

DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA

ULTIMA 2 generacji

Paliwo zastosowane:

Drewno opalowe liściaste o dużej twardości i wilgotności do 25%, **węgiel kamienny** o niewielkich lub średnich zdolnościach koksowania typ 31 lub typ 32 orzech I lub orzech II.

Pod warunkiem zakupu palnika peletowego, możliwe również jest spalanie granulatu drzewnego zwanego peletem 6-8mm.

Prosimy o uważne przeczytanie dokumentacji przed przystąpieniem do podłączenia i eksploatacji urządzenia.



Spis treści

1. Wstęp
2. Przeznaczenie kotłów **ULTIMA 2 generacji**
3. Budowa i dane techniczne.
4. Bezpieczeństwo.
5. Montaż kotła i wymagania.
6. Eksploatacja.
7. Konserwacja.
8. Problemy i ich usuwanie.

CHT Sp. z o.o.
Ilino 20 B, 09-100 Płońsk
serwis
Adres do korespondencji:
ul. Rzemieślnicza 11
09-100 Płońsk
tel. 023 662 60 01
fax. 023 662 69 13

doradztwo techniczne

tel. 23 662 46 69



WWW.CICHEWICZ.COM



1. Wstęp.

Dziękujemy za zaufanie jakim obdarzyliście Państwo firmę CHT Sp. z o.o. zakupując nasze urządzenie i mamy nadzieję, że będzie ono długo i bezpiecznie służyć Państwu jako tanie i niezawodne źródło ciepła.

Kocioł **ULTIMA 2 generacji** jest zalecany dla użytkowników poszukujących prostych i nieskomplikowanych rozwiązań w spalaniu paliw stałych.

Dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi, w której ujęte zostały podstawowe informacje dotyczące budowy, instalowania i sposobu użytkowania naszych produktów pozwoli Państwu na długoletnią i bezpieczną eksploatację kotła.

2. Przeznaczenie kotłów Ultima

Kotły typu **ULTIMA 2 generacji** przeznaczone są do podgrzewania wody w instalacjach c.o., których temperatura obliczeniowa zasilania nie przekracza 90°C. Znajdują one zastosowanie w instalacjach c.o. budynków mieszkalnych, komunalnych czy usługowo-produkcyjnych.

Kocioł **ULTIMA 2 generacji** przeznaczony jest dla użytkowników poszukujących kotła o kompaktowych wymiarach idealnie nadającego się do małych kotłowni.

Kotły mogą być montowane zarówno w nowoczesnych jak i tradycyjnych instalacjach grzewczych.

Kotły typu ULTIMA 2 generacji mogą być stosowane wyłącznie w instalacjach układu otwartego na podstawie normy PN-91/B-02413. „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego”, w obiegu wymuszonym lub grawitacyjnym.

Wszystkie prace dotyczące wyposażenia kotłowni, sposobu zamontowania kotła oraz jego eksploatacji muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Paliwo zastosowawcze:

Drewno opalowe liściaste o dużej twardości i wilgotności do 25%, **węgiel kamienny** o niewielkich lub średnich zdolnościach koksowania typ 31 lub typ 32 orzech I lub orzech II. Wilgotność drewna nie powinna być wyższa jak 25%

Pod warunkiem zakupu paliwa peletowego, możliwe również jest spalanie granulatu drzewnego zwanego pelletem 6-8mm.

8. Problemy i ich usuwanie.

ZANIM WEZWIESZ SERWIS.....

