

Zakład Ślusarsko-Kotlarski
„p2ar”

Rozpłoch Przemysław
Góra n/Notecią 63, 64-700 Czarnków
NIP:7631599760 REGON:302250045
E-mail: przemyslaw2ar@wp.pl

DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA INSTRUKCJA OBSŁUGI kotłów stalowych, wodnych centralnego ogrzewania typu „HG” przystosowanych do spalania drewna i biomasy

rys. poglądowy

*Na początek pragnę podziękować za wybór mojego produktu. Produkt który Państwo zakupili jest produktem typu „Hand Made” i dokładałem wszelkich starań aby był to towar wysokiej jakości. Cały czas staram się dokonywać ulepszeń swoich produktów aby sprostać wymaganiom jakie się im stawia.
Przemysław Rozpłoch*



WSTĘP

Szanowny nabywco i użytkowniku kotła typu „HG”, niniejsza dokumentacja techniczno-ruchowa wraz z instrukcją obsługi zawiera niezbędne informacje, umożliwiające oszczędną pod względem energetycznym, bezpieczną i długoletnią eksploatację zakupionego kotła.

Uprzejmie prosimy o zapoznanie się z jej treścią przed zamontowaniem i rozpoczęciem eksploatacji kotła.

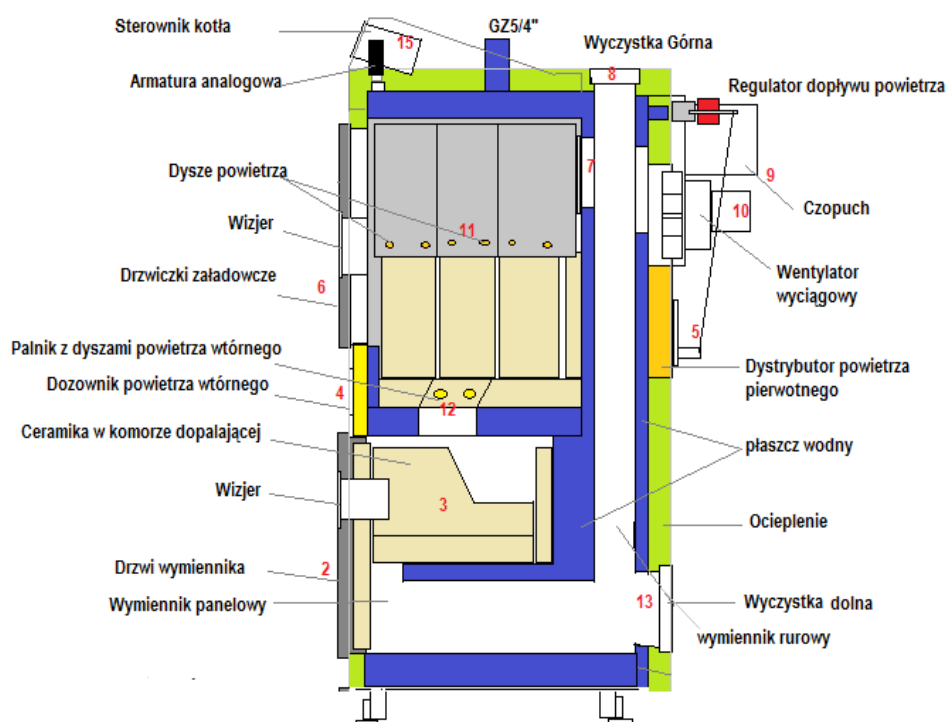
1 Przeznaczenie

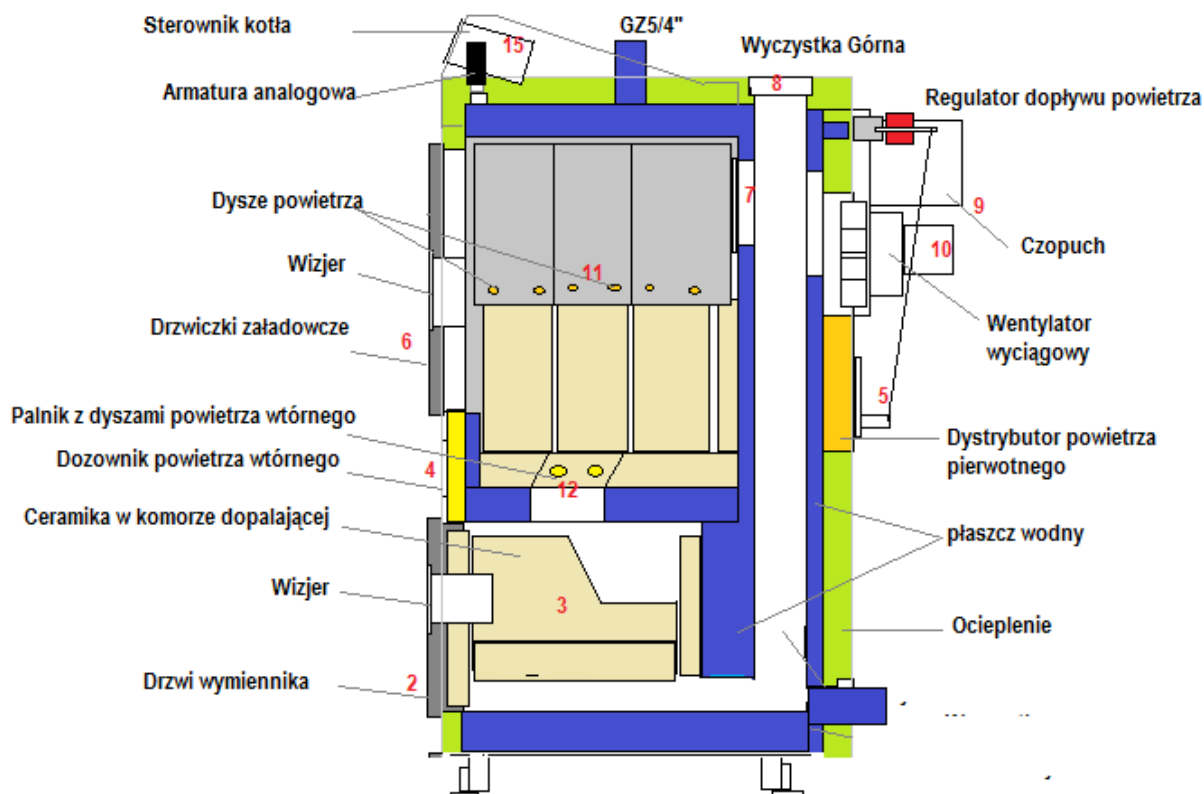
