wezwania Serwisu w przypadku:

- nieuzasadnionego wezwania Serwisu
- naprawy uszkodzenia wynikającego z winy Użytkownika
- braku możliwości dokonania naprawy z powodów niezależnych od Serwisu (np. brak paliwa, brak ciągu kominowego, nieszczelności w instalacji c.o.)

8. Gwarancja traci ważność, gdy:

- nie zostanie przeprowadzony obowiązkowy, roczny, odpłatny przegląd serwisowy przez Autoryzowany Serwis VIADRUS (z wpisem do Dodatku do Karty gwarancyjnej)
- naprawy dokonywane są przez nie uprawnione osoby

9. Każda informacja o wadach musi być przekazana zaraz po ich wykryciu, zawsze w formie pisemnej do punktu sprzedaży lub punktu serwisowego.

10. Użytkownikowi w trakcie trwania gwarancji przysługuje prawo do:

- bezpłatnych napraw (oprócz czynności użytkownika opisanych w Instrukcji obsługi)
- wymiany urządzenia na nowe po stwierdzeniu przez Autoryzowany Serwis VIADRUS braku możliwości naprawy

11. Gwarancji nie podlegają ceramiczne elementy wyposażenia kotła.

12. Kocioł musi być regularnie kontrolowany i czyszczony – patrz rozdział 7.

13. Producent kotła nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwie dobraną moc kotła

14. Istnieje możliwość przedłużenia o 1 rok okresu gwarancyjnego pod warunkiem dokonania odpłatnego przeglądu serwisowego przez Autoryzowany Serwis VIADRUS w ostatnim miesiącu trwania gwarancji i przesłania wypełnionego protokołu na adres Centrum Serwisowego VIADRUS Sp. z o.o. (44-240 Żory ul. Rybnicka 83) w terminie 14 dni od wykonania przeglądu.

15. Zabrania się sprawdzania szczelności kotła przy pomocy sprężonego powietrza.

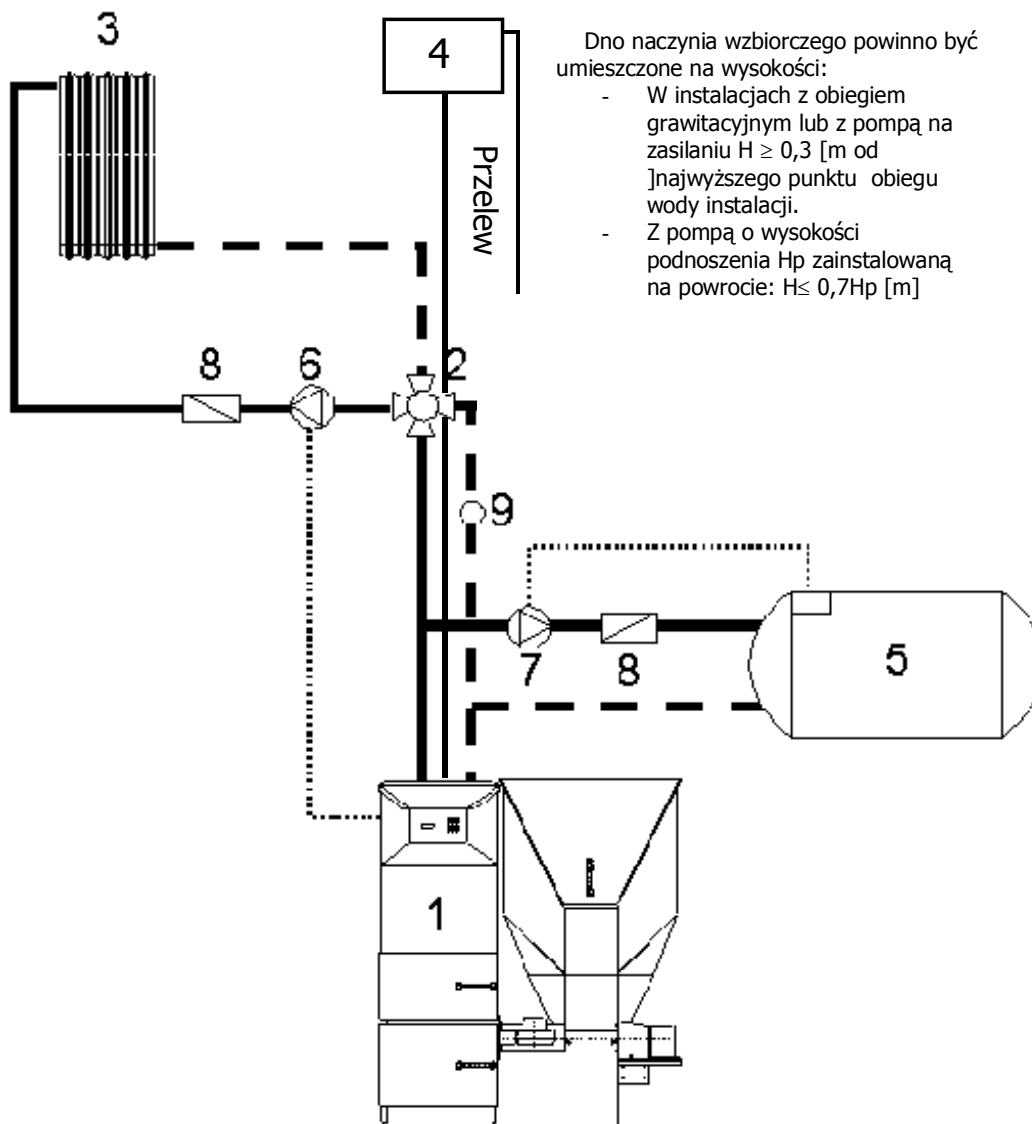
Szkody powstałe w wyniku niedotrzymania powyższych warunków nie mogą być przedmiotem roszczeń gwarancyjnych.