Przypominamy, iż w przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu klient pokrywa koszt przyjazdu i pracy serwisanta. Zanim więc wezwiecie Państwo serwis prosimy się zapoznać z poniższymi objawami zakłóceń pracy kotła niezależnymi od producenta:

Objawy zakłócenia pracy kotła	Ewentualna przyczyna	Sposoby jej usunięcia
Z wyczystek kotła wydostaje się woda	Przy startowym rozruchu kotła może wystąpić tzw. „pocenie kotła”. Jest to objaw różnicy temperatur w kotle.	Prosimy przy rozruchu kotła rozgrzać go do temperatury 70-90 °C i utrzymać ją na kotle przez kilka godzin.
	Zbyt niska temperatura wody powrotnej.	Zalecany montaż zaworu trójdrożnego do podmieszania temperatury powrotu.
	Zbyt wilgotne paliwo.	Zastosować paliwo o mniejszej wilgotności
	Zbyt słaby ciąg kominowy .	Wyczyścić komin i sprawdzić jego szczelność.
	Zbyt mały przekrój.	Wykonać komin o wymiarach zgodnych z zaleceniami.
Po otwarciu	Niedrożny komin	Wyczyścić komin
	Niedrożne kanały w kotle	Wyczyścić kanały konwekcyjne kotła
	Niewłaściwe podłączenie kotła z kominem	Wykonać poprawnie podłączenie kotła z kominem
	Niewłaściwy rozruch kotła	Rozpalać wg. instrukcji
Nie można	Zła regulacja kotła	Dokonać regulacji kotła wg. instrukcji
	Niewłaściwy rozruch kotła	Rozpalać wg. instrukcji
	Niewłaściwe paliwo	Zastosować zalecane paliwo ponieważ wartość opałowa dotychczasowego paliwa jest zbyt niska
	Za mała moc kotła	Skonsultować się z pkt. zakupu lub instalatorem w celu sprawdzenia poprawności doboru kotła.

7. Konserwacja urządzenia

Obsługa codzienna kotła :

- polega na załadunku paliwa i rozpalaniu kotła oraz usuwaniu popiołu.
Zewnętrzną obudowę kotła czyścimy za pomocą lekko zwilżonej ściereczki i detergentów myjących.

Obsługa cotygodniowa :

- kontrola stanu szczeliwa, zawiasów, klamek, itp.
- zaleca się stosowanie katalizatorów do spalania, które służą do całkowitego dopalania sadzy na ściankach kotła oraz obniżają emisję tlenków węgla do atmosfery. Stosowanie takich środków zmniejsza częstotliwość czyszczenia kotła.
Należy dosypywać co kilka dni środek do paliwem. Zalecamy stosowanie środka o nazwie Sadpal.

Obsługa comiesięczna:

Wykonać czynności obsługi cotygodniowej a ponadto:

-Wygasić kocioł i skontrolować nagar na ściankach wymiennika.

W tym celu odkręcamy górną wyczystkę i sprawdzamy grubość nagaru na ściankach kotła.

Jeżeli grubość przekracza 1,5-2 mm to należy wyczyścić ścianki z osadu przy użyciu szczotki stalowej i wyczyszczony osad wybrać z kanałów konwekcyjnych poprzez dolne otwory wyczystne.

Ścianki w komorze spalania czyścimy poprzez drzwiczki załadunkowe oraz rusztowe.

Uwaga: Po sezonie grzewczym kocioł należy starannie wyczyścić i pozostawić lekko uchylone drzwiczki popielnikowe w celu wietrzenia kotła.

3. Budowa i dane techniczne.

Konstrukcja kotła została opracowana przez zespół projektowy firmy CHT.

Typoszereg **ULTIMA 2 generacji** są to kotły z dolnym spalaniem, izolowane termicznie. Kotły mają budowę trzy ciagową w postaci 1 pionowego i dwóch poziomych kanałów konwekcyjnych, stanowiących powierzchnię wymiany ciepła. Kanały konwekcyjne są zakończone od frontu otworami wyczystnymi. Kotły wyposażone są od frontu w drzwiczki komory załadunkowej, popielnikowe oraz wyczystne. Korpus kotła wykonany jest z atestowanych stali i spawany w osłonie argonu. Kotły **ULTIMA 2 generacji** wyposażone są w ruszt żeliwny stały, termometr tarczowy i mechaniczny regulator paleniska.