Kotły HG przeznaczone są do podgrzewania wody w instalacjach c.o., których obliczeniowa temperatura zasilania nie przekracza 90°C. Znajdują one zastosowanie w instalacjach c.o. budynków mieszkalnych, komunalnych czy usługowo-produkcyjnych. Kotły mogą być montowane zarówno w nowoczesnych jak i tradycyjnych instalacjach grzewczych. Ze względu na konieczność utrzymywania odpowiednio wysokich temperatur 75-90°C na zasilaniu i 65°C na powrocie kotła zaleca się montaż kotła przy współpracy z zbiornikiem akumulacji ciepła i poprzez zamontowanie na powrocie zaworu trój drogowego termostatycznego lub zespołu Ladomat21 z wkładką 60°C co znacząco podnosi sprawność urządzenia i wydłuża jego żywotność .

W przypadku gdy nie można podłączyć zbiornika akumulacyjnego

2 Opis i budowa

Rys. poglądowy kotła HG-22-30kW





Rys. poglądowy HG 15kW

3. Paliwo

Do kotłów HG zalecane jest drewno opałowe w postaci polan o wilgotności do 15% , średnicy 8-12 cm i o długości 10-45cm. Największe kawałki drewna jakie można załadować do kotła muszą być mniejsze o około 5cm od głębokości komory. Najwyższe parametry pracy kotła uzyskamy jednak na krótszych kawałkach. Drewno powinno pochodzić z drzew liściastych o dużej twardości, takich jak: dąb, buk, akacja, jesion czy grab. Mogą być to również drewna miększe z: brzozy, osiki czy topoli jednak wówczas moc uzyskiwana będzie mniejsza a zużycie drewna stosunkowo większe.

