



instrukcja montażu i eksploatacji
kocioł centralnego ogrzewania

typ **V5 / V5 PLUS**

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	3
2.	INFORMACJE OGÓLNE	3
2.1	ZASTOSOWANIE	3
2.2	DOBÓR KOTŁA DO INSTALACJI GRZEWCZEJ	3
2.3	PALIWO.....	4
3.	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA KOTŁÓW V5 / V5 PLUS	4
3.1	OPIS BUDOWY KOTŁA.....	4
3.2	ARMATURA ZABEZPIECZAJĄCA I REGULACYJNA	7
3.3	DANE TECHNICZNE KOTŁA V5	8
3.4	DANE TECHNICZNE KOTŁA V5 PLUS	9
4.	INSTRUKCJA MONTAŻU KOTŁA.....	10
4.1	TRANSPORT KOTŁA	10
4.2	MIEJSCE ZAINSTALOWANIA KOTŁA	10
4.3	WENTYLACJA POMIESZCZENIA.....	10
4.4	PODŁĄCZENIE KOTŁA DO KOMINA	11
4.5	PODŁĄCZENIE KOTŁA DO INSTALACJI GRZEWCZEJ.....	11
4.6	NAPEŁNIANIE KOTŁA.....	14
4.7	KOTŁA DO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.....	15
4.8	PODŁĄCZENIE I MONTAŻ REGULATORA ORAZ DMUCHAWY	15
4.9	MONTAŻ CZUJNIKÓW TEMPERATURY I TERMOSTATU AWARYJNEGO.....	16
4.10	MONTAŻ MIARKOWNIKA CIĄGU POWIETRZA W KOTLE V5 / V5 PLUS	16
5.	EKSPLOATACJA KOTŁA V5 / V5 PLUS.....	16
5.1	ROZPALANIE W KOTLE V5 / V5 PLUS	16
	Przed przystąpieniem do rozpalenia ognia w zimnym kotle należy:	16
5.2	SPOSÓB REGULACJI MIARKOWNIKA CIĄGU	17
5.3	PROCES CIĄGŁEGO PALENIA W KOTLE.....	18
5.4	ZABURZENIA W PRACY KOTŁA – ZANIM ZADZWONISZ PO SERWISANTA	18
5.5	WYŁĄCZENIE KOTŁA Z PRACY	19
5.6	KONSERWACJA KOTŁA.....	19
6.	PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI KOTŁA	20
7.	WARUNKI GWARANCJI	21
8.	KARTA SERWISOWA URZĄDZENIA	23

SPIS RYSUNKÓW I TABEL

1.	TAB. 1. DANE TECHNICZNE KOTŁA V5	6
2.	TAB. 2. DANE TECHNICZNE KOTŁA V5 PLUS	7
3.	TAB. 3. ZABURZENIA W PRACY KOTŁA	16
2.	RYS. 1. PRZEKRÓJ KOTŁA V5	7
3.	RYS. 2. PRZEKRÓJ KOTŁA V5 PLUS.....	16
4.	RYS. 3. SCHEMAT INSTALACJI KOTŁA W UKŁADZIE OTWARTYM ZGODNIE Z INSTNIEJĄCYMI PRZEPISAMI (BEZ PODMIESZANIA)	11
5.	RYS. 4. SCHEMAT MONTAŻU KOTŁA Z ZSTOSOWANIEM ZAWORU MIESZAJĄCEGO CZTERODROGOWEGO	12

Szanowny użytkowniku!

Dziękujemy za zaufanie i zakup kotła V5 / V5 PLUS z automatycznym podawaniem paliwa. Firma MCE dołożyła wszelkich starań aby wybrany przez Państwa produkt spełniał wszelkie związane z nim oczekiwania.

1. WSTĘP

Instrukcja montażu i eksploatacji kotła ma na celu zaznajomienie użytkownika z budową, działaniem, zasadami instalowania i obsługi kotła grzewczego typu V5 / V5 PLUS opalanego paliwami stałymi takimi jak węgiel kamienny, flot, koks, drewno, mieszanki węgla, trociny i zrębki.

Każdy użytkownik przed przystąpieniem do zainstalowania i eksploatacji kotła powinien dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi. Zawiera ona zalecenia dotyczące właściwego obchodzenia się z kotłem i jego prawidłową eksploatacją. Nieprzestrzeganie przez osobę wykonującą montaż kotła oraz przez użytkownika zaleceń i wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji może prowadzić do utraty gwarancji oraz stanowić zagrożenie zdrowia i życia osób przebywających w obiekcie, w którym pracuje kocioł.

2. INFORMACJE OGÓLNE

Przed przystąpieniem do instalowania kotła należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją, a także sprawdzić kompletność osprzętu stanowiącego wyposażenie kotła oraz elementów i materiałów służących do jego montażu zarówno do instalacji c.o. jak i do instalacji wyciągowej spalin i komina.

2.1 ZASTOSOWANIE

Kocioł V5 / V5 PLUS przystosowany jest do ogrzewania wody grzewczej w układach centralnego ogrzewania przy temperaturze wyjściowej nie przekraczającej 90 st. C oraz maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniu 4 bar.

Kotły te mogą być stosowane do ogrzewania pomieszczeń w domach jedno i wielorodzinnych, biurach, szkołach, pensjonatach, itp.

Kotły te mogą być stosowane wyłącznie w instalacjach systemu otwartego zabezpieczonych zgodnie z PN-91/B-02413 – *Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenia instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania.*

2.2 DOBÓR KOTŁA DO INSTALACJI GRZEWCZEJ

Podstawą doboru kotła do instalacji centralnego ogrzewania jest bilans cieplny ogrzewanych pomieszczeń sporządzony zgodnie z normą PN-B-03406:1994 – „Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m³” przez uprawnionego projektanta budynku.

W przypadku metody szacunkowej (przybliżonej) należy uwzględnić jak największą liczbę potencjalnych czynników wpływających na straty i na zyski ciepła w obiekcie, tak, aby dobrana moc kotła odpowiadała rzeczywistemu zapotrzebowaniu na energię cieplną.

Zaleca się, aby moc nominalna kotła była równa obliczeniowemu zapotrzebowaniu ciepła dla ogrzewanego budynku. Wówczas nawet w ekstremalnych warunkach pogodowych (temperatura zewnętrzna ok. $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$) można zapewnić komfort cieplny w ogrzewanych pomieszczeniach.

Kocioł należy dobrać w zależności od zapotrzebowania cieplnego budynku przy zapewnieniu komfortu cieplnego. Dobór mocy kotła zależy od wielu czynników, w tym m.in. grubości ścian, ocieplenia budynku, szczelności okien i drzwi, rodzaju zastosowanych szyb, jak również od strefy klimatycznej, w której znajduje się budynek. Dobranie kotła o zbyt dużej mocy będzie powodowało większe zużycie paliwa i większe koszty eksploatacji, natomiast kocioł o zbyt małej mocy nie spełni oczekiwań i nie zapewni komfortu cieplnego.

Szacunkowy dobór mocy grzewczej kotła można oprzeć na wzorze:

$$Q_{kota} = F_{OGRZ} * q$$

Q_{kota} - moc grzewcza kotła [kW]

F_{OGRZ} - powierzchnia ogrzewana [m^2]

q - jednostkowe zapotrzebowanie ciepła [kW/m^2]

2.3 PALIWO

- Węgiel kamienny typu 31÷ 32.1, sortymentu OII, klasy 26÷27/7 wg PN-82/6-97001, o zawartości wilgoci do 10%
- Mieszanka węgla kamiennych typu 31.1, sortymentu OII, klasy 26÷27/7 wg PN-82/6-97001 i sortymentu MI klasy 24/15 wg PN-82/6-97001÷3 w stosunku masowym 1:1.



UWAGA:

Należy pamiętać, że stosowanie nieodpowiednich paliw stałych z jednoczesnym utrzymywaniem niskich temperatur spalin oraz temperatury wody powrotnej poniżej 50°C prowadzi do przyspieszonego zużycia kotła i obniża jego sprawność. Spowodowane jest to wykraplaniem się produktów spalania –z azotem i siarką, które łącząc się z wodą tworzą agresywne środowisko powodujące korodowanie elementów kotła. W przypadku braku wkładu kominowego, niska temperatura spalin i wody na powrocie z instalacji grzewczej powoduje przenikanie kondensatu z przewodu kominowego do wnętrza budynku.