Rys. Budowa kotła (przekrój)

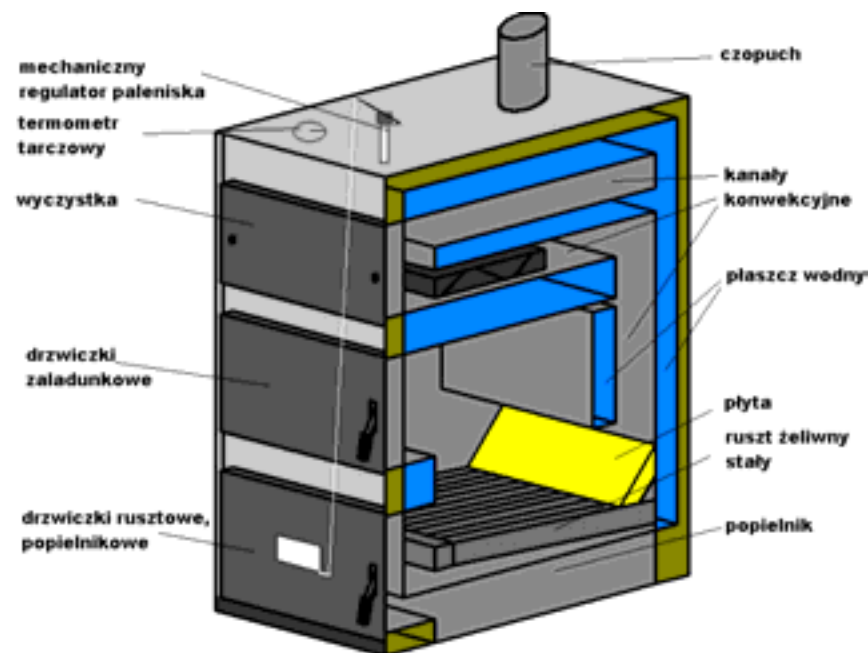
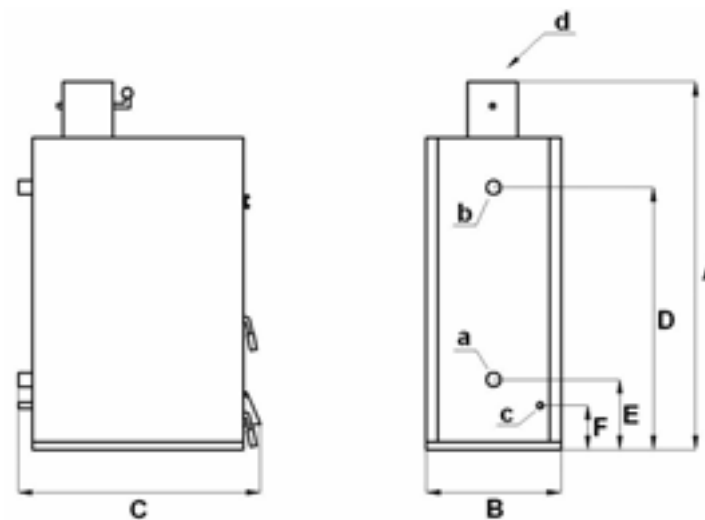


Tabela danych technicznych Ultima.

	Ultima (II) 8	Ultima (II) 16		Ultima (II) 24	
Moc nominalna:					
Drewno opałowe >16MJ/kg:	8kW	14kW		20kW	
Węgiel kamienny >24MJ/kg:	10kW	21kW		24kW	
Pellet 8mm <17,5MJ/kg:	-	16kW		21kW	
Sprawność	>76%	>80%		>80%	
Drewno opałowe >16MJ/kg:	80%	80%		80%	
Pelety <17,5MJ/kg	-	88%		88%	
Węgiel kamienny >24MJ/kg:	78%	78%		78%	
Pojemność wodna kotła:	48L	60L		75L	
Maksymalne ciśnienie robocze:	2 Bar				
Maksymalne ciśnienie próbne:	5,5 Bar				
Temperatura spalin:	200-250°C				
Max. temperatura zasilania:	85°C				
Min. Dop. temperatura powrotu:	60°C				
Waga netto kotła:	160kg	190kg		230kg	
Emisja:	Drewno:	Drewno:	Pellet:	Drewno:	Pellet:
CO2	4500mg/m ³	4550mg/m ³	125mg/m ³	4600mg/m ³	150mg/m ³
Przy O2:	10%	10%	10%	10%	10%
Zalecany ciąg kominowy:	12-18Pa	15-20Pa		20-25Pa	

Wymiary kotłów.