Zastępczo możemy jako uzupełnienie stosować polana drzew iglastych. Jednak w tym przypadku musimy wziąć pod uwagę szybsze zarastanie ścianek wewnętrznych kotła, a co za tym idzie częstsze czyszczenie, mniejszą wydajność, a nawet krótszą żywotność kotła.

Kocioł HG jako urządzenie zgazowujące drewno musi pracować w odpowiednich warunkach.

Dla prawidłowej pracy kotła temperatura pracy powinna zawierać się w przedziale 75-90°C .

W niższych temperaturach komora spalania jest zbyt wychłodzona i proces zgazowania nie przebiega prawidłowo. Jeżeli nie będą spełnione odpowiednie warunki temperaturowe to ilość gazu drzewnego, z którego powstaje płomień nie będzie wystarczająca. Kocioł nie będzie uzyskiwał właściwej mocy, spalanie będzie stosunkowo większe a także będą większe ilości wytwarzanej smoły i kondensatu co w skrajnych przypadkach może doprowadzić do głębokiej korozji nawet w przeciągu 12m-cy.

4 Dane techniczne

Tabela danych
techniczn

HG

Lp.	Wyszczególnienie	Miano		
1	Moc nominalna *	kW	15-20	22-30
2	Sprawność cieplna	%	<88%	<90%
3	Klasa kotła	-	bd	-
4	Temperatura spalin przy mocy nominalnej	oC	190-240	160-220
5	Wymagany ciąg kominowy	Pa	15-20	15-20
6	Strumień masy spalin	g/s		15
7	Maksymalna temperatura wody	oC	90	90
8	Minimalna temperatura na powrocie	oC	55	55
9	Minimalna temperatura na zasilaniu	oC	65	65
10	Pojemność wodna	l	78	130
12	Dopuszczalne chwilowe ciśnienie robocze	bar	2	2
13	Pojemność zasypu	dcm	60	125
14	Wymiary otworu załadowczego	mm	380x320	510x400
15	Minimalna pojemność zbiornika akumulacyjnego	l	750	1300
16	Pobór mocy elektrycznej	W	74 (230V, 50 Hz)	-
17	Średnica króćca wylotu spalin	mm	159	159
18		Paliwo:		
- rodzaj	Drewno		Drewno	
- sortyment mm	dł. 100-330mm, śr. 120mm		dł. 100-450mm śr. 120mm	
- jednorazowy załadunek kg	10-18		18-28	
- czas spalania h	2,3-6		3,4- 8	
19	Masa w stanie suchym	kg	310	440
20	Wymiary WSG	115/48/75		160/60/90

5 Montaż kotła

Podczas instalowania i eksploatacji należy przestrzegać krajowych przepisów i norm:

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

Montaż hydrauliczny

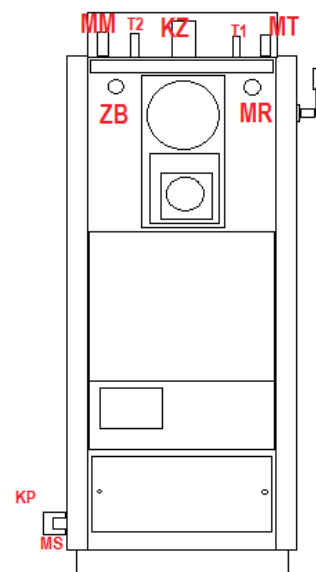
Montaż hydrauliczny polega na podłączeniu przewodów zasilania i powrotu instalacji do odpowiednich króćców przy kotle.

Przyłączyć rurę powrotu instalacji grzewczej do króćca powrotu przy kotle. (rozmieszczenie króćcy patrz opis produktu).

Przyłączyć rurę zasilania instalacji grzewczej do króćca zasilania przy kotle.

Zamontować zawór (zawór do napełniania i opróżniania wody z kotła) .

Zamontować regulator paleniska w złączce $\frac{3}{4}$ " tak, aby otwór dla stożka znajdował się na dole.