3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA KOTŁÓW V5 / V5 PLUS

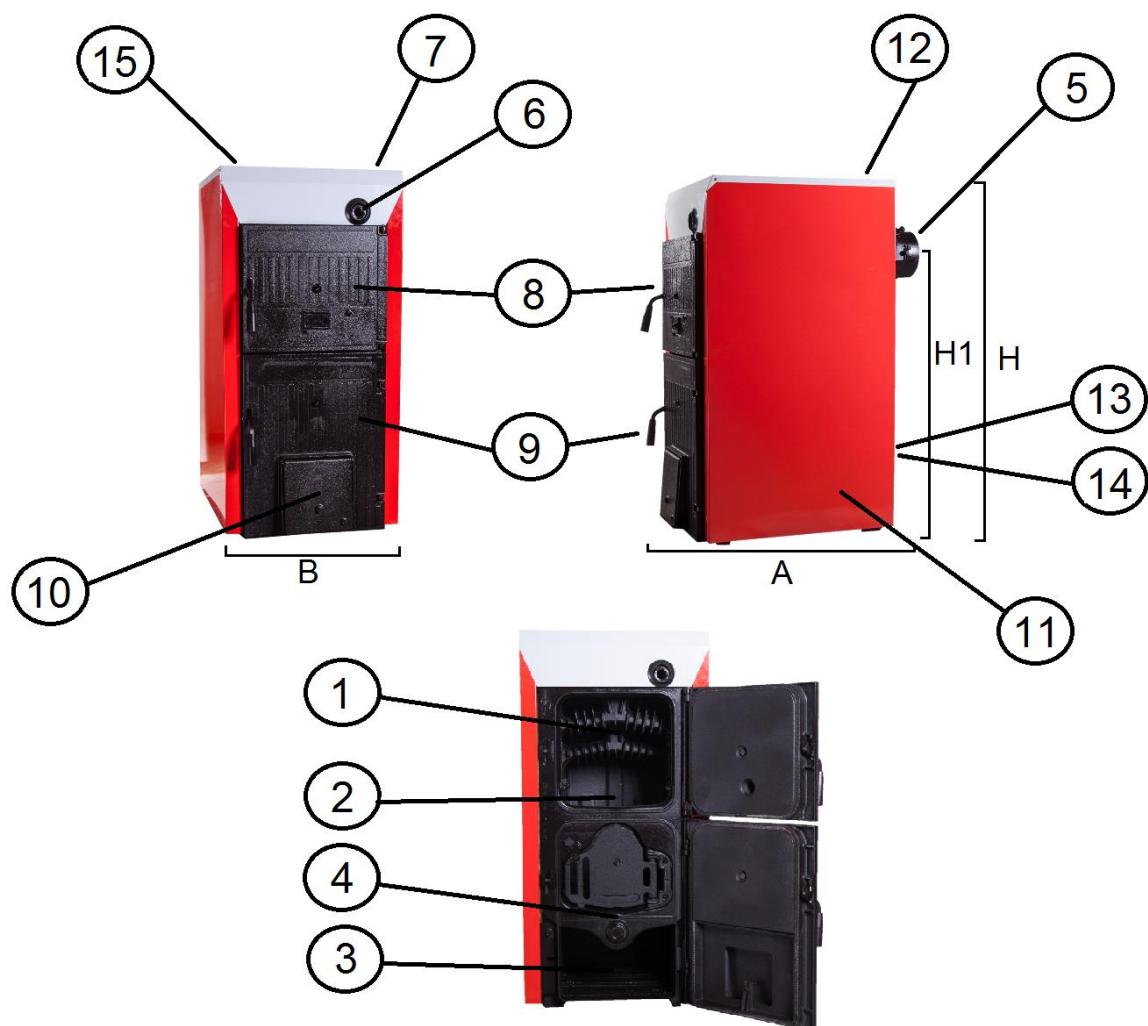
3.1 OPIS BUDOWY KOTŁA

V5 / V5 PLUS jest żeliwnym, złożonym z segmentów kotłem z rusztem wodnym. Zastosowane żeliwo wysokiej jakości o grubości ścianki do 8 mm gwarantuje odporność na korozję i długowieczność kotła.

Wymiennik kotła zbudowany jest z żeliwnych członów połączonych tulejami i zabezpieczony śrubami ściągowymi. Połączone w ten sposób człony tworzą komorę spalania i komorę popielnika, przestrzeń wodną kotła oraz powierzchnię wymiany ciepła.

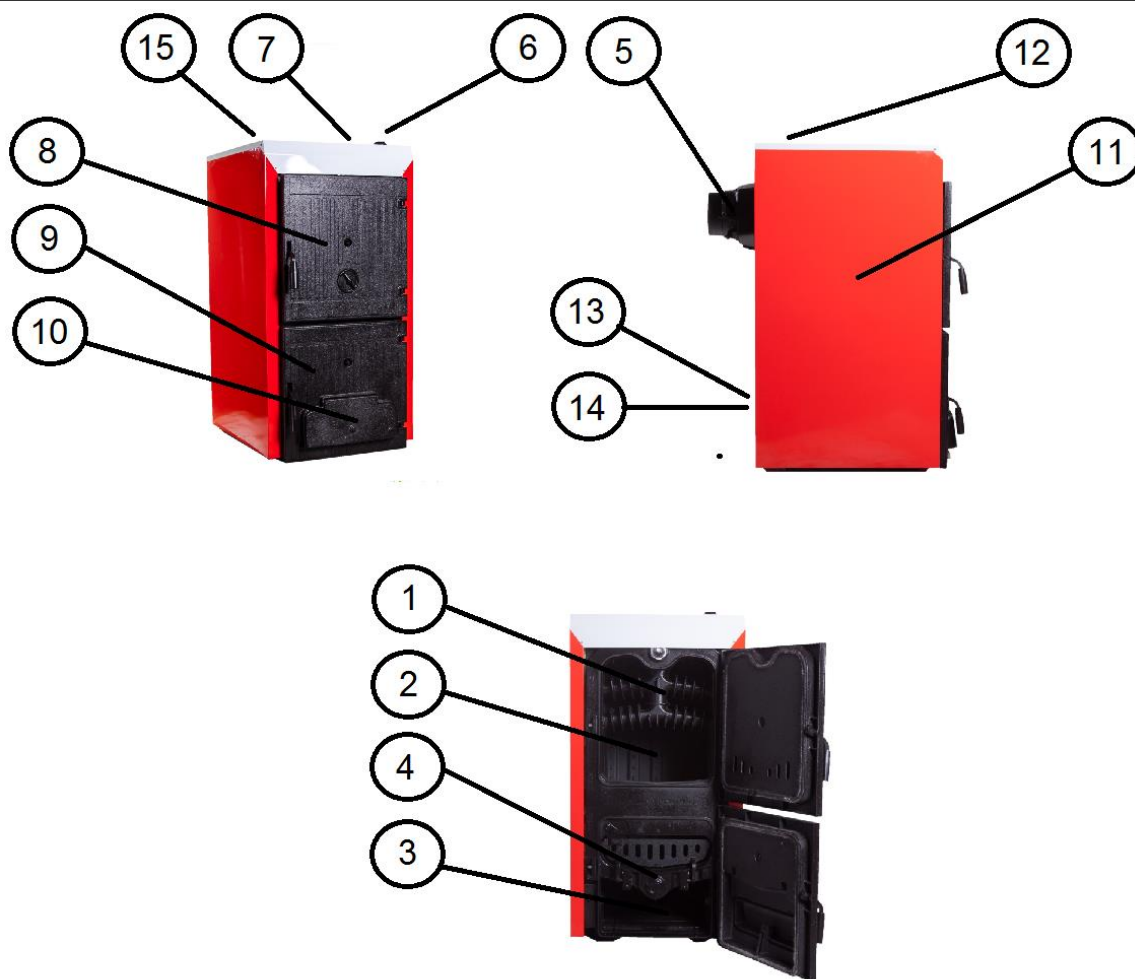
W górnej części tylnego członu kotła umieszczono czopuch z przysłoną oraz przyłączy wody grzewczej, natomiast w dolnej części przyłączy wody powrotnej i otwór gwintowany do montażu kurka spustowego. Do przedniego członu przymocowane są drzwi komory zasypowej i drzwi popielnika a w górnej części otwór gwintowy do montażu miarkownika ciągu (wersja bez wentylatora).

Wymiennik kotła zaizolowany jest wełną mineralną osłoniętą stalową obudową kotła. Pozwala to w znaczny sposób obniżyć straty ciepła do pomieszczenia kotłowni.



RYS. 1. PRZEKRÓJ KOTŁA V5

1. wymiennik żeliwny, komora zasypowa; 2. komora paleniskowa; 3. komora popielnikowa; 4. ruszt wodny; 5. czopuch z przepustnicą spalin 6. króciec miarkownika ciągu; 7. kanał nadmuchowy do montażu wentylatora; 8. drzwi zasypowe; 9. drzwi paleniskowo – popielnikowe; 10. kłapa powietrza; 11. obudowa z blachy stalowej z izolacją termiczną; 12. króciec zasilania 2"; 13. króciec powrotu 2"; 14. Króciec zaworu spustowego; 15. Termometr tarczowy



RYS. 2. PRZEKRÓJ KOTŁA V5 PLUS

1. wymiennik żeliwny, komora zasypowa; 2. komora paleniskowa; 3. komora popielnikowa; 4. ruszt wodny; 5. czopuch z przepustnicą spalin 6. króciec miarkownika ciągu; 7. kanał nadmuchowy do montażu wentylatora; 8. drzwi zasypowe; 9. drzwi paleniskowo – popielnikowe; 10. kłapa powietrza; 11. obudowa z blachy stalowej z izolacją termiczną; 12. króciec zasilania 2"; 13. króciec powrotu 2"; 14. Króciec zaworu spustowego; 15. Termometr tarczowy

3.2 ARMATURA ZABEZPIECZAJĄCA I REGULACYJNA

Regulator temperatury kotła – zapewnia ekonomiczną i automatyczną pracę całej instalacji c.o. i c.w.u. Umożliwia nastawę zadanej temperatury pracy kotła, po uzyskaniu której regulator wyłączy wentylator podający powietrze do spalania. W zależności od zastosowanego paliwa regulator umożliwia nastawę mocy wentylatora (dostarczanie odpowiedniej ilości powietrza do paleniska). Regulator może pracować w dwóch trybach ZIMOWYM i LETNIM. W trybie zimowym realizowana jest praca z obiegiem centralnego ogrzewania i obiegiem ciepłej wody użytkowej, a w trybie letnim tylko z obiegiem c.w.u.

Parametr TEMPERATURA C.W.U. ustawia zadaną temperaturę zbiornika c.w.u. Po uzyskaniu zadanej temperatury pompa ładująca zbiornik cwu zostanie wyłączona.

Parametr TEMPERATURA ZAŁĄCZENIA POMPY C.O. określa przy jakiej temperaturze wody w kotle zostanie załączona pompa obiegowa. Temperatura wyłączenia tej pompy jest o 2 do -5°C niższa od progu załączenia.

Miarkownik ciągu – W wykonaniu alternatywnym reguluje dopływem powietrza potrzebnego do procesu spalania.

Ustawiając wybraną temperaturę na pokrętle, regulator spowoduje zamknięcie klapy dopływu powietrza po uzyskaniu przez kocioł nastawionej na miarkowniku temperatury. Po spadku temperatury na kotle kłapa przepustnicy powietrza w drzwiczkach popielnikowych uchyli się zwiększając dopływ powietrza.

Pompa obiegowa – pracuje po osiągnięciu przez kocioł nastawionej temperatury (standardowo 45°C) do momentu spadku temperatury o 4°C poniżej temperatury załączenia pompy (wg. ustawień sterownika).

3.3 DANE TECHNICZNE KOTŁA V5

WYSZCZEGÓLNIENIE		J.m.	V5					
			12	20	26	32	36	42
Znamionowa moc cieplna kotła		kW	12	20	26	32	36	42
Zakres mocy cieplnej kotła		kW						
Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń		M2	do 90	do 160	do 220	do 240	do 290	do 340
Sprawność cieplna		%	78					
Klasa kotła wg PN-EN 303-5:2005		-	1					
Paliwo	Paliwo 1	-	Węgiel kamienny typu 31÷32.1, klasy 26-27/5-7, sortymentu OII, o zawartości wilgoci do 10%					
	Paliwo 2	-	Mieszanka węgla kamiennych typu 31.1 klasy 26-27/7 sortymentu OII wg PN-82/6-97001÷3 i sortymentu MI klasy 24/15 wg PN-82/6-97001÷3 w stosunku masowym 1:1.					
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze		MPa	0,4					
Wymagany ciąg spalin		Pa	18	22	24	27	30	33
Zakres temperatur pracy kotła		°C	55 – 90					
Maksymalna temperatura wody		°C	90					
Minimalna temperatura powrotu		°C	55					
Minimalna wysokość komina		m	Wysokość i przekrój komina należy obliczyć w oparciu o obowiązujące polskie normy. (patrz. pkt. 4.5 nn. instrukcji)					
Minimalny przekrój w świetle przewodu kominowego		mm ²						
Średnica czopucha		mm	150					
Napięcie zasilania ^(*)		V/Hz	230/50					
Moc elektryczna ^(*)		W	80					
Średnica zasilania i powrotu			2" GW					
Masa kotła bez wody		kg	175	210	245	280	315	350
Pojemność wodna		l	23	27	31	35	39	43
Masa jednorazowego zasypu		kg	17	25,5	34	42,5	51	59,5
Wysokość*	H	mm	1025					
Wysokość od podstawy do osi czopucha	H1	mm	850					
Długość	A	mm	640	740	840	940	1040	1140
Szerokość	B	mm	500					
Głębokość komory spalania	C	mm	170	270	370	470	570	670

* wymiar bez wentylatora. W przypadku zamontowania wentylatora M PLUS M typu WPA 120K do wymiaru należy dodać 180 mm

TABELA 1. DANE TECHNICZNE KOTŁA V5

3.4 DANE TECHNICZNE KOTŁA V5 PLUS

WYSZCZEGÓLNIENIE		J.m.	V5 PLUS				
			23	34	45	56	67
Znamionowa moc cieplna kotła		kW	23	34	45	56	67
Zakres mocy cieplnej kotła		kW					
Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń		m ²	do 180	do 280	do 380	do 450	do 570
Sprawność cieplna		%	78				
Klasa kotła wg PN-EN 303-5:2005		-	1				
Paliwo	Paliwo 1	-	Węgiel kamienny typu 31÷32.1, klasy 26-27/5-7, sortymentu OII, o zawartości wilgoci do 10%				
	Paliwo 2	-	Mieszanka węgla kamiennych typu 31.1 klasy 26-27/7 sortymentu OII wg PN-82/6-97001÷3 i sortymentu MI klasy 24/15 wg PN-82/6-97001÷3 w stosunku masowym 1:1.				
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze		MPa	0,4				
Wymagany ciąg spalin		Pa	24	27	30	32	34
Zakres temperatur pracy kotła		°C	55 – 90				
Maksymalna temperatura wody		°C	90				
Minimalna temperatura powrotu		°C	55				
Minimalna wysokość komina		m	Wysokość i przekrój komina należy obliczyć w oparciu o obowiązujące polskie normy. (patrz. pkt. 4.5 nn. instrukcji)				
Minimalny przekrój w świetle przewodu kominowego		mm ²					
Wymiary czopucha		mm	150				
Napięcie zasilania (*)		V/Hz	230/50				
Moc elektryczna(*)		W	80				
Średnica zasilania i powrotu			2" GW				
Masa kotła bez wody		kg	226	288	350	412	474
Pojemność wodna		l	30	39	48	57	66
Masa jednorazowego zasypu		kg	43	67	91	114	138
Wysokość*	H	mm	1025				
Wysokość od podstawy do osi czopucha	H1	mm	830				
Długość	A	mm	690	840	990	1140	1290
Szerokość	B	mm	540				
Głębokość komory spalania	C	mm	270	420	570	720	870

* wymiar bez wentylatora. W przypadku zamontowania wentylatora M PLUS M typu WPA 120K do wymiaru należy dodać 180 mm

TABELA 2. DANE TECHNICZNE KOTŁA V5 PLUS

4. INSTRUKCJA MONTAŻU KOTŁA

Kocioł dostarczany jest w stanie zmontowanym, z dołączonym dodatkowym wyposażeniem, które należy podłączyć w czasie montażu kotła do instalacji. Przed rozpoczęciem instalowania kotła należy sprawdzić czy zestaw jest kompletny i nieuszkodzony. Dane z tabliczki znamionowej kotła muszą zgadzać się z danymi w dokumentacji kotła.



UWAGA:

Wszelkie prace związane z ustawieniem kotła, urządzeniem kotłowni, podłączeniem kotła do instalacji oraz ewentualne naprawy należy powierzać instalatorowi posiadającemu odpowiednią wiedzę, uprawnienia i doświadczenie. Właściwe wykonanie wspomnianych prac ma zasadnicze znaczenie dla bezpieczeństwa obsługi kotła, prawidłowej pracy kotła i instalacji centralnego ogrzewania oraz zadowolenia użytkownika. Instalację kotła należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu, a instalacje, do których kocioł będzie podłączany powinny być sprawne i wykonane zgodnie z odpowiednimi projektami. Zaleca się by montaż kotła powierzyć wykwalifikowanemu instalatorowi.

4.1 TRANSPORT KOTŁA

Kocioł V5 / V5 PLUS, transportowany jest na palecie drewnianej. Kocioł należy przewozić w pozycji pionowej, w sposób zabezpieczający go przed uszkodzeniami mechanicznymi. Kocioł musi być zabezpieczony przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych.

Nie wolno piętrować kotłów podczas transportu i magazynowania. Załadunek i rozładunek powinny być wykonywane z należytą ostrożnością. W celu przemieszczania kotła w magazynie i w miejscu przeznaczenia należy wykorzystywać wózki widłowe. Przemieszczanie powinno się odbywać ostrożnie i powoli, aby wykluczyć przewrócenie kotła. Zabrania się uderzania kotła, przewracania lub poddawania gwałtownym wstrząsom.

4.2 MIEJSCE ZAINSTALOWANIA KOTŁA

Zgodnie z normą PN-87/B-02411 „Kotłownie wbudowane na paliwo stałe” oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r (Dz. U. z 2002 Nr 75 poz. 690) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki – kocioł na paliwo stałe powinien być zainstalowany w wydzielonym pomieszczeniu, kotłowni (np. piwnica, pomieszczenie na poziomie terenu lub poziomie ogrzewanych pomieszczeń – pomieszczeń tym ostatnim przypadku tylko do mocy 25 kW).

Kocioł powinien stać na ognioodpornym podłożu, którego rozmiary muszą być większe od podstawy kotła przynajmniej o 500 mm po przedniej stronie kotła i o 100 mm z pozostałych stron.

Powinien być tak usytuowany, aby był zapewniony swobodny dostęp do kotła c.o. jest niezbędne dla właściwej obsługi i czyszczenia kotła. Nośność podłoża powinna być odpowiednia do masy kotła wraz z wodą. Najbliższe otoczenie kotła tj. ściany i strop pomieszczenia powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

4.3 WENTYLACJA POMIESZCZENIA

Pomieszczenie, w którym ustawiono kocioł powinno posiadać kanały wentylacji grawitacyjnej (bez żaluzji):

- nawiewny - otwór w oknie lub ścianie o przekroju nie mniejszym jak 200 cm² (dla kotłów o mocy do 25 kW) lub 20x20 cm (dla kotłów powyżej 25 kW)
- wywiewny – otwór usytuowany w miarę możliwości przy kominie pod stropem pomieszczenia o przekroju nie mniejszym jak 14cm x14cm.

**UWAGA:**

W pomieszczeniu, w którym zainstalowano kocioł zabrania się stosowania wyciągowej wentylacji mechanicznej.

4.4 PODŁĄCZENIE KOTŁA DO KOMINA

Przewody kominowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-87/B-02411 i PN-89/B-10245 „Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz.U. Nr 75). Czopuch kotła należy podłączyć do komina za pomocą łącznika spalin wykonanego z blachy stalowej, który należy nasadzić na wylot czopucha, osadzić w kominie i uszczelnić. Łącznik powinien wznosić się lekko ku górze (minimum 1%). Jeżeli ze względów budowlanych czopuch kotła będzie miał długość przekraczającą 400 mm, zaleca się izolowanie czopucha izolacją cieplną.

Komin powinien zapewnić odpowiedni ciąg dla prawidłowej pracy kotła. Wymagany przekrój komina powinien być przeliczony przez projektanta i zależy od wysokości komina, rodzaju (murowany, stalowy) oraz mocy kotła i rodzaju paliwa. Kominy stalowe powinny być wyższe o 15-20% od kominów murowanych, a w przypadku, gdy nie są izolowane cieplnie dodatkowo ich przekrój powinien być większy o 20%.

**UWAGA:**

Wartości wymaganego ciągu spalin dla poszczególnych wielkości kotłów powinny być poparte przez projektanta obliczeniami i doбором parametrów przewodu komina (przekrój i wysokość), przy uwzględnieniu stref klimatycznych i warunków terenowych.

Komin, do którego podłączony jest kocioł musi być szczelny oraz wolny od innych podłączeń. Zaleca się izolowanie komina izolacją cieplną.

Połączenie powinno być uszczelnione i zaizolowane z zewnątrz wełną mineralną. Wymiary kształtki powinny umożliwiać jej nasadzenie na wylot czopucha.

**UWAGA:**

- *Przed podłączeniem kotła zaleca się zasięgnięcie opinii kominiarza*
- *Kocioł musi być podłączony wyłącznie do samodzielnego kanału kominowego zapewniający uzyskanie wymaganego ciągu .*
- *Stan techniczny komina, do którego ma być podłączony kocioł powinien ocenić kominiarz.*
- *Zaleca się sporządzenie projektu budowlanego kotłowni i instalacji grzewczej z wykonanymi obliczeniami aerodynamicznymi instalacji wyciągowej spalin.*

4.5 PODŁĄCZENIE KOTŁA DO INSTALACJI GRZEWczej

Instalacje centralnego ogrzewania c.o. w zależności od obiektu mogą różnić się od siebie, dlatego miejsce i sposób podłączenia kotła powinny być zgodne z wytycznymi w projekcie c.o.

Przykładowy schemat prawidłowo wykonanych zabezpieczeń urządzenia ogrzewania wodnego systemu otwartego przedstawiono na Rys. 2 i 3.

Instalacja wodna kotła powinna być wykonana zgodnie z normą PN-91/B-02413 oraz normą BN-71/8864-27. Odstępstwa od wymienionych norm niezależnie od zagrożeń bezpieczeństwa pracy i obsługi mogą być przyczynami poważnych awarii kotła, co może skutkować utratą gwarancji. Gdyby z jakichkolwiek powodów konieczne było zbudowanie instalacji zawierającej takie odstępstwa należy bezwzględnie przedstawić taką instalację do odbioru i przeglądów okresowych właściwemu terenowo inspektoratowi Urzędu Dozoru

Technicznego. W tym ostatnim przypadku bardzo ważne jest absolutne wykluczenie możliwości wzrostu ciśnienia wody w układzie ponad wartość maksymalnego ciśnienia roboczego kotła nawet podczas próby szczelności układu.

 UWAGA:

1. *Kocioł może być podłączony wyłącznie do instalacji grzewczej typu grawitacyjnego lub z wymuszonym obiegiem wody, w systemie otwartym.
Instalacja, w której będzie pracował kocioł musi spełniać wymagania Polskiej Normy PN-91/B-02413 dotyczącej zabezpieczenia instalacji ogrzewczych wodnych systemu otwartego.*
2. *Kocioł nie może być podłączony do instalacji grzewczej wykonanej z tworzyw sztucznych.*

W celu połączenia kotła z instalacją grzewczą należy wykonać następujące prace:

- rurę powrotną z instalacji z króćcem powrotnym kotła połączyć za pomocą złącza gwintowanego - śrubunku,
- rurę zasilającą instalację z króćcem zasilającym kotła połączyć za pomocą złącza gwintowanego - śrubunku,
- sprawdzić i zainstalować osprzęt kotła,
- połączyć zasilanie wodą instalacji grzewczej i kotła.

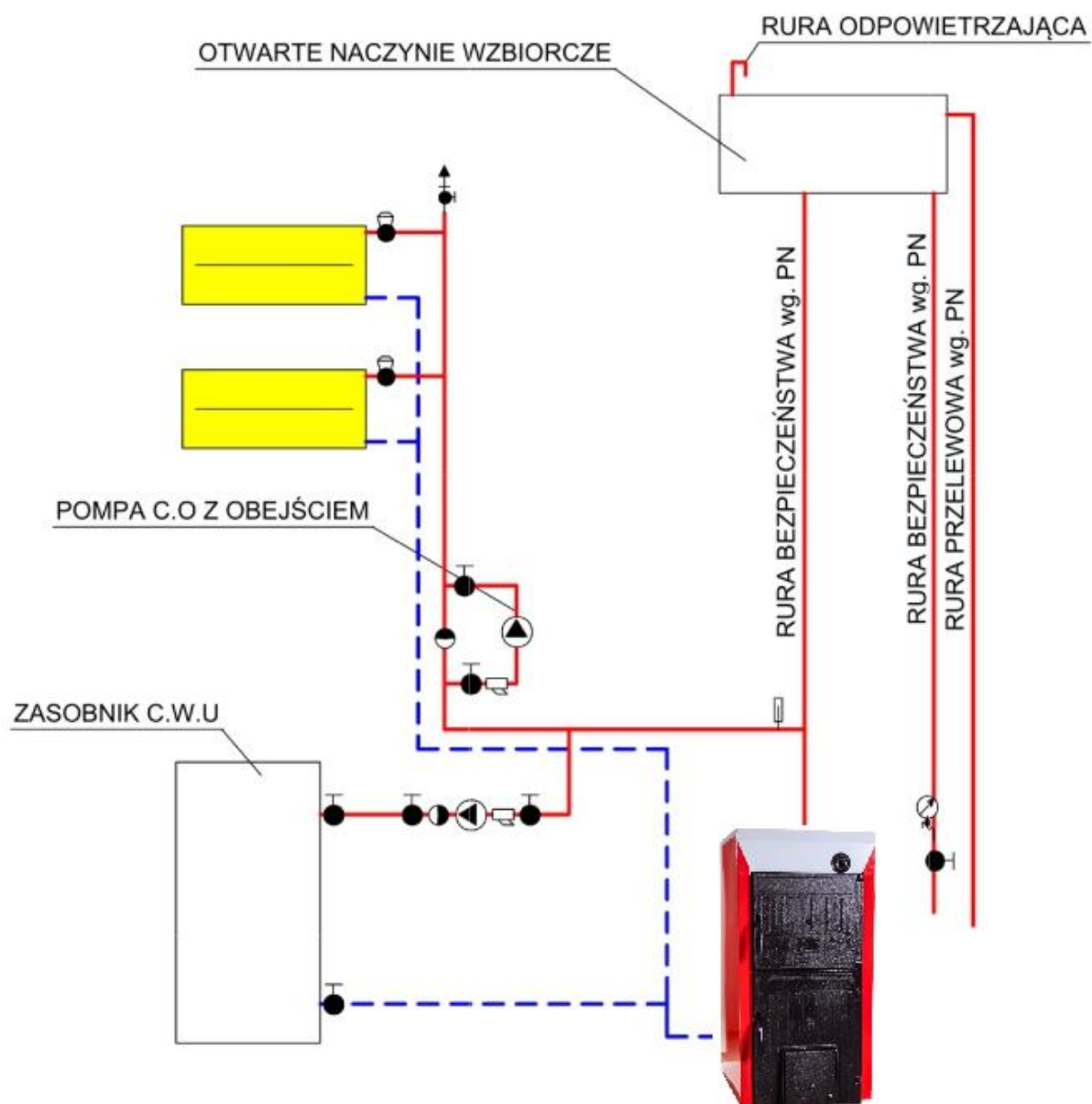
Należy pamiętać o właściwym uszczelnieniu połączeń gwintowanych przy pomocy materiałów do tego przeznaczonych, a także o zaślepieniu wszystkich niewykorzystywanych króćców.

 UWAGA:

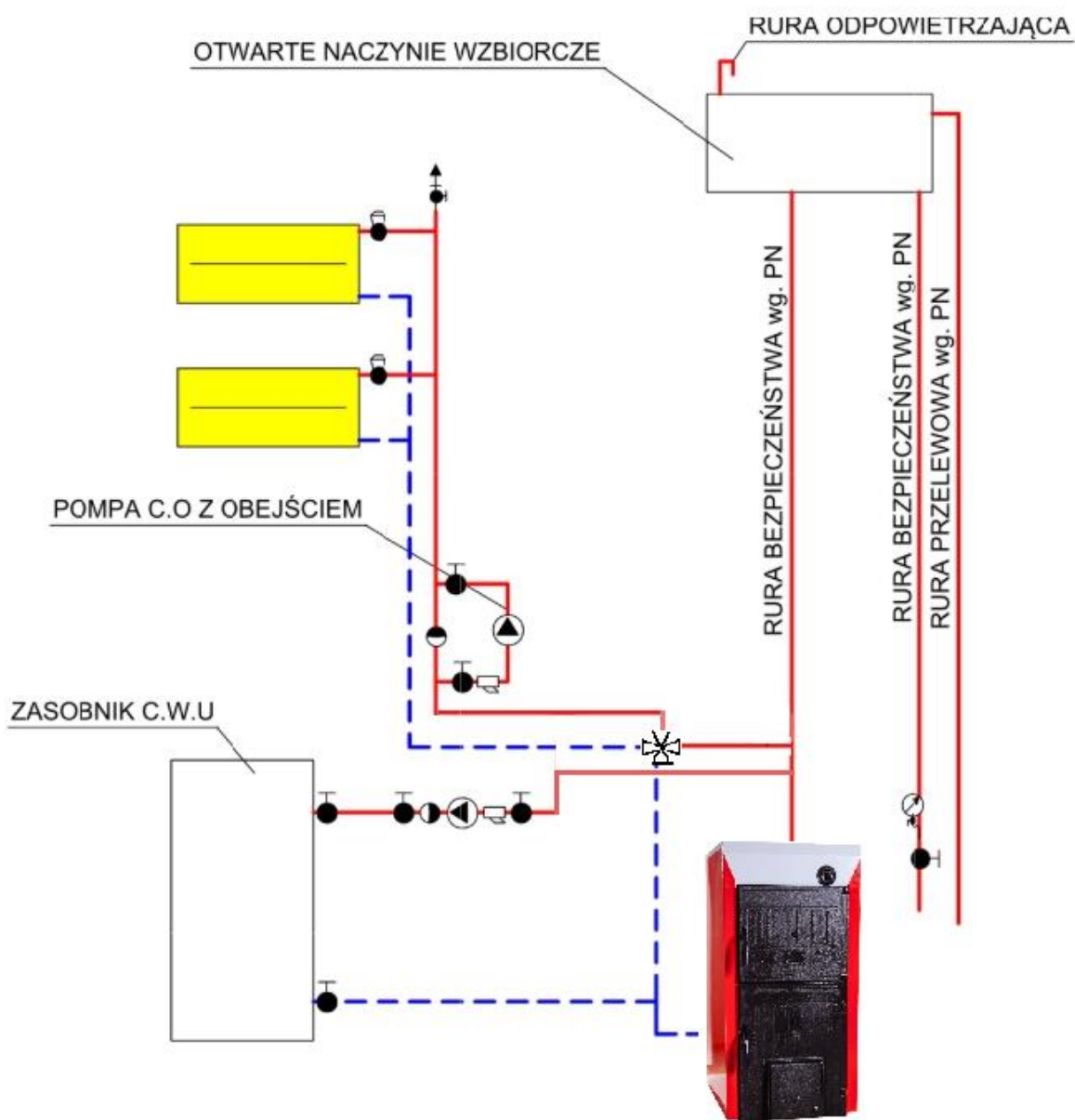
W celu zabezpieczenia kotła przed powrotem do wymiennika z instalacji wody o temperaturze poniżej 50°C zaleca się stosowanie układu grzewczego z podmieszaniem i regulację parametrów czynnika grzewczego poprzez mieszacz lub sprzęgło bez ingerencji w parametry pracy kotła. Układy takie łączą w sobie dwie funkcje:

- *mieszają ciepłą wodę z zasilania z chłodniejszą wodą powrotną a obiegu grzewczego, umożliwiają tym samym płynną regulację temperatury wody grzewczej w stosunku do potrzeb systemu grzewczego,*
- *chronią kocioł przed niskotemperaturową korozją i zwiększają efektywność ogrzewania wody użytkowej w zbiorniku c.w.u. (jeśli taki zamontowano w instalacji i podłączono do obiegu kotła).*

Pozwala to na podwyższenie sprawności układu i żywotności kotła.



RYS. 3 - SCHEMAT INSTALACJI KOTŁA W UKŁADZIE OTWARTYM ZGODNIE Z ISTNIEJĄCYMI PRZEPISAMI (BEZ PODMIESZANIA)



RYS. 4. SCHEMAT MONTAŻU KOTŁA Z ZASTOSOANIEM ZAWORU MIESZAJĄCEGO CZTERODROGOWEGO

4.6 NAPEŁNIANIE KOTŁA

Do napełniania kotła zaleca się użycie wody miękkiej (o twardości nie większej niż 7pH), bez zanieczyszczeń mechanicznych. Ewentualne użycie środków chemicznych do wody w instalacji grzewczej zgodnie z zaleceniami producentów środków.

Woda oraz stykające się z wodą materiały muszą być zgodne z normą PN-93/C-04607.

Zasilanie wodą może być dokonane przez kurek spustowy zamontowany na króćcu spustowym kotła, np. za pomocą węża elastycznego, który po napełnieniu instalacji do momentu uzyskania przelewu z rury sygnalizacyjnej naczynia wzbiorniczego i zamknięciu kurka spustowego kotła należy odłączyć od kotła. Zaleca się wykonanie połączenia do napełnienia instalacji i uzupełniania ubytków w instalacji przez połączenie stałe pod warunkiem, że połączenie będzie zaopatrzone w zawór zwrotny antyskażeniowy, zabezpieczający przed cofnięciem się wody z instalacji grzewczej oraz zawory odcinające (najlepiej węzłem ciśnieniowym).

**UWAGA:**

Jakość wody w znacznym stopniu wpływa na trwałość instalacji c.o. w tym kotła.

Jeśli z jakiegokolwiek powodu wystąpił brak wody w układzie kocioł – instalacja nie wolno uzupełniać zładu zimną wodą. Możliwie szybko ostudzić kocioł do temperatury 30 °C (w razie potrzeby usuwając palący się opał) i dopiero po ostudzeniu kotła uzupełnić wodę i od początku rozpocząć rozpalamie. Dopływ zimnej wody na ściany kotła w momencie, gdy są one gorące grozi zniszczeniem kotła. W krańcowych przypadkach może pociągnąć za sobą straty w obiektach budowlanych i obrażenia u ludzi.

Niewłaściwe ocieplenie /izolacja/ naczynia wzbiorniczego /przelewowego/ także może być przyczyną eksplozji kotła ze wszystkimi negatywnymi skutkami.

Zamarznięta w naczyniu wzbiorniczym woda przerywa połączenie instalacji c.o. oraz kotła z atmosferą i przy wzroście temperatury wody kotłowej następuje niekontrolowany wzrost ciśnienia w instalacji a to w konsekwencji doprowadzić może do eksplozji kotła.

4.7 KOTŁA DO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Pomieszczenie kotłowni powinno być wyposażone w instalację elektryczną 230/50Hz zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Instalacja bez względu na jej rodzaj powinna być zakończona gniazdem wtykowym wyposażonym w styk ochronny. Stosowanie gniazda bez podłączonego zacisku ochronnego PE może skutkować porażeniem prądem elektrycznym.

**UWAGA:**

Podłączenie instalacji elektrycznej może wykonać jedynie elektryk z aktualnymi uprawnieniami. Jakichkolwiek napraw elektrycznej instalacji zasilającej kocioł można dokonywać jedynie przy odłączonym zasilaniu na bezpieczniku.

4.8 PODŁĄCZENIE I MONTAŻ REGULATORA ORAZ DMUCHAWY

Do kotłów V5 / V5 PLUS może być podłączony mikroprocesorowy regulator temperatury wraz z dmuchawą (tylko wersje przygotowane pod nadmuch).

W celu zamontowania wentylatora na górnej osłonie kotła należy odkręcić zaślepkę kanału nadmuchowego, w to miejsce zamontować wentylator zgodnie z zaleceniami producenta. Następnie należy zablokować klapę przepustnicy powietrza w drzwiczkach popielnikowych kotła za pomocą śruby. Zabieg ten uniemożliwi wydobywaniu się popiołu z popielnika w chwili uruchomienia wentylatora.

Montaż regulatora należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta na górnej osłonie kotła za pomocą blachowkrętów nie dłuższych niż 10 mm.

4.9 MONTAŻ CZUJNIKÓW TEMPERATURY I TERMOSTATU AWARYJNEGO

Czujniki należy zamontować w wyprowadzonych kapilarach znajdujących się w górnej części kotła. W tym przypadku mierzona temperatura wiernie będzie odpowiadała temperaturze wody w kotle. Czujnik należy tak zamocować, aby zapewnić jak najlepszy kontakt czujnika z wewnętrzną powierzchnią rurki przeznaczonej do jego zamontowania, dopuszcza się również montaż czujników bezpośrednio do rury zasilającej na wyjściu z kota, ale w sposób uniemożliwiający ich odczepienie.

Czujnik C.W.U. umieścić wewnątrz bojlera w specjalnej studzience pomiarowej.

UWAGA

Czujników temperatury, oraz termostatu awaryjnego nie należy zalewać olejem, wodą lub innymi cieczami. Dla poprawy kontaktu można zastosować przewodzące pasty silikonowe. Nie wkładać gwoździ, ani innych metalowych detali do czujnika i termostatu

4.10 MONTAŻ MIARKOWNIKA CIĄGU POWIETRZA W KOTLE V5 / V5 PLUS

Aby dokonać montażu miarkownika ciągu należy:

1. Wkręcić gwint (stożkowy 3/4") w króciec - tuleję na przedniej ścianie kotła, połączenie powinno być szczelne i zapewniać odpowiednie ukierunkowanie. Regulator ciągu musi być zamocowany w taki sposób, aby punkt odniesienia ze strzałką zwrócony był ku górze (dźwignia od dołu miarkownika).
2. Włożyć dźwignię w miejsce zaślepki, przesunąć w bok by łańcuszek znalazł się w osi z zaczepem na przepustnicy powietrza w drzwiczkach popielnikowych kotła i zablokować (wkrętem blokującym). Ramię z łańcuszkiem ma być skierowane lekko w dół (ok. 2-5°).

5. EKSPLOATACJA KOTŁA V5 / V5 PLUS

5.1 ROZPALANIE W KOTLE V5 / V5 PLUS

Przed przystąpieniem do rozpalenia ognia w zimnym kotle należy:

- sprawdzić czy instalacja c.o jest prawidłowo napełniona wodą - aż do przelania rurą sygnalizacyjną RS z naczynia zbiorczego oraz czy woda w instalacji nie zamarzła.
- sprawdzić czy oczyszczono pozostałości niespalonego paliwa i popiołu pozostałego po wcześniejszym użytkowaniu kotła oraz czy został usunięty popiół ze skrzyni popielnika.

Następnie należy:

- poprzez drzwiczki paleniskowe nałożyć warstwę rozpałkową w postaci szczapek drewnianych, podpalamy i włączamy wentylator na regulatorze pracy kotła. Na rozpalone drewno stopniowo dosypujemy węgiel.
- W okresie rozpalania należy zamknąć wszystkie drzwiczki, przepustnicę regulacji ciągu kominowego w czopuchu ustawić w położeniu pełnego otwarcia (oś przepustnicy ustawić wzdłuż czopucha).
- Kiedy warstwa węgla jest już dobrze rozpalona należy ją wyrównać na całej powierzchni rusztu a następnie poprzez drzwiczki zasypowe załadować komorę kotła paliwem.
- Z chwilą uzyskania żądanej temperatury wody w kotle należy wyregulować intensywność spalania. W czasie normalnej pracy kotła należy okresowo kontrolować i uzupełnić paliwo w sposób podany powyżej.
- Jednorazowy zasyp kotła jest zależny od rodzaju paliwa. W przypadku węgla kamiennego posiadającego właściwości spiekające, może nastąpić zwieszenie paliwa nad rusztem. Objawia się to tym, że pomimo wypełnienia komory zasypowej węglem spada wydajność kotła. Należy wówczas po otwarciu drzwiczek zasypowych uderzeniem haka spowodować obsunięcie się

paliwa do popielnika. Przed każdorazowym zasypem nowej porcji paliwa do kotła należy odpopielić ruszt oraz usunąć żużel z paleniska.

- Celem oszczędnego zużycia paliwa należy utrzymywać w czystości komorę paleniskową oraz kanały konwekcyjne kotła. W komorze paleniskowej należy oczyszczać ściany i ruszt poprzez drzwiczki zasypowe i paleniskowe. Kanały konwekcyjne i czopuch należy czyścić przez drzwiczki zasypowe kotła. Dodatkowo w dolnej części czopucha znajduje się otwór wyczystny przez który należy usunąć osady z czopucha. Czyszczenie winno się odbywać przy użyciu ogólnodostępnych narzędzi (szczotka druciana, skrobak). Czynności powyższe należy wykonać w czasie okresowego postoju kotła. Dokładne oczyszczenie kotła należy wykonać raz na miesiąc, przy spalaniu gorszych gatunków paliwa należy czynności tych dokonywać częściej.
- W razie wystąpienia zakłóceń pracy kotła (nadmierny wzrost temperatury wody, intensywnego wydostawania się dymu do pomieszczeń kotłowni itp.) należy poprzez drzwiczki paleniskowe (przy zamkniętej przepustnicy) wygarnąć żar z paleniska do blaszanego pojemnika, który należy wynieść na zewnątrz. Kotłownia powinna być w tym czasie intensywnie wietrzona, a obsługujący kocioł ubezpieczany przez drugą osobę pozostającą na zewnątrz pomieszczenia kotłowni.

Dokładny opis sterowania temperatury znajduje się w instrukcji regulatora dołączonej do niniejszej instrukcji (dot. kotłów fabrycznie wyposażonych w elektroniczne regulatory temperatury).

UWAGA:

Przed przystąpieniem do załadunku paliwa lub przegarniania rusztu należy bezwzględnie wyłączyć wentylator nadmuchowy i zachować szczególną ostrożność. Po kilku sekundach od wyłączenia wentylatora należy otworzyć drzwiczki popielnikowe i dopiero po kilku sekundach drzwiczki załadunkowe. Uniknie się w ten sposób „wybuchu spalin”. W czasie otwierania drzwiczek nie należy stać na wprost kotła oraz zaglądać do komory paleniskowej podczas pracy kotła. Może to grozić poparzeniem.

5.2 SPOSÓB REGULACJI MIARKOWNIKA CIĄGU

W wersji kotła V5 / V5 PLUS przystosowanego do zamontowania miarkownika ciągu, po ustawieniu pokrętła na 70°C włożyć dźwignię w miejsce zaślepki, przesunąć w bok by łańcuszek znalazł się w osi z zaczepem na klapie powietrza w drzwiczkach popielnikowych kotła i zablokować (wkrętem blokującym). Ramię z łańcuszkiem ma być skierowane lekko w dół (ok. 2-5°),

Regulacja polega na zmianie długości łańcuszka:

- Ustawić pokrętło na 70°C,
- Rozpalić w kotle, otwierając ręcznie klapę ciągu kotła,
- Kiedy temperatura wody osiągnie 70°C, i ustabilizuje się należy zamocować łańcuszek do klapy ciągu kotła, w taki sposób aby przy napiętym łańcuszku klapa pozostała uchylona na około 1mm (nadmiar łańcuszka można odciąć).

UWAGA

- *W czasie rozpalamia zimnego kotła może wystąpić zjawisko skraplania się par na ściankach kotła. W takim przypadku nie należy kotła wygaszać, lecz dalej eksploatować, co spowoduje zanik zjawiska. W przypadku nowego kotła w zależności od warunków atmosferycznych i temperatury wody w kotle powyższe zjawisko może trwać nawet kilka dni.*
- *Przy jakimkolwiek podejrzeniu możliwości zamarznięcia wody w instalacji, przed rozpaleniem kotła, należy sprawdzić drożność rur bezpieczeństwa prowadzących do naczynia wzbiorczego. W tym celu należy dolewać wodę do kotła aż do momentu uzyskania przelewu rurą sygnalizacyjną z naczynia wzbiorczego. W przypadku braku drożności rur bezpieczeństwa zabrania się rozpalamia kotła.*

5.3 PROCES CIĄGŁEGO PALENIA W KOTLE

W czasie normalnej pracy kotła należy okresowo kontrolować i uzupełniać paliwo.

Przed załadunkiem kolejnej porcji paliwa należy przegarnąć ruszt. Uzupełnianie paliwa polega na wysypaniu odpowiedniej jego porcji do komory paleniskowej przez drzwiczki załadunkowe.

Zaleca się pracę kotła powyżej temperatury 60°C. Palenie na niskich temperaturach przez dłuższy czas powoduje skraplanie się spalin i szybszą korozję kotła oraz wytrącanie się dużej ilości substancji smolistych z paliwa, co powoduje szybkie zarastanie smołą komina i korpusu wodnego kotła. Objawem takiego stanu rzeczy są: wydostawanie się dymu na zewnątrz oraz „wybuchy kotła”. Aby temu zaradzić należy częściej czyścić kanały spalinowe i powierzchnie płaszcza wodnego kotła oraz przewód kominowy i czopuch.



UWAGA:

Przy otwieraniu drzwiczek zasypowych należy zachować szczególną ostrożność, gdyż przy raptownym ich otwarciu może nastąpić wybuchowe zapalenie gazów (produktów odgazowania paliwa). Otwierając drzwiczki zasypowe należy stanąć z boku kotła, uchylić nieco drzwiczki, odczekać chwilę, aż do momentu, gdy gazy spalinowe zostaną odprowadzone z zasobnika paliwa do komina, a następnie otworzyć powoli je całkowicie. Również wówczas nie należy stawać naprzeciw otworu drzwiczek. Podobną zasadę postępowania należy przyjąć przy otwieraniu pozostałych drzwiczek podczas pracy kotła.

5.4 ZABURZENIA W PRACY KOTŁA – ZANIM ZADZWONISZ PO SERWISANTA



Przypominamy, iż w przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu klient pokrywa koszty przyjazdu i pracy jednostki serwisowej. Zanim Państwo wezwiecie na pomoc fabryczny serwis, prosimy zapoznać się z poniższymi najczęściej występującymi zakłóceniami pracy kotła, które są efektem nieprawidłowego zainstalowania kotła lub wadliwie zaprojektowanej instalacji c.o.

OBJAWY	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Z kotła wydostaje się woda (wyciek), podczas pierwszych rozruchów	Tak zwane pocenie się kotła (kondensacja)	Rozpalić w kotle uzyskując temperaturę powyżej 80°C i utrzymać ją przez min. 6-8 godzin, w razie potrzeby czynność powtórzyć. Ograniczyć odbiór ciepła
Dym wydostaje się z drzwiczek zasypowych lub popielnikowych	Niedrożny komin lub kanały w kotle	Sprawdzić drożność komina oraz jego parametry.
	Niewłaściwe połączenie kotła z kominem	Sprawdzić połączenie kotła z kominem.
	Resztki paliwa dostały się pod zawias lub szczeliwo	Sprawdzić sznur /szczeliwo uszczelniające drzwiczki
Nie można uzyskać żądanej temperatury na kotle	Błędnie dobrana moc kotła (wielkość)	Przeliczyć dokładnie zapotrzebowanie ciepła, zgodnie z projektem i dobrać właściwą wielkość kotła- wymienić kocioł.
	Zbyt mała wartość opałowa paliwa	Zła jakość paliwa np. duża zawartość popiołu o niskiej temperaturze topliwości, o niskiej wartości opałowej - gorsze paliwa należy spalać w okresach cieplejszych, gdy wymagana jest mniejsza wydajność.
	Niedostateczny ciąg kominowy	Należy sprawdzić i usunąć ewentualne nieszczelności komina, czopucha, drzwiczek kotła lub otworów wyczystnych- oczyścić komin
	Zanieczyszczenie powierzchni konwekcyjnych kotła	Oczyścić kanały konwekcyjne kotła.
Nagły wzrost temperatury i ciśnienia w kotle	Zamarznięte naczynie, awaria pompy obiegowej	Sprawdzić drożność rur bezpieczeństwa. Zaizolować naczynie wzbiorcze.
	Zbyt mała ilość wody w instalacji.	Sprawdzić ilość wody w instalacji

„Wybuchy” w kotle	Występowanie tzw. „wybuchów kotła” związane jest z brakiem drożności kanałów konwekcyjnych oraz komina.	Czyszczenie kotła i komina, uszczelnienie ścian komina.
Nadmierna temperatura wody w kotle	Zamknięte zawory. Brak odbioru ciepła. Otwarty dopływ powietrza.	Otworzyć zawory. Zamknąć klapę powietrza.

TABELA 3. ZABURZENIA W PRACY KOTŁA – ZANIM ZADZWONISZ PO SERWISANTA

UWAGA:

W razie wystąpienia zakłóceń w pracy kotła- konieczności jego awaryjnego odstawienia, (nadmierny wzrost temperatury wody, intensywne wydobywanie się dymu do pomieszczenia kotłowni itp.) należy odłączyć napięcie zasilające wentylator i sterownik kotła, poprzez drzwiczki paleniskowe wygarnąć żar z paleniska do blaszanego pojemnika, który należy wynieść na zewnątrz. Kotłownia powinna być w tym czasie intensywnie wietrzona, a obsługujący kocioł ubezpieczony przez drugą osobę pozostającą na zewnątrz pomieszczenia kotłowni. Dopiero po wystudzeniu kotła i instalacji c.o. należy rozpocząć rozpoznanie przyczyn awarii.

5.5 WYŁĄCZENIE KOTŁA Z PRACY

Po zakończonym sezonie grzewczym lub w innych przypadkach planowego wyłączenia z pracy kotła, należy doprowadzić do wypalenia się zasypanej do paleniska porcji paliwa, a po wygaśnięciu kotła i jego ostudzeniu należy usunąć z paleniska i popielnika pozostałości po spalonym paliwie. Następnie przeprowadzić oględziny kotła (wewnątrz jak i na zewnątrz) oraz wyposażenia dodatkowego, a następnie przeprowadzić czynności związane z konserwacją.

UWAGA:

Bez wyraźnej potrzeby (jak np.: konieczność likwidacji powstałych przecieków) nie należy opróżniać instalacji z wody. Woda powinna się znajdować w układzie przez cały rok gdyż skutecznie zabezpiecza (od wewnątrz) kocioł i instalację przed korozją. Wyjątkiem od tej zasady jest przerwa w ogrzewaniu w czasie mrozów.

5.6 KONSERWACJA KOTŁA

Każdą letnią przerwę w pracy kotła należy wykorzystać na zabezpieczenie urządzenia przed nadmiernym zużyciem oraz przygotować je do pracy w następnym sezonie grzewczym. Aby osiągnąć ten cel należy:

- starannie oczyścić ruszt, palenisko, popielnik, kanały konwekcyjne i czopuch kotła,
- oczyścić zewnętrzne powierzchnie kotła i urządzeń współpracujących, uzupełnić ewentualne ubytki powłok antykorozyjnych a w razie potrzeby wykonać je na nowo. Wewnętrzne powierzchnie komory paleniskowej i kanałów konwekcyjnych zakonserwować cienką powłoką oleju z grafitem
- W celu uzyskania oszczędnego zużycia paliwa należy utrzymać w czystości komorę paleniskową oraz kanały konwekcyjne kotła. W komorze paleniskowej należy czyścić ściany, pokład rusztowy przez drzwiczki zasypowe oraz paleniskowo-popielnikowe. Kanały konwekcyjne i czopuch należy czyścić przez wyczystkę kotła, a zanieczyszczenia usunąć przez popielnik.
- Czyszczenie kanałów winno się odbywać przy użyciu szczotek drucianych na przedłużaczach oraz różnego rodzaju skrobaków i szpachli stalowych. Czynności powyższe należy wykonywać w czasie postoju kotła. Dokładne oczyszczenie kotła należy wykonać przynajmniej **raz w miesiącu**, przy spalaniu gorszych gatunków paliwa (zawierających większą ilość popiołu) czynności tych należy dokonywać częściej.

6. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI KOTŁA

Wykonanie instalacji kotła i sieci c.o. oraz zabezpieczeń winno być zgodne z wymogami PN-91/B-02413. W toku eksploatacji urządzeń grzewczych należy w szczególności przestrzegać poniższych zasad :