Jeżeli kocioł pracuje według zasad przedstawionych w niniejszej Instrukcji obsługi i instalacji kotła, nie wymaga szczególnych specjalistycznych ingerencji firmy serwisowej.

„Poświadczenie o jakości i kompletności kotła LING” służy po wypełnieniu firmą serwisową jako Karta gwarancyjna. Producent ma prawo do ewentualnych zmian w konstrukcji kotła w ramach modernizacji wyrobu, które to zmiany nie muszą być uwzględnione w niniejszej Instrukcji.

10. Zalecany schemat podłączenia kotła do systemu grzewczego.

Do osiągnięcia optymalnych warunków eksploatacji system grzewczy musi być wyposażony w czterodrogowy mieszacz, który musi być nastawiony tak, aby temperatura wody powracającej do kotła była wyższa niż 60°C.



1. Kocioł LING.
2. Czterodrogowy zawór mieszający (np. DUOMIX AO JS 40, ESBE 5/4", ...)
3. Grzejniki.
4. Naczynie wzbiorcze otwarte (**zgodnie z PN kocioł może pracować tylko w układzie otwartym c.o. .**)
5. Podgrzewacz zasobnikowy c.w.u.
6. Pompa obiegowa (np. Grundfos UPS 25 – 40, WILO RS 25/70 – 180, ...).
7. Pompa c.w.u.
8. Zawór zwrotny.
9. Termometr.

Rys. nr 9. Przykładowe podłączenie kotła do systemu grzewczego i zasobnika c.w.u.

10.1 Tabele nastaw mocy kotła

Tab. 10 Nastawy mocy kotła LING 15 -75 przy spalaniu węgla kamiennego – groszek, wartość opałowa: 28,5

		Czas podawania paliwa, s																
		kg/h kW	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	
C Z A S P O S T O J U P O D A J N I K A, s	5	6,5 41,1	7,15 45,2															
	10	6,15 40,3	6,76 44,3															
	15	5,45 34,5	5,9 37,9	6,49 41,6														
	20	4,35 27,6	7,2 43,5	7,92 47,8														
	25	3,64 23,1	6,23 39,5	6,85 43,4	7,53 47,7													
	30	3,12 19,7	5,46 34,6	6,1 38,1	6,7 41,9													
	35	2,73 17,3	4,85 31	6,55 41,5	7,2 45,6	7,92 50,1												
	40	2,42 15,3	4,36 28	5,95 37,7	6,54 41,4	7,19 45,5												
	45	2,16 13,8	3,97 25,1	5,46 34,6	6,71 42,5	7,38 46,7												
	50	1,98 12,5	3,64 23,1	5,04 31,9	6,23 39,5	6,85 43,4	7,53 47,7											
	55	1,82 12,5	3,36 21,3	4,65 29,6	5,82 36,9	6,55 41,5	7,2 45,6											
	60	1,68 10,6	3,12 19,8	4,36 27,6	5,46 34,6	6,42 40,7	7 44,3											
	65	1,56 9,9	2,91 18,4	4,09 25,9	5,13 32,5	6,06 38,4	6,7 41,8											
	70	1,45 9,2	2,73 17,3	3,85 24,4	4,85 30,7	5,74 36,4	6,55 41,5	6,9 43										
	75	1,36 8,6	2,57 16,3	3,64 23	4,59 29,1	5,46 34,6	6,23 39,5	6,9 43										
	80	1,28 8,1	2,42 15,3	3,45 21,8	4,36 27,6	5,22 32,9	5,95 37,7	6,6 42	8 51	9,2 54								
	85	1,21 7,7	2,3 14,6	3,27 20,7	4,16 26,3	4,96 31,4	5,69 36	6,4 40	7,3 47	8,4 49	9,2 53,5	11,1 58,8						
90	1,15 7,3	2,18 13,8	3,12 19,8	3,97 25,1	4,74 30,1	5,46 34,6	6,2 39	6,7 43	7,6 47	9,2 51	10,1 56,5	11 59	12 64	15 75	16 76			
95	1 6,9	2,05 12,9	3,2 19,8	3,45 22,7	4,5 29,3	5,28 33	6 38	6,3 41	6,9 45	8,4 50	9,21 54,5	11 60	12 66	14 71	15 75			
100	0,8 6,2	1,94 12,2	3,04 18,8	3,2 21	4,2 27	5,01 31	5,6 36	5,9 39	6,3 41	7,7 47	8,47 50,1	10 57	11 60	12 66	14 70			

MJ/kg.

Podane ustawienia są ustawieniami orientacyjnymi i dlatego każdy kocioł należy ustawić indywidualnie w zależności od potrzeb konkretnego obiektu ogrzewanego.

Tab. 11 Nastawa mocy kotła LING 25 i 50 przy spalaniu granulatu z trocin – (ϕ 14 mm), wartość opałowa: 18,0 MJ/kg.

		czas podawania paliwa [s]																			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90		
czas dopalania paliwa [s]	5	kg/h kW	6,35 25,4	8,47 33,9	9,53 38,1	10,16 40,6	10,59 42,3	poza zakresem mocy kotłów LING													
	10	kg/h kW	4,23 16,9	6,35 25,4	7,62 30,5	8,47 33,9	9,07 36,3	9,53 38,1	9,88 39,5	10,16 40,6	10,39 41,6	10,59 42,3	poza zakresem mocy kotłów LING								
	15	kg/h kW	3,18 12,7	5,08 20,3	6,35 25,4	7,26 29,0	7,94 31,8	8,47 33,9	8,89 35,6	9,24 37,0	9,53 38,1	9,77 39,1	9,98 39,9	10,16 40,6	10,32 41,3	10,46 41,8	10,59 42,3	poza zakresem mocy kotłów LING			
	20	kg/h kW	2,54 10,2	4,23 16,9	5,44 21,8	6,35 25,4	7,06 28,2	7,62 30,5	8,08 32,3	8,47 33,9	8,79 35,2	9,07 36,3	9,32 37,3	9,53 38,1	9,71 38,9	9,88 39,5	10,03 40,1	10,16 40,6	10,28 41,1	10,39 41,6	
	25	kg/h kW	2,12 8,5	3,36 14,5	4,76 19,1	5,65 22,6	6,35 25,4	6,93 27,7	7,41 29,6	7,82 31,3	8,17 32,7	8,47 33,9	8,73 34,9	8,97 35,9	9,17 36,7	9,36 37,4	9,53 38,1	9,68 38,7	9,82 39,3	9,94 39,8	
	30	kg/h kW	1,81 7,3	3,18 12,7	4,23 16,9	5,08 20,3	5,77 23,1	6,35 25,4	6,84 27,4	7,26 29,0	7,62 30,5	7,94 31,8	8,22 32,9	8,47 33,9	8,69 34,8	8,89 35,6	9,07 36,3	9,24 37,0	9,39 37,6	9,53 38,1	
	35	kg/h kW	1,59 6,4	2,82 11,3	3,81 15,2	4,62 18,5	5,29 21,2	5,86 23,5	6,35 25,4	6,77 27,1	7,15 28,6	7,47 29,9	7,76 31,1	8,02 32,1	8,26 33,0	8,47 33,9	8,66 34,6	8,84 35,3	9,00 36,0	9,15 36,6	
	40	kg/h kW	1,41 5,6	2,54 10,2	3,46 13,9	4,23 16,9	4,89 19,5	5,44 21,8	5,93 23,7	6,35 25,4	6,72 26,9	7,06 28,2	7,35 29,4	7,62 30,5	7,86 31,5	8,08 32,3	8,28 33,1	8,47 33,9	8,64 34,6	8,79 35,2	
	45	kg/h kW	1,27 5,1	2,31 9,2	3,18 12,7	3,91 15,6	4,54 18,1	5,08 20,3	5,56 22,2	5,98 23,9	6,35 25,4	6,69 26,7	6,99 27,9	7,26 29,0	7,51 30,0	7,73 30,9	7,94 31,8	8,13 32,5	8,31 33,2	8,47 33,9	
	50	kg/h kW	1,15 4,6	2,12 8,5	2,93 11,7	3,63 14,5	4,23 16,9	4,76 19,1	5,23 20,9	5,65 22,6	6,02 24,1	6,35 25,4	6,65 26,6	6,93 27,7	7,18 28,7	7,41 29,6	7,62 30,5	7,82 31,3	8,00 32,0	8,17 32,7	
	55	kg/h kW	1,06 4,2	1,95 7,8	2,72 10,9	3,39 13,5	3,97 15,9	4,48 17,9	4,94 19,8	5,35 21,4	5,72 22,9	6,05 24,2	6,35 25,4	6,63 26,5	6,88 27,5	7,11 28,5	7,33 29,3	7,53 30,1	7,71 30,8	7,88 31,5	
	60	kg/h kW	0,98 3,9	1,81 7,3	2,54 10,2	3,18 12,7	3,74 14,9	4,23 16,9	4,68 18,7	5,08 20,3	5,44 21,8	5,77 23,1	6,08 24,3	6,35 25,4	6,61 26,4	6,84 27,4	7,06 28,2	7,26 29,0	7,45 29,8	7,62 30,5	
	65	kg/h kW	0,91 3,6	1,69 6,8	2,38 9,5	2,99 12,0	3,53 14,1	4,01 16,0	4,45 17,8	4,84 19,4	5,20 20,8	5,52 22,1	5,82 23,3	6,10 24,4	6,35 25,4	6,59 26,3	6,80 27,2	7,01 28,0	7,20 28,8	7,38 29,5	
	70	kg/h kW	0,85 3,4	1,59 6,4	2,24 9,0	2,82 11,3	3,34 13,4	3,81 15,2	4,23 16,9	4,62 18,5	4,97 19,9	5,29 21,2	5,59 22,4	5,86 23,5	6,12 24,5	6,35 25,4	6,57 26,3	6,77 27,1	6,97 27,9	7,15 28,6	
	75	kg/h kW	0,79 3,2	1,49 6,0	2,12 8,5	2,67 10,7	3,18 12,7	3,63 14,5	4,04 16,2	4,42 17,7	4,76 19,1	5,08 20,3	5,37 21,5	5,65 22,6	5,90 23,6	6,13 24,5	6,35 25,4	6,56 26,2	6,75 27,0	6,93 27,7	
	80	kg/h kW	0,75 3,0	1,41 5,6	2,01 8,0	2,54 10,2	3,02 12,1	3,46 13,9	3,87 15,5	4,23 16,9	4,57 18,3	4,89 19,5	5,18 20,7	5,44 21,8	5,69 22,8	5,93 23,7	6,15 24,6	6,35 25,4	6,54 26,2	6,72 26,9	
	85	kg/h kW	0,71 2,8	1,34 5,3	1,91 7,6	2,42 9,7	2,89 11,5	3,31 13,3	3,70 14,8	4,06 16,3	4,40 17,6	4,70 18,8	4,99 20,0	5,26 21,0	5,50 22,0	5,74 22,9	5,95 23,8	6,16 24,6	6,35 25,4	6,53 26,1	
	90	kg/h kW	0,67 2,7	1,27 5,1	1,81 7,3	2,31 9,2	2,76 11,0	3,18 12,7	3,56 14,2	3,91 15,6	4,23 16,9	4,54 18,1	4,82 19,3	5,08 20,3	5,33 21,3	5,56 22,2	5,77 23,1	5,98 23,9	6,17 24,7	6,35 25,4	

LING 25 – druk zwykły LING 50 – druk wytłuszczony

Przeznaczone dla użytkownika.

KLIMOSZ Sp. z o.o.
ul. Rybnicka 83
44-240 Żory
tel. 32 475 21 77
www.klimosz.pl

CENTRUM SERWISOWE – VIADRUS
Ul. Rybnicka 83
44-240 Żory
tel./fax 32 475 22 84
e-mail: zory@klimosz.pl

Karta Gwarancyjna i Poświadczenie o jakości i kompletności kotła LING 15 *) LING 25 *) LING 35 *) LING 50 *) LING 75 *)

Numer produkcyjny kotła Moc kotła

Użytkownik (Nazwisko, imię)

Adres (ulica, miasto, kod poczt.)

Telefon / Faks

Kocioł odpowiada wymogom : *Kryteria standardu energetyczno-ekologicznego*. Świadectwo nr 0025.

Nastawa parametrów według tabeli w Instrukcji obsługi i instalacji kotła przeprowadzi autoryzowana firma serwisowa firmy Klimosz Sp. z o.o.

Kompletność wraz z wyposażeniem oraz nastawa mocy według Instrukcji obsługi i instalacji kotła gwarantuje firma Klimosz Sp. z o.o.

Nie wypełniona Lista gwarancyjna jest nieważna.

Rodzaj pomiaru	Wartość
Ciąg kominowy (Pa)	
Temperatura spalin (°C)	

Użytkownik potwierdza, że :

- przy rozruchu przeprowadzonym przez firmę serwisową kocioł nie wykazał żadnej wady
- otrzymał Instrukcję obsługi i instalacji kotła z wypełnioną Listą gwarancyjną i Poświadczeniem o jakości i kompletności kotła
- był zaznajomiony z obsługą i utrzymaniem kotła

Data produkcji :

Pieczętka firmowa:

Kontrola techniczna (podpis) :

.....

.....

.....

Data instalacji :

Firma serwisowa
(pieczętka, podpis):

Imię, nazwisko, adres, data
i podpis użytkownika :

.....

.....

.....

Dodatek do Karty gwarancyjnej dla klienta.

Przeznaczone dla serwisu.

KLIMOSZ Sp. z o.o.
ul. Rybnicka 83
44-240 Żory
tel. 32 475 21 77
www.klimosz.pl

CENTRUM SERWISOWE – VIADRUS
Ul. Rybnicka 83
44-240 Żory
tel./fax 32 475 22 84
e-mail: zory@klimosz.pl

Karta Gwarancyjna i Poświadczenie o jakości i kompletności kotła

LING 15 *) LING 25 *) LING 35 *) LING 50 *) LING 75 *)

Numer produkcyjny kotła Moc kotła

Użytkownik (Nazwisko, imię)

Adres (ulica, miasto, kod poczt.)

Telefon / Faks

Kocioł odpowiada wymogom : *Kryteria standardu energetyczno-ekologicznego*. Świadectwo nr 0025.

Nastawa parametrów według tabeli w Instrukcji obsługi i instalacji kotła przeprowadzi autoryzowana firma serwisowa firmy Klimosz Sp. z o.o.

Kompletność wraz z wyposażeniem oraz nastawa mocy według Instrukcji obsługi i instalacji kotła gwarantuje firma Klimosz Sp. z o.o.

Nie wypełniona Lista gwarancyjna jest nieważna.

Rodzaj pomiaru	Wartość
Ciąg kominowy (Pa)	
Temperatura spalin (°C)	

Użytkownik potwierdza, że :

- przy rozruchu przeprowadzonym przez firmę serwisową kocioł nie wykazał żadnej wady
- otrzymał Instrukcję obsługi i instalacji kotła z wypełnioną Listą gwarancyjną i Poświadczeniem o jakości i kompletności kotła
- był zaznajomiony z obsługą i utrzymaniem kotła

Data produkcji :

Pieczętka firmowa:

Kontrola techniczna (podpis) :

.....

.....

.....

Data instalacji :

Firma serwisowa
(pieczętka, podpis):

Imię, nazwisko, adres, data
i podpis użytkownika :

.....

.....

.....

Przeznaczone dla firmy Klimosz (proszę wyciąć i odesłać na podany poniżej adres).

KLIMOSZ Sp. z o.o.
ul. Rybnicka 83
44-240 Żory
tel. 32 475 21 77
www.klimosz.pl

CENTRUM SERWISOWE – VIADRUS
Ul. Rybnicka 83
44-240 Żory
tel./fax 32 475 22 84
e-mail: zory@klimosz.pl

Karta Gwarancyjna i Poświadczenie o jakości i kompletności kotła LING 15 *) LING 25 *) LING 35 *) LING 50 *) LING 75 *)

Numer produkcyjny kotła Moc kotła

Użytkownik (Nazwisko, imię)

Adres (ulica, miasto, kod poczt.)

Telefon / Faks

Kocioł odpowiada wymogom : *Kryteria standardu energetyczno-ekologicznego*. Świadectwo nr 0025.

Nastawa parametrów według tabeli w Instrukcji obsługi i instalacji kotła przeprowadzi autoryzowana firma serwisowa firmy Klimosz Sp. z o.o.

Kompletność wraz z wyposażeniem oraz nastawa mocy według Instrukcji obsługi i instalacji kotła gwarantuje firma Klimosz Sp. z o.o.

Nie wypełniona Lista gwarancyjna jest nieważna.

Rodzaj pomiaru	Wartość
Ciąg kominowy (Pa)	
Temperatura spalin (°C)	

Użytkownik potwierdza, że :

- przy rozruchu przeprowadzonym przez firmę serwisową kocioł nie wykazał żadnej wady
- otrzymał Instrukcję obsługi i instalacji kotła z wypełnioną Listą gwarancyjną i Poświadczeniem o jakości i kompletności kotła
- był zaznajomiony z obsługą i utrzymaniem kotła

Data produkcji :

Pieczętka firmowa:

Kontrola techniczna (podpis) :

.....

.....

.....

Data instalacji :

Firma serwisowa
(pieczętka, podpis):

Imię, nazwisko, adres, data
i podpis użytkownika :

.....

.....

.....