KZ – króciec zasilania

KP – króciec powrotu

MS – mufa do napełniania i spustu wody

MR-mufa regulatora

ZB- mufa zaworu bezpieczeństwa

MM-mufa manometru

MT-mufa termometru

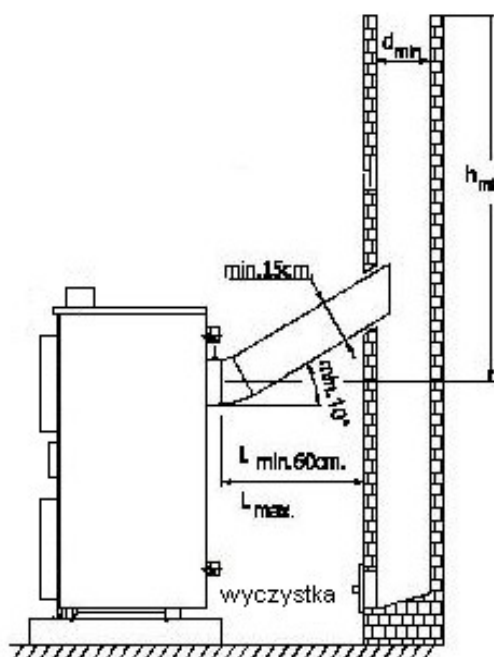
T1 i T2- tuleje czujników temperatury

Uwaga

Niewłaściwy montaż kotła lub praca na zbyt niskich temperaturach może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia

Podłączenie do komina

Przyłączenie kotła grzewczego do komina jak również sam komin należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi. Podciśnienie w kominie powinno być utrzymane na zalecanym w tabeli poziomie.



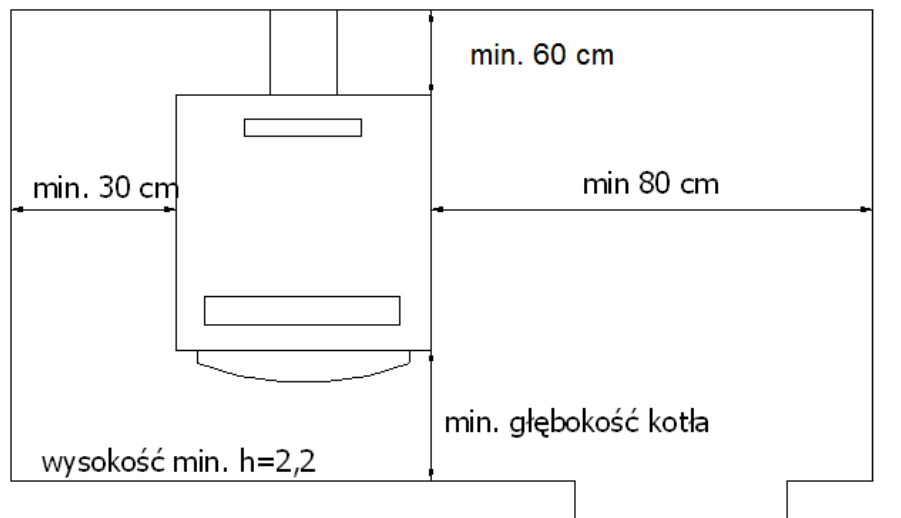
Minimalne odstępny od ścian

Możliwości lokalizacji kotła.

Lokalizacja kotła musi być zgodna z przepisami przeciwpożarowymi:

Należy umieścić kocioł na niepalnym podłożu

Miejsce, na którym posadowiony będzie kocioł musi być niepalną, izolującą podkładką wystającą nie mniej niż 20 mm poza zewnętrzne wymiary kotła jeśli kocioł znajduje się w piwnicy to postument na jakim znajdzie się musi być nie niżej niż 50 mm nad poziomem podłoża. Kocioł musi stać w pozycji pionowej.



Rys. Usytuowanie kotła

Podane na rysunkach wymiary są to minimalne wymiary potrzebne do swobodnej obsługi kotła.

Minimalne odległości od przegród budowanych w zależności od mocy urządzenia określają stosowne przepisy dotyczące kotłowni wbudowanych na paliwa stałe.