1. Przed rozpaleniem ognia w kotle
 - sprawdzić czy instalacja jest prawidłowo napełniona wodą,
 - skontrolować przewód kominowy wraz z urządzeniami towarzyszącymi (przepustnicę, wyczystki itp.),
 - upewnić się czy naczynie wzbiornicze wraz z rurami dopływowymi i odpływowymi jest sprawne technicznie i jest drożne.
2. Podczas obsługi kotła używać odpowiednich narzędzi sprzętu ochrony osobistej (właściwe ubranie, okulary ochronne, rękawice, obuwie).
3. Jeśli występuje przerwa w ogrzewaniu w czasie mrozów to obowiązkowo należy spuścić wodę z instalacji, aby nie dopuścić do jej zniszczenia wskutek rozsadzenia.
4. Zapewnić prawidłową wentylację nawiewno-wywiewną w kotłowni
5. Zapewnić nie palność ścian, podłogi i stropu kotłowni oraz nośność posadzki odpowiednią do ciężaru kotła.
6. Jeszcze raz przeczytać punkt 5 niniejszej instrukcji i stosować się do zawartych tam zaleceń.
7. Usunąć z pobliża kotła i kotłowni materiały łatwopalne oraz żrące.
8. Nigdy nie zalewać wodą ognia w palenisku celem wygaszenia (ogień można wygasić przez wygarnięcie żaru z paleniska lub jego zasypianie piaskiem bądź popiołem).
9. Nie stosować w kotłowni wentylacji wyciągowej mechanicznej.
10. Czyścić kocioł tylko w czasie przerwy w paleniu.
11. Nigdy nie używać do rozpalania ognia materiałów pędnych jak olej napędowy czy benzyna lub podobnych.
12. Nie wolno wprowadzać żadnych zmian konstrukcyjnych kotła i instalacji we własnym zakresie.
13. Zaleca się wykonywanie prac obsługowych kotła w rękawicach ochronnych.
14. Należy dbać o bezpieczeństwo przeciwpożarowe, otoczenie kotła powinno być uprzątnięte, nie wolno składować w pobliżu materiałów łatwopalnych.
15. Po stwierdzeniu braku wody w instalacji w czasie pracy kotła zabrania się uzupełniania instalacji zimną wodą – grozi wybuchem.
16. Po wygaszeniu kotła komora paleniskowa i popielnikowa powinny być oczyszczone i puste.
17. Temperatura i ciśnienie wody w kotle nie mogą przekroczyć wartości dopuszczalnych, nie wolno dopuszczać do zagotowania wody w kotle. Temperatura wody powinna zawsze być niższa niż 95°C.
18. Kocioł powinna obsługiwać osoba przeszkolona przez producenta lub osobę przez niego upoważnioną.
19. Obsługi kotła nie wolno powierzać osobom nieletnim albo osobom nietrzeźwym.
20. Naczynie wzbiornicze, rura wzbiornicza, rura przelewowa i sygnalizacyjna nie powinny znajdować się całkowicie lub częściowo w pomieszczeniu, w którym temperatura może spadać poniżej 0°C.
21. Na przewodach hydraulicznych łączących płaszczyzn wodny kotła z naczyniem wzbiorniczym nie wolno instalować żadnych zaworów ani innej armatury zmniejszającej przekrój wewnętrzny.
22. Przebywając w pobliżu kotła należy zwrócić szczególną uwagę na niezaizolowane powierzchnie kotła (drzwiczki, pokrywy wyczystek), które mogą rozgrzewać się do wysokich temperatur (powyżej 100°C). Bezpośrednie dotknięcie tych elementów grozi oparzeniem. Do obsługi używać rękawic ochronnych.
23. Jako czynnik grzewczy stosować wyłącznie wodę (najlepiej uzdatnioną).
24. Czyścić kocioł tylko w czasie przerwy w pracy kotła. Podczas czyszczenia kotła należy dobrze przewietrzyć kotłownię

7. WARUNKI GWARANCJI

- 1) Producent udziela 10 lat gwarancji od daty zakupu na szczelność korpusu kotła oraz 24 miesiące na pozostałe elementy: wentylator, sterownik (zależnie od typu kotła)
- 2) Producent zapewnia bezpłatną naprawę usterek powstałych w okresie gwarancyjnym z winy producenta, w terminie 14 dni od daty zgłoszenia awarii.
- 3) Nie podlegają naprawie lub wymianie elementy zużywające się podczas eksploatacji: uszczelki drzwiczek i wyczystek, stalowe i ceramiczne wkłady ekranowe.
- 4) Reklamacji nie podlega: skraplanie się smoły w kotle jak i kanale kominowym (co spowodowane jest nieodpowiednim ciągiem kominowym, brakiem dopływu świeżego powietrza do kotłowni i/lub zbyt wilgotnym opałem, niewłaściwym doborem kotła do wielkości ogrzewanych pomieszczeń).
- 5) Gwarancja zostaje przedłużona o okres od zgłoszenia awarii do dnia usunięcia usterki.
- 6) Wykonanie przyłącza elektrycznego do kotła przez osobę nie posiadającą stosownych uprawnień, samowolne dokonywanie przez nabywcę lub osoby nieuprawnione jakichkolwiek napraw kotła, zmian w jego konstrukcji lub izolacji w okresie gwarancyjnym jest niedozwolone i skutkuje unieważnieniem nn. warunków gwarancyjnych.
- 7) Uszkodzenia sterowania spowodowane przepięciami instalacji elektrycznej nie podlegają gwarancji.
- 8) Brak obowiązkowych przeglądów oraz odnotowanego tzw. rozruchu zerowego kotła przez uprawnionego instalatora, potwierdzonego wpisem do „Karty serwisowej urządzenia”, a także brak rozliczenia finansowego naprawy kotła z winy klienta powodują utratę gwarancji.
- 9) Posiadanie karty gwarancyjnej podstemplowanej przez producenta i instalatora jest warunkiem bezpłatnej naprawy.
- 10) Wadliwy element kotła w przypadku uznania roszczeń gwarancyjnych zostanie naprawiony lub powyższa część kotła (lub kocioł) zostanie wymieniona na nową (decyzję podejmuje gwarant)..
- 11) W wypadku stwierdzenia niesłusznej reklamacji koszty dojazdu serwisu pokrywa użytkownik.
- 12) Gwarant może obciążyć kupującego kosztami usunięcia wady fizycznej, jeśli jej przyczyną była niewłaściwa eksploatacja kotła.
- 13) W przypadku reklamowania niewłaściwego spalania w kotle, smolenia, wydobywania się dymu poprzez drzwi zasypowe, do zgłoszenia należy dołączyć kserokopię ekspertyzy kominiarskiej stwierdzającej, iż przewód kominiarski spełnia wszystkie zawarte w nn instrukcji warunki dla określonej mocy kotła.
- 14) Gwarancja nie obejmuje zabiegów konserwacyjnych i czyszczenia kotła.
- 15) Gwarancja zostaje cofnięta w wypadku stwierdzenia uszkodzeń wskutek:
 - niewłaściwego transportu i magazynowania kotła,
 - niewłaściwego zainstalowania kotła do instalacji grzewczej i komina, (m.in. muszą być spełnione wymagania Polskich Norm PN-91/B-02413, dotyczących zabezpieczenia urządzeń, ogrzewań wodnych systemu otwartego oraz naczyń wzbiorczych systemu otwartego. Tym samym wyklucza się montaż kotłów do układów zamkniętych.)
 - korozji elementów stalowych kotła powstałej w wyniku wykraplania się wody i produktów spalania spowodowanego stałym stosowaniem wilgotnych paliw (drewno, węgiel) z jednoczesnym utrzymywaniem niskiej temperatury wody powrotnej poniżej 50°C,
 - stosowania do zasilania instalacji wody o twardości poniżej 5pH lub powyżej 7pH
 - niewłaściwej konserwacji,
 - naruszeń mechanicznych,
 - przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia roboczego (wybrzuszania, pęknięcia kotła itp.)
- 16) Okres i warunki gwarancji osprzętu dodatkowego są zamieszczone w kartach gwarancyjnych ich wytwórców. Producent kotła nie odpowiada za utrudnienia w eksploatacji kotła spowodowane awarią w/w urządzeń. Ich wytwórcy zapewniają naprawę usterek powstałych w okresie gwarancyjnym w terminie 14 dni od daty otrzymania. Uszkodzone ww. elementy,

stanowiące wyposażenie kotła należy przesłać bezpośrednio do jego producenta lub za pośrednictwem punktu sprzedaży. Do urządzenia powinna być dołączona karta gwarancyjna oraz opis uszkodzenia. Koszty związane z transportem, ubezpieczeniem i zapewnieniem odpowiedniego opakowania ponosi klient.

- 17) Producent nie zapewnia urządzeń zastępczych na czas naprawy gwarancyjnej.
- 18) Wymiana reklamowanej części przez serwisanta na wyrób wolny od wad nie jest jednoznaczny z naprawą gwarancyjną. W przypadku niemożności stwierdzenia przez serwisanta na miejscu u klienta jednoznacznej przyczyny awarii, producent zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia ekspertyzy w celu stwierdzenia przyczyny powstania uszkodzenia. Ekspertyza zostaje przeprowadzona w siedzibie firmy producenta w terminie do 60 dni od daty wymiany. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń powstałych z przyczyn niezależnych od producenta (np. błędnie wykonana instalacja, zalanie, itp.), producent może obciążyć użytkownika kosztami wymiany/naprawy urządzenia (nieuregulowanie należności jest równoznaczne z zawieszeniem gwarancji).
- 19) Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowy dobór kotła do wielkości powierzchni ogrzewanych.
- 20) Zgłoszenie reklamacyjne należy zgłaszać na adres producenta:
- email: serwis@mce.net.pl
 - tel.kom. 509 810 955
 - tel.fax: 33 872 25 11

W zgłoszeniu reklamacyjnym należy podać:

- typ, wielkość kotła, numer fabryczny
- datę i miejsce zakupu
- dokładny opis uszkodzenia
- dokładny adres i numer telefonu zgłaszającego reklamację

MAŁOPOLSKIE CENTRUM EKOLOGICZNE „MCE” S. Migdałek P. Kozłowski s.c. 32-124 Klecza Górna Klecza Dolna 15a (k/Wadowic) woj. małopolskie
Nr fabryczny kotła:
Moc cieplna kotła [kW]:
Rok produkcji:
Data sprzedaży:
<i>Podpis i pieczęć sprzedawcy</i>

Nazwisko i Imię:

Tel.:

Adres zainstalowania kotła:

Data i podpis Użytkownika:

[illegible]



**MAŁOPOLSKIE CENTRUM EKOLOGICZNE
„MCE” S. Migdałek P. Kozłowski s.c.**

32-124 Klecza Górna
Klecza Dolna 15a (k/Wadowic)
woj. małopolskie

tell. 33 872 24 04
tel./fax 33 873 25 11

e-mail mce@mce.net.pl

serwis 509 810 955
e-mail: serwis@mce.net.pl

Dystrybutor: