MCE MAŁOPOLSKIE CENTRUM EKOLOGICZNE SP. Z O.O.
ul. Krakowska 28, 34-124 Klecza Dolna
Tel. 512-318-999 | mce@mce.net.pl | www.mce.net.pl

INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI

KOTŁA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

TYPU V3

Kotły centralnego ogrzewania do pracy z buforem ciepła

KLASA 5 | ECODESIGN

DREWNO | Moc 13 kW

Przed zainstalowaniem i rozpoczęciem eksploatacji
należy dokładnie zapoznać się z niniejszą dokumentacją



SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. INFORMACJE OGÓLNE
   2.1 Zastosowanie
   2.2 Paliwo
   2.3 Dobór kotła do instalacji grzewczej
3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA KOTŁA
   3.1 Opis budowy kotła
   3.2 Dane techniczno-eksploatacyjne kotła V3
   3.3 Wyposażenie kotła
4. INSTRUKCJA MONTAŻU KOTŁA
   4.1 Transport kotła
   4.2 Miejsce zainstalowania kotła
   4.3 Wentylacja pomieszczenia
   4.4 Podłączenie kotła do komina
   4.5 Podłączenie kotła do instalacji grzewczej
   4.6 Napełnianie kotła
   4.7 Współpraca ze zbiornikiem akumulacyjnym (buforem)
5. EKSPLOATACJA KOTŁA
   5.1 Rozpalanie kotła
   5.2 Proces palenia w kotle
   5.3 Regulacja powietrza
   5.4 Zaburzenia w pracy kotła – zanim zadzwonisz po serwis
   5.5 Wyłączenie kotła z pracy
   5.6 Konserwacja kotła
6. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI KOTŁA
7. WARUNKI GWARANCJI
8. KARTA SERWISOWA URZĄDZENIA

1. WSTĘP

Instrukcja montażu i eksploatacji ma na celu zaznajomienie użytkownika z budową, działaniem, zasadami instalowania i obsługi kotła zgazowującego typu V3 z buforem ciepła, opalanego paliwem stałym w postaci polan drewna. 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.

Kotły typoszeregu V3 spełniają wymagania Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe (Dz.U.2017, poz.1690) z późniejszymi zmianami. Kotły te posiadają świadectwo badań potwierdzające spełnienie wymagań klasy 5 wg normy PN-EN 303-5:2021 wydane przez akredytowane laboratorium. Kotły V3 posiadają także świadectwa badań potwierdzające spełnienie wymagań ekoprojektu (ecodesign) określone przez Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r.

⚠ **UWAGA:** Należy zachować szczególną ostrożność podczas otwierania drzwiczek zasypowych. Istnieje ryzyko samozapłonu gazu powstałego w procesie zgazowywania paliwa stałego w wysokiej temperaturze. Podczas pracy kotła zaleca się uchylanie górnego szybra napowietrzającego oraz w razie potrzeby zasypu paliwa, powolne otwieranie drzwiczek zasypowych.

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. Kotły typoszeregu V3 powinny być montowane z buforami ciepła (nie dołączono do zestawu).

Kotły V3 nie wymagają do pracy wentylatora nadmuchowego. Aby zapewnić prawidłową i bezpieczną pracę kotła wymagany jest regulator ciągu kominowego montowany w kominie. Podczas pracy kotła nie występuje kondensacja.

2.1 Zastosowanie

Kotły typu V3 przeznaczone są do pracy w instalacjach centralnego ogrzewania grawitacyjnych lub pompowych w domach jednorodzinnych jak również wielorodzinnych, punktach usługowych i handlowych, obiektach użyteczności publicznej oraz powierzchniach wielkometrażowych, o temperaturze wody zasilającej nieprzekraczającej 95°C.

Zalecana temperatura pracy to 80÷90°C. Kocioł należy do grupy kotłów wodnych niskotemperaturowych i nie podlega rejestracji w Urzędzie Dozoru Technicznego. Kotły typu V3 mogą być stosowane wyłącznie w instalacjach systemu otwartego zabezpieczonych zgodnie z PN-91/B-02413.

2.2 Paliwo

Podstawowe paliwo dla kotłów C.O. typu V3 to paliwo kategorii: polana drewna liściastego.

Parametr	Wartość
Wartość opałowa (w stanie roboczym)	>17 MJ/kg
Wilgotność (w stanie roboczym)	12÷20%
Zawartość popiołu (w stanie roboczym)	<1%
Zalecana długość polan	do 40 cm

Paliwo to gwarantuje uzyskanie deklarowanej mocy, sprawności i emisji spalin. Stosowanie mokrego paliwa obniża sprawność kotła i niekorzystnie wpływa na jego żywotność.

⚠ **UWAGA:** Zabronione jest spalanie drewna pomalowanego, zaimpregnowanego, sklejek drzewnych, płyt wiórowych i innych przetworzonych wyrobów drzewnych, które nie są pochodzenia naturalnego. Zabrania się stosowania paliw z tworzyw sztucznych. Zabrania się spalania pyłów biomasy.

2.3 Dobór kotła do instalacji grzewczej

Typoszereg kotłów V3 obejmuje jednostkę kotłową o mocy cieplnej 13 kW. Podstawą doboru kotła do instalacji centralnego ogrzewania jest bilans cieplny ogrzewanych pomieszczeń sporządzony zgodnie z normą PN-EN 12831-1:2017-08 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 (temp. zewnętrzna ok. –20°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.

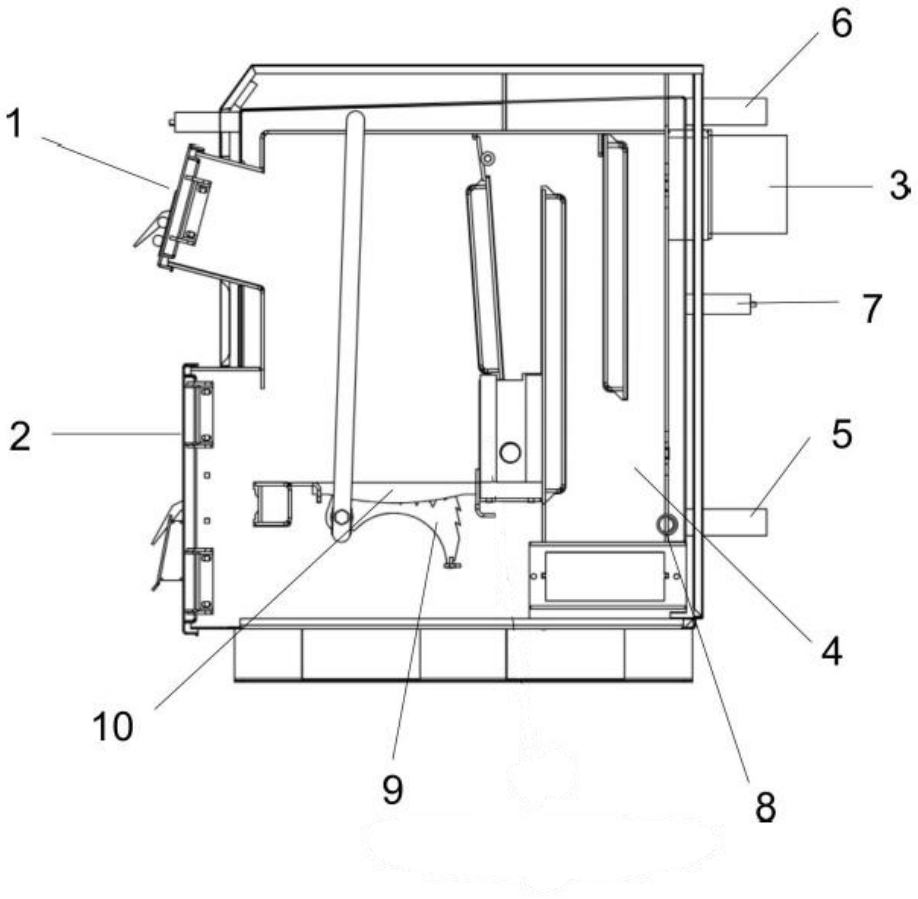
3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA KOTŁA

3.1 Opis budowy kotła

Schemat budowy kotła V3 przedstawia rysunek 1.

Kocioł V3 jest przeznaczony do spalania paliwa w systemie dolnego spalania (zgazowania). Korpus wodny w kształcie prostopadłościanu wykonany jest jako konstrukcja spawana z blach stalowych kotłowych P265GH o grubości 6 mm. Komora paleniskowa wyposażona jest w ruszt żeliwny.

Część konwekcyjną kotła stanowią ciągi konwekcyjne utworzone z pionowych lamel wodnych i tylnej ściany korpusu wodnego. Spaliny z komory paleniskowej poprzez okno wylotowe przepływają do trzech pionowych kanałów konwekcyjnych pomiędzy lamelami i tylną ścianą korpusu wodnego, a stąd do czopucha wyposażonego w przepustnicę regulacyjną ciągu kominowego i dalej do przewodu kominowego.



Rys. 1 Przekrój kotła V3

Legenda:

- 1 – Górne drzwi zasypowe
- 2 – Drzwi paleniskowo-popielnikowe
- 3 – Czopuch z przepustnicą
- 4 – Korpus stalowy z izolacją termiczną

- 5 – Króciec powrotny G 1½"
- 6 – Króciec zasilający G 1½"
- 7 – Króciec zaworu bezpieczeństwa ¾"
- 8 – Króciec zaworu spustowego ½"
- 9 – Przegarniacz
- 10 – Ruszt żeliwny

Płaszcz wodny kotła V3 wykonany jest ze stali kotłowej. Dobór odpowiedniej stali gwarantuje wysoką jakość połączeń spawanych oraz niezbędną wytrzymałość płaszcza wodnego. Elementy płaszcza wodnego łączone są spoinami wykonanymi technologią spawania elektrycznego w osłonie argonu. Ściany płaskie kotła wzmocnione są kotwami. Kanały konwekcyjne i dymowe ukształtowane są w sposób umożliwiający łatwe i skuteczne czyszczenie ich przez górne drzwiczki wyczystne oraz poprzez wyczystki dolne.

Drzwiczki kotła umożliwiają dostęp do komory spalania, jej czyszczenia i usuwania popiołu. Kocioł posiada dwoje drzwi — jedne do załadunku paliwa, drugie do usuwania popiołu.

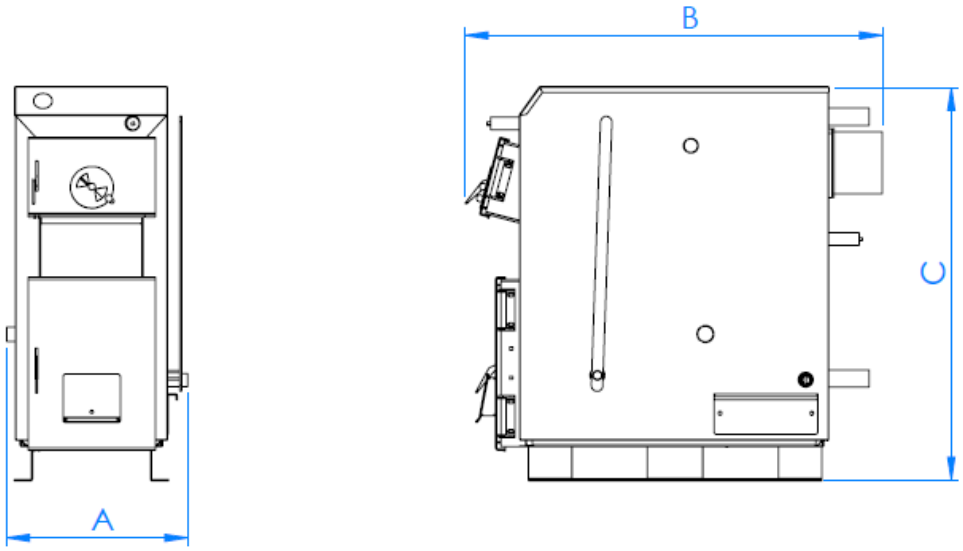
Czopuch jest elementem łączącym kocioł z kominem, wykonany jest z rury o średnicy odpowiadającej wielkości kotła i posiada przepustnicę, którą można regulować przepływ spalin.

Obudowę zewnętrzną kotła stanowi blacha stalowa lakierowana, która nadaje kotłowi estetyczny wygląd oraz stanowi osłonę dla warstwy izolacji cieplnej kotła wykonanej z wełny mineralnej o grubości 50 mm.

Armatura zabezpieczająca i regulacyjna

Miarkownik ciągu – służy do kontrolowania procesu spalania polany drzewnej. Kontroluje dopływ powietrza do komory spalania i podtrzymywanie całego procesu. Konieczny do spalania polany drewnianej – nie stanowi zestawu kotła, należy doposażyć kocioł w to urządzenie.

3.2 Dane techniczno-eksploatacyjne kotła V3



MOC KOTŁA [kW]	13	18	22	26
A	540	540	540	540
B	1200	1200	1200	1200
C	1145	1145	1145	1145

Rys. 2 Wymiary kotła V3

Parametr	Jednostka	13	18	22	26
Wielkość komory paleniskowej	l	ok. 60	ok. 60	ok. 100	ok. 100
Powierzchnia grzewcza	m²	1,6	1,6	2,6	2,6
Powierzchnia ogrz. pomieszczeń *	m²	>150	>170	>240	>290
Sprawność cieplna (optymalna)	%	>88	>88	>88	>88
Max dopuszczalne ciśnienie robocze	MPa	0,2	0,2	0,2	0,2
Wymagany ciąg spalin	Pa	16	16	20	20
Zalecana temp. wody grzewczej	°C	55/80	55/80	55/80	55/80

Przekrój komina	cm²	250	250	250	250
Min. wysokość komina	m	8	8	8	8
Wymiary czopucha	mm	Ø 180	Ø 180	Ø 180	Ø 180
Zasilanie	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Średnica zasilania i powrotu	mm	G 1½"	G 1½"	G 1½"	G 1½"
Masa kotła	kg	325	325	460	460
Pojemność wodna kotła	l	74	74	94	94
Wysokość całkowita **	mm	1145	1145	1145	1145
Wysokość od podstawy do osi czopucha	mm	790	790	924	924
Głębokość	mm	1260	1260	1260	1260
Szerokość	mm	520	520	550	550
Klasa kotła	-	5	5	5	5

** Wymagana minimalna pojemność zbiornika akumulacyjnego zgodnie z normą PN-EN 303-5:2021 (pkt. 4.4.6.2) wynosi minimum 560 l dla kotła 13 kW.*

3.3 Wyposażenie kotła

Wraz z Instrukcją montażu i eksploatacji zawierającą Kartę gwarancyjną do kotła dołączane są:

- Miarkownik ciągu
- Narzędzia do obsługi: skrobak, pogrzebacz, łopatka do popiołu
- Instrukcja montażu i eksploatacji kotła (DTR)
- Karta gwarancyjna

4. INSTRUKCJA MONTAŻU KOTŁA

Kocioł dostarczany jest w stanie zmontowanym. 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:** Instalację kotła należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu, a instalacje, do których kocioł będzie podłączany powinny być sprawne i wykonane zgodnie z odpowiednimi projektami i normami. Zaleca się by montaż kotła powierzyć wykwalifikowanemu instalatorowi.

4.1 Transport kotła

Podnoszenie i opuszczanie kotła powinno odbywać się przy użyciu podnośników mechanicznych. Przy przewożeniu kotła należy go zabezpieczyć przed przesunięciami i przechyłami na platformie pojazdu. Kocioł należy transportować w pozycji pionowej. 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) – kocioł na paliwo stałe powinien być zainstalowany w wydzielonym pomieszczeniu, kotłowni (np. piwnica, pomieszczenie na poziomie terenu lub poziomie ogrzewanych pomieszczeń – w 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. Kocioł c.o.

powinien być tak usytuowany, aby był zapewniony swobodny dostęp do kotła, co jest niezbędne dla właściwej obsługi i czyszczenia. 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:

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

⚠ **UWAGA:** W pomieszczeniu, w którym zainstalowano kocioł zabrania się stosowania wyciągowej wentylacji mechanicznej.

4.4 Podłączenie kotła do komina