Wentylacja kotłowni

Zgodnie z przepisami każda kotłownia wbudowana musi mieć wentylację nawiewną i wywiewną w celu zapewnienia prawidłowej pracy kotłów oraz bezpieczeństwa użytkowników. Brak wentylacji nawiewnej lub jej niedrożność jest najczęstszą przyczyną nieprawidłowej pracy kotła (dymienie, rosenie kotła, niemożliwość uzyskania wyższej temperatury). Wentylacja wywiewna ma natomiast za zadanie odprowadzenia z pomieszczenia zużytego powietrza i szkodliwych gazów. W kotłowni z kominem o naturalnym ciągu nie można stosować wentylacji mechanicznej.

Podłączenie elektryczne

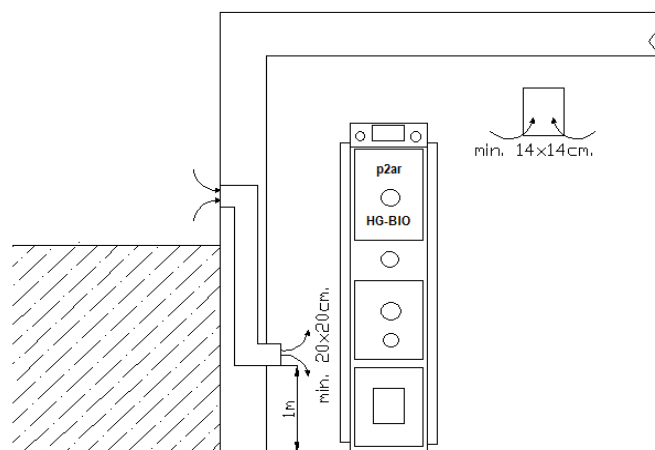
Podłączenia elektrycznego urządzeń zewnętrznych powinna dokonać osoba z odpowiednimi uprawnieniami.

Wyjścia zasilające urządzenia zewnętrzne znajdują się pod przednim panelem kotła należy je podłączyć zgodnie z oznaczeniami.

Schemat elektryczny znajduje się w instrukcji sterownika .

⌚ Z a s i l a n i e : 230 V / 50 Hz .

⌚ W y j ś c i a n a u r z ą d z e n i a z e w n ę t r z n e 230 V



Kocioł należy podłączyć do osobno prowadzonej linii zasilającej zabezpieczonej bezpiecznikiem różnicowo-prądowym 25ms.

6. Wytyczne obsługi i eksploatacji

Napełnianie wodą

Napełnianie wodą kotła i całej instalacji centralnego ogrzewania należy przeprowadzić powoli, aby zapewnić całkowite usunięcie powietrza z instalacji. Napełnianie kotła powinno odbywać się przez kurek spustowy, wodą wodociągową za pomocą węża elastycznego i pompki ręcznej lub bezpośrednio z instalacji wodociągowej z zastosowaniem zaworu zwrotnego.

O całkowitym napełnieniu instalacji świadczy wypływ wody z rury przelewowej połączonej do wierzchu naczynia zbiorczego i wyprowadzonej nad zlew w kotłowni.

Niedopuszczalne i zabronione jest uzupełnianie wody w kotle w czasie jego pracy, zwłaszcza gdy kocioł jest silnie rozgrzany, ponieważ można w ten sposób spowodować uszkodzenie lub pęknięcie.

Spuszczanie wody z instalacji kotła może nastąpić tylko po całkowitym wystudzeniu. Wodę spuszcza się z kotła za pomocą węża gumowego do zlewu lub kratki ściekowej, po uprzednim otwarciu wszystkich zaworów odpowietrzających.

Po zakończeniu sezonu grzewczego nie należy spuszczać wody z kotła i instalacji.

Rozpalanie i palenie w kotle

Rozpalanie w kotle należy rozpocząć po uprzednim upewnieniu się, że instalacja grzewcza jest prawidłowo napełniona wodą oraz czy nie nastąpiło zamarznięcie wody w przewodach i naczyniu zbiorczym.

Należy również sprawdzić, czy nie występują wycieki wody z kotła i układu grzewczego.

DREWNO

Rozpalanie /Praca /Wygaszanie

W celu rozpalenia w kotle należy: 1.Otworzyć klapę łatwego rozruchu , włożyć drobne paliwo do wysokości ¼ komory i podpalić, 2.Wybrać odpowiedni tryb pracy i włączyć przycisk START, 3. Po wytworzeniu się żaru załadować drewno do kotła układając je wzdłuż komory i po 10 minutach zamknąć klapę łatwego rozruchu, 4.Po wypaleniu się wsadu regulator automatycznie wyłączy kocioł.

Regulacja

Regulacji spalania dokonujemy za pomocą przysłon powietrza oraz mocy wentylatora na sterowniku.

Powietrze pierwotne sterowane jest za pomocą miarkownika lub śruby regulacyjnej i powinno się je regulować w zakresie 30-70% a powietrze wtórne regulowane jest za pomocą przesłony na ścianie frontowej rozetą pomiędzy drzwiczkami . Nastawy tego powietrza powinny być w zakresie 40-90%.

Rozeta na drzwiach służy do zapobiegania osadzania się sadzy na szybcie wizjera i jego stopień otwarcia powinien być w przedziale 5%

Wentylator powinien być nastawiony na moc70-90% lub w trybie Auto poprzez regulację temperatury spalin.

Sposób zmiany parametrów – patrz instrukcja sterowania

Po skończonym paleniu należy oczyścić kocioł.

Pierwszy rozruch kotła oraz kilka następnych paleń powinno być przeprowadzone na wysokich temperaturach (80-90 *C), ma to na celu skrócenie czasu tzw. „pocenia się kotła” , czyli wytrącania wilgoci na ściankach kotła.

7. Czyszczenie kotła

W celu oszczędnego zużycia paliwa oraz uzyskania deklarowanej przez producenta mocy i sprawności cieplnej kotła, niezbędne jest utrzymanie należytej czystości komory spalania oraz kanałów konwekcyjnych.

W komorze paleniskowej kotła szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne usunięcie popiołu ze ścian kotła. Czyszczenie kotła należy wykonywać przed każdym jego ponownym rozpaleniem.

W kanałach konwekcyjnych kotła osiadają jedynie pewne ilości popiołu. W celu ich usunięcia należy otworzyć pokrywy otworów wyczystnych i oczyścić kanały konwekcyjne szczotką drucianą.

Pozostałości lotnego popiołu należy usunąć wygarniaczem na zewnątrz kotła przez wyczystkę z tyłu i przodu kotła. Dokładne czyszczenie kotła należy przeprowadzać co 14-30 dni, w zależności od rodzaju paliwa i stopnia zanieczyszczenia powierzchni konwekcyjnych.

Po zakończeniu czyszczenia należy zamknąć pokrywy otworów wyczystnych, dbając o ich uszczelnienie. Istotne dla prawidłowej eksploatacji jest również czyszczenie czopucha i przewodu kominowego.

Po sezonie grzewczym należy dokładnie wyczyścić cały kocioł, palenisko i kanały konwekcyjne. Dodatkowo należy raz w miesiącu smarować elementy ruchome kotła.

8. Przyczyny złej pracy kotła i ich usuwanie

Niedomagania w pracy kotła przejawiają się głównie zmniejszeniem jego mocy cieplnej, co spowodowane jest najczęściej:

- a) niedostatecznym ciągiem kominowym - należy sprawdzić nieszczelności komina, czopucha. Oczyszczyć komin.
- b) złą jakością paliwa, np. z dużą zawartością popiołu, niska kaloryczność.
- c) zanieczyszczeniem kanałów konwekcyjnych - należy oczyścić kanały kotła.
- d) brakiem dopływu dostatecznej ilości powietrza do pomieszczenia, w którym ustawiony jest kocioł - należy umożliwić dopływ powietrza przez okno lub kanał wentylacyjny nawiewny.
- e) Błędnie dobrana moc kotła do powierzchni grzewczej

Dymienie z kotła:

- a) Niedostateczny ciąg kominowy.
- b) Zanieczyszczenie kanałów konwekcyjnych – wyczyścić kocioł
- c) Zużycie szczeliwa uszczelniającego drzwiczki – wymienić na nowe uszczelnienie (jest to materiał eksploatacyjny podlegający regularnej wymianie)
- d) Niewłaściwe podłączenie kotła z kominem – sprawdzić połączenie kotła z kominem
- e) Nieodpowiednia pozycja przepustnicy spalin w czopuchu (opcja) – otworzyć przepustnicę spalin w czopuchu

9. Warunki bezpiecznej eksploatacji

W celu zachowania bezpiecznych warunków obsługi kotła należy przestrzegać następujących zasad:

- a) w czasie obsługi kotła używać rękawic, okularów ochronnych i nakrycia głowy,
- b) podczas otwierania drzwiczek nie stawać na wprost odsłanianych otworów lecz z boku,
- c) w pracach przy kotle używać lamp przenośnych na napięcie nie większe niż 24 V,
- d) utrzymywać porządek w kotłowni i nie składować w niej żadnych przedmiotów nie związanych z obsługą kotła,
- e) utrzymywać w należyтым stanie technicznym kocioł i związaną z nim instalację, a w szczególności dbać o szczelność instalacji wodnej oraz szczelność zamknięć przestrzeni gazowej kotła, w tym głównie drzwiczek zasypowych i wyczystek,
- f) wszystkie usterki kotła niezwłocznie usunąć,
- g) w okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu ponieważ może to spowodować zamarznięcie wody w instalacji lub jej części. Zamarznięcie instalacji, w szczególności rur bezpieczeństwa, jest szczególnie groźne przy rozpalaniu, gdyż może spowodować zniszczenie kotła,
- h) niedopuszczalne jest rozpalanie w kotle przy użyciu takich jak: benzyna, nafta, rozpuszczalnik, itp., gdyż może to spowodować wybuch lub poparzenie użytkownika,
- i) Sprawdzać stan ruszt żeliwnych, w przypadku stwierdzenia zużycia się ruszt żeliwnych należy wymienić na nowe (jest to materiał eksploatacyjny podlegający regularnej wymianie)
- j) w przypadku awarii instalacji i stwierdzeniu braku wody w kotle podczas jego pracy, nie należy jej uzupełniać, gdyż może to spowodować awarię kotła. Należy wówczas usunąć rozżarzone paliwo z paleniska i poczekać do wystygnięcia kotła.

10. Zakończenie palenia

Po zakończeniu sezonu grzewczego lub w innych przypadkach planowego wyłączenia z pracy kotła, należy doprowadzić do wypalenia się załadowanej do paleniska porcji paliwa.

Po wygaszeniu kotła i jego ostudzeniu, należy usunąć z paleniska i popielnika pozostałości po spalonym paliwie, a kocioł dokładnie wyczyścić.

Na okres przerwy w sezonie grzewczym nie należy spuszczać wody z kotła i instalacji.

Awaryjne zatrzymanie kotła.

W przypadku wystąpienia awarii kotła lub instalacji centralnego ogrzewania, polegającego m.in. na wycieku wody z kotła lub instalacji, przekroczeniu temperatury wody powyżej 100oC (odparowaniu wody) objawiającym się stukaniem w kotle, rurach lub grzejnikach, przede wszystkim należy usunąć paliwo z kotła do blaszanych pojemników i wynieść je do żużlowni lub na zewnątrz kotłowni, dbając aby nie ulec poparzeniu lub zaccadzeniu.

Nie wolno gasić paliwa wodą w pomieszczeniu kotłowni. Niedozwolone jest dopuszczanie wody do kotła w przypadku przegrzania, stan wody w instalacji można uzupełnić dopiero po wystygnięciu kotła.

Ewentualne można rozżarzone paliwo w palenisku zasypać suchym piaskiem.

W czasie awaryjnego zatrzymania kotła należy dbać o bezpieczeństwo ludzi oraz zabezpieczenie przeciwpożarowe.

Po stwierdzeniu przyczyny awarii należy ją niezwłocznie usunąć, sprawdzić napełnienie instalacji wodą i przystąpić do rozpalamia kotła.

11 Transport kotła

Kotły należy transportować w pozycji pionowej.

Podnoszenie i opuszczanie kotła powinno odbywać się przy użyciu podnośników mechanicznych.

Karta gwarancyjna wraz dowodem zakupu stanowi jedyną podstawę do bezpłatnego wykonania naprawy.

12. Warunki gwarancji

1. Producent gwarantuje sprawne działanie kotła centralnego ogrzewania, co potwierdza pieczęć zakładu.

2. **Producent udziela gwarancji na kocioł na okres 24 miesięcy od daty zakupu i 36 miesięcy na połączenia spawane korpusu**

Miarkownik temperatury , regulator oraz armatura objęty jest 12 miesięczną gwarancją producenta urządzenia

3. Producent zobowiązuje się do wykonania naprawy gwarancyjnej w terminie 21 dni od daty zgłoszenia uszkodzeń przez nabywcę przez usługi firm zewnętrznych a naprawa rozszczelnień kotła dokonywana jest w siedzibie firmy w systemie **door to door lub poprzez firmę zewnętrzną**

4. Ingerencja w korpus kotła, zmiany jego konstrukcji, dokonywane w okresie gwarancyjnym przez nabywcę lub inne postronne osoby bez powiadomienia producenta, unieważniają uprawnienia nabywcy tytułu gwarancji. Producent dopuszcza dokonywanie drobnych napraw nie mających wpływu na budowę i sprawne działanie kotła po uprzednim kontakcie.

5. Wszelkie uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwej obsługi, niewłaściwego przechowywania (wilgotne kotłownie, brak wentylacji nawiewnej i wywiewnej), nieumiejętnej konserwacji niezgodnej z zaleceniami DTR (brak czyszczenia w okresie grzewczym, nie wyczyszczenia po okresie grzewczym), przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia, stosowania innego opału niż podano w DTR o zbyt dużej wilgotności i wysokim zaszczepieniu, pracy kotła z zbyt niską temperaturą, pracy w układzie zamkniętym (poza wersją kotła specjalnie do tego dostosowaną i wyposażonego w układ awaryjnego schładzania za zgodność PN-EN 12828 i PN-EN 303-5 potwierdzone przez instalatora z uprawnieniami) oraz z innych przyczyn nie wynikających z winy producenta, powodują utratę gwarancji.

6. Za wszelkie uszkodzenia powstałe w transporcie producent nie odpowiada.

7. Reklamacji nie podlega „odbicie żarowe” drzwiczek kotła, sznur uszczelniający, el. Szamotowe i żarobetonowe, szyby oraz ruszt żeliwny są to materiały eksploatacyjne które należy regularnie wymieniać.

8. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku: głębokiej korozji kotła, przekroczenia temp. maksymalnej pracy kotła 95°C, pracy kotła z zbyt niską temperaturą powrotu poniżej 55°C

9. W przypadku stwierdzenia niesłusznej lub bezpodstawnej reklamacji, koszt delegacji pracownika serwisu gwarancyjnego/koszt transportu będzie pokrywał reklamujący.

10. Skraplanie wody i smoły w kotle jak i w kanale kominowym spowodowane jest nieodpowiednim ciągiem kominowym lub nieodpowiednim paliwem powoduje skrócenie żywotności kotła i utratę gwarancji.

11. Utratę gwarancji powoduje zamontowanie kotła do instalacji poprzez wspawanie (połączenie nierozłączne) a także posadowienie kotła w kotłowni, w której – w razie potrzeby nie jest możliwa wymiana kotła bez konieczności naruszania elementów budynku a także podłączenie kotła do komina nie spełniającego warunków technicznych podanych w DTR.

12. Karta gwarancyjna wraz z dokumentem zakupu stanowi jedyną podstawę bezpłatnego wykonania naprawy.

13. W razie zagubienia lub zniszczenia karty gwarancyjnej producent duplikatu nie wydaje.

14. Oświadczam, zapoznałem się z dokumentacją techniczno – ruchową i warunkami gwarancji.

podpis kupującego

Potwierdzam montaż kotła zgodnie z DTR

.....
pieczęć i podpis instalatora

.....
pieczęć i podpis producenta