Model	8	16	24
A	900	1140	1140
B	440	455	640
C	630	715	715
D	720	905	905
E	145	145	180
F	105	105	140
a	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
b	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
c	1/2"	1/2"	1/2"
d	140	160	160



Kotły ULTIMA 2 generacji wymagają dozoru przy rozpalaniu do czasu osiągnięcia temperatury wody zasilającej 45 °C. Ze względu na różną jakość paliwa może nastąpić jego wygaśnięcie podczas rozruchu co może doprowadzić do zamrznienia wody w instalacji grzewczej. Zaleca się ponadto montaż zaworu mieszającego celem podwyższenia temperatury powrotu kotła.

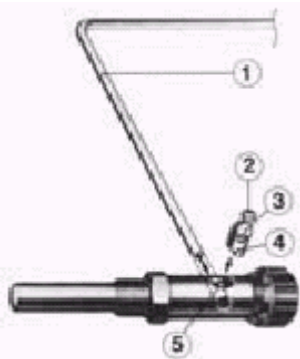
Kotły wymagają dozoru min. co 6 godzin, który obejmuje sprawdzenie poziomu paliwa oraz płomienia i temperatury wody w kotle.

Producent zapewnia stałopalność kotła na paliwie zastosoawczym co najmniej 4h.

Regulacja.

Regulacja temperatury odbywa się za pomocą mechanicznego regulatora paleniska lub w wersji z nadmuchem za pomocą elektronicznej automatyki sterującej pracą wentylatora (oddzielna instrukcja).

Mechaniczny regulator paleniska.

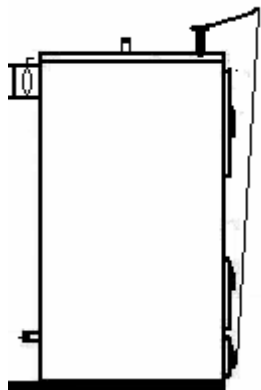


- 1 - drążek dźwigniowy
- 2 - śruba sześciokątna
- 3 - element przegubowy
- 4 - wyżłobienie (rowek)
- 5 - otwór



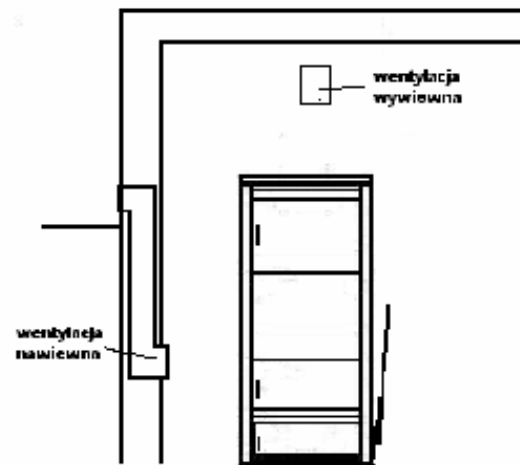
Tuleję zanurzeniową i regulator połączyć mocno ze sobą. Do wbudowania poluzować śrubę sześciokątną (2) i drążek dźwigniowy (1) tak obrócić aby nie przeszkadzała ona przy wkręcaniu. Jeżeli nie da się uniknąć wyciągnięcia drążka

dźwigniowego, należy postępować następująco: poluzować śrubę sześciokątną, wyciągnąć drążek dźwigniowy i wyjąć element przegubowy (3) z otworu (5). Regulator z konopiami i kitem uszczelniającym wkręcić do kotła (zażden pierścien uszczelniający).



Przy pierwszym rozruchu należy wyregulować długość łańcuszka łączącego klapę dopływu powietrza z regulatorem paleniska. Dokonujemy tego przy temperaturze wody w kotle 60 °C. Regulator powinien być nastawiony na 60 °C a długość łańcuszka tak wyregulowana aby klapa dopływu powietrza była zamknięta a łańcuszek napięty.

Rys. Wentylacja kotłowni



Wentylacja nawiewna.

Kanał wentylacji nawiewnej powinien mieć wymiar 50 % powierzchni przekroju komina, nie mniej niż 20 x 20 cm. Kanał powinien znajdować się 1 m nad podłogą.

W otworze nawiewnym lub w kanale powinno znajdować się urządzenie do regulacji przepływu powietrza, jednak takie aby nie pozwalało na zmniejszenie przekroju więcej niż do 1/5. Przewód wentylacyjny powinien być wykonany z materiału niepalnego.

Wentylacja wywiewna

Kanał powinien być murowany o przekroju min 25 % przekroju komina nie mniejszy jednak niż 14 x 14 cm. Otwory wlotowe nie mogą mieć żadnych urządzeń zamykających jego przekrój. Otwór wylotowy powinien znajdować się pod sufitem pomieszczenia, wyprowadzony na dach co najmniej 1,5 m. Przewód wentylacyjny powinien być

wykonany z materiału niepalnego.

6. Eksploatacja.

Rozruch kotła

Przygotowanie kotła do rozruchu obejmować powinno ogólny przegląd stanu technicznego kotłowni oraz instalacji polegający na m.in.: sprawdzeniu osprzętu kotła i instalacji, sprawdzeniu szczelności przewodów odprowadzających spaliny, kontroli pomp obiegowych, itp..

Przed pierwszym rozruchem należy wygrażać komin!

Rozpalanie

1. Napelnić komorę kawałkami drewna(około ¼ wysokości komory załadunkowej) i pod spód podłożyć papier.
2. Zamknąć drzwiczki załadunkowe.
3. Otworzyć drzwiczki rusztowe i podpalić.
4. Poczekać aż paliwo w kotle się rozpali, przesunąć żar do końca komory, zamknąć drzwiczki rusztowe i klapę dopływu powietrza(poprzez skrócenie do minimum mechanicznego regulatora paleniska) i uzupełnić komorę.
5. Zamknąć drzwiczki załadunkowe i na mechanicznym regulatorze paleniska ustawić żądaną temperaturę.

Aby uzupełnić paliwo w trakcie pracy urządzenia należy przy użyciu pogrzebacza przerusztować palenisko, przesunąć żar do końca komory i dołożyć kolejną partię paliwa. Aby nie nastąpiło wygaśnięcie paleniska w kotle musi znajdować się co najmniej ¼ komory załadunkowej żaru.

4. Bezpieczeństwo.

Aby bezpiecznie użytkować zakupione przez Państwa urządzenie należy uważnie zapoznać się z instrukcją i postępować wg wytycznych w niej zawartych.

5. Montaż kotła i wymagania.

Zalecenia ogólne.

Pomieszczenie kotłowni, w którym ustawiono kocioł powinno odpowiadać wymaganiom Polskiej Normy PN-87/B-02411.



Kocioł na paliwa stałe musi być instalowany w zgodzie z obowiązującymi normami i regulacjami prawnymi. Zmiany dokonane bezprawnie w mechanicznej bądź elektrycznej konstrukcji kotła będą traktowane jako pogwałcenie gwarancji, czego konsekwencją będzie natychmiastowe jej wypowiedzenie. System grzewczy musi zostać zainstalowany według następujących wytycznych:

- Kocioł powinien być zamontowany w instalacji zabezpieczonej układem otwartym.
- Kocioł powinien znajdować się w bezpiecznej odległości od materiałów łatwopalnych
- Podłączenie kotła do komina musi być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i zaleceniami producenta.

Możliwości lokalizacji kotła.

Lokalizacja kotła musi być zgodna z przepisami przeciwpożarowymi:

- Należy umieścić kocioł na niepalnym podłożu
- Miejscem, na którym znajdzie się kocioł musi być niepalna, izolująca podkładka wystająca nie mniej niż 20 mm poza zewnętrzne wymiary kotła
- jeśli kocioł znajduje się w piwnicy postument na jakim znajdzie się urządzenie musi być nie niżej niż 50 mm nad poziomem podłoża. Kocioł i zasobnik paliwa muszą stać w pozycji pionowej.

Należy dokładnie wypoziomować urządzenie.

Bezpieczna odległość od materiałów łatwopalnych.

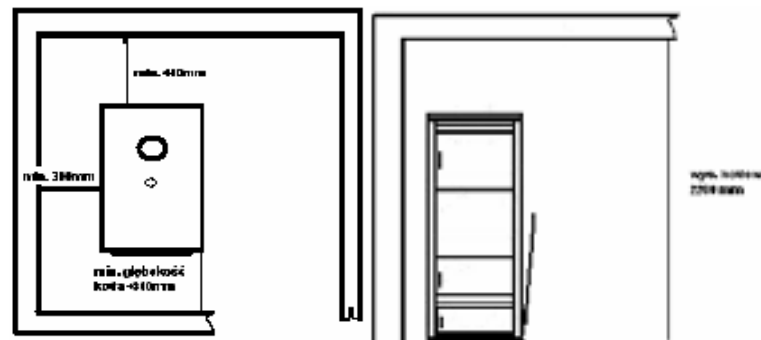


- podczas instalacji oraz użytkowania kotła musi być zachowana 200 mm odległość od materiałów średniopalnych.
- podczas instalacji oraz użytkowania kotła musi być zachowana 400 mm odległość od materiałów szczególnie łatwopalnych (C₃ (papier, drewno, plastik, itp.))
- jeśli zapalność materiałów jest bardzo duża odległości muszą zostać podwojone.

Lokalizacja kotła musi uwzględniać przeprowadzenie czynności konserwacyjnych i serwisowych:

- Powinien być łatwy dostęp do podłączenia hydraulicznego, kominowego .

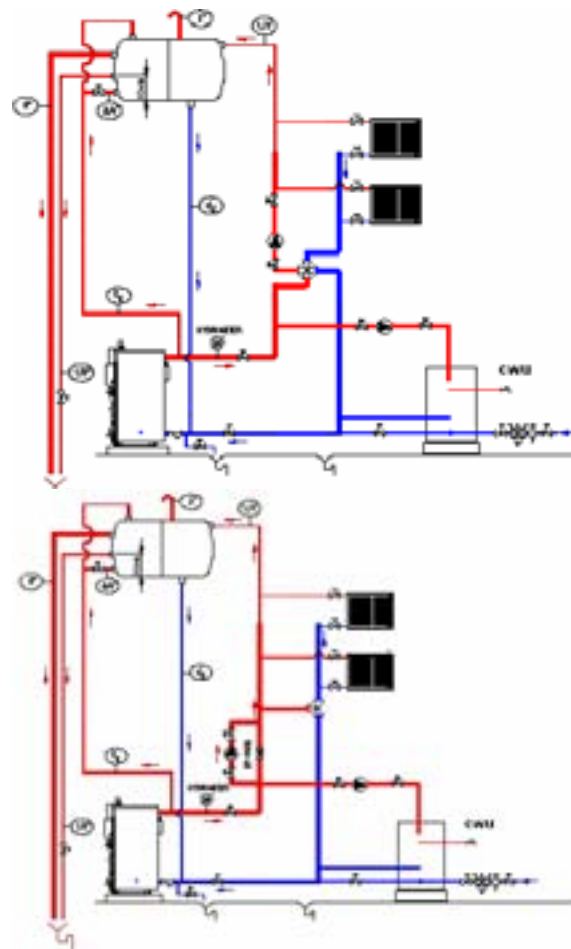
Rys. Usytuowanie kotła.



Podane wymiary uwzględniają tylko minimalne odległości niezbędne do obsługi serwisowej.

Podłączenie hydrauliczne.

Przykład zabezpieczenia instalacji c.o. w układzie otwartym



Zamontowana instalacja musi spełniać wymagania polskiej normy PN-91/B-02413 dotyczącej zabezpieczenia urządzeń grzewczych wodnych systemu otwartego i naczyń wzbiorczych systemu otwartego.

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

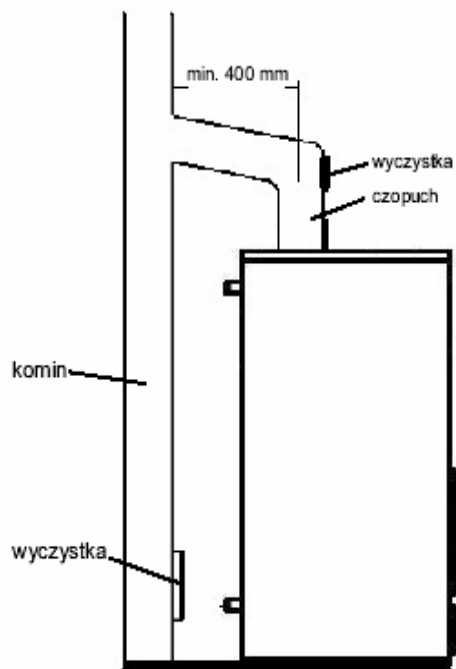
Jeżeli podłączamy kocioł w układzie pompowym należy zwrócić uwagę aby pompa znajdowała się na obejściu i aby był zamontowany zawór różnicowy.

Producent zaleca też montaż zaworu trójdrogowego do zabezpieczenia kotła przed powrotem wody o zbyt niskiej temperaturze.

Ze względu na zabezpieczenie kotła przed „roszeniem” producent zaleca także utrzymanie na kotle min. temp. 55°C, a różnica temp. zasilania i powrotu, nie powinna być większa niż $\Delta=15K$.

Podłączenie kotła do komin

Rys. Podłączenie komin.



Przewody kominowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Odcinek odprowadzenia spalin z kotła do komin nazywamy czopuchem. Aby zmniejszyć opory przepływu spalin odcinek ten powinien być prowadzony w linii prostej a ewentualne zmiany kierunku wykonane za pomocą łagodnych łuków.

Ze względu na temperaturę spalin kotły mogą być montowane w przewodach kominowych z cegły z wyrównanymi spoinami wewnętrznymi,

Sam przewód spalinowy – komin, ważne jest aby zaczynał się od poziomu podłogi kotłowni, spaliny wydostające się z kotła powinny mieć bowiem możliwość odbicia. Około 30cm. nad podłogą powinna znajdować się wyczystka ze szczelnym zamknięciem. Przekrój powinien być zbliżony do kwadratu ze względu na mniejsze opory przepływu spalin. Minimalny przekrój komin wynosi 20 x 20 cm. Przegrody z cegły między przewodem a murem nie powinny być mniejsze niż 12 cm (pół grubości cegły).

Komin powinien być wyprowadzony ponad dach. Usytuowanie wylotu komin zależy od stopnia pochylenia dachu oraz stopnia jego palności.

Kominy o dachach o kącie pochylenia połaci do 12° powinny wystawać poza kalenicę 0,6 m. Natomiast przy dachach o kącie pochylenia połaci powyżej 12° . powinny wystawać poza kalenicę w przypadku pokrycia łatwo palnego 0,6m natomiast w przypadku pokrycia niepalnego lub trudno palnego, wylot może znajdować się 0,3 m powyżej kalenicy.

Producent zaleca montaż regulatora ciągu, który w przypadku zbyt dużego podciśnienia w kominie otwiera się i zasysa powietrze z kotłowni a nie zaciąga go przez kocioł powodując niekontrolowany wzrost temperatury czynnika grzejącego. Przerzywacz ten powinien być nastawiony na odpowiednią wartość w zależności od mocy kotła.

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, roszczenie 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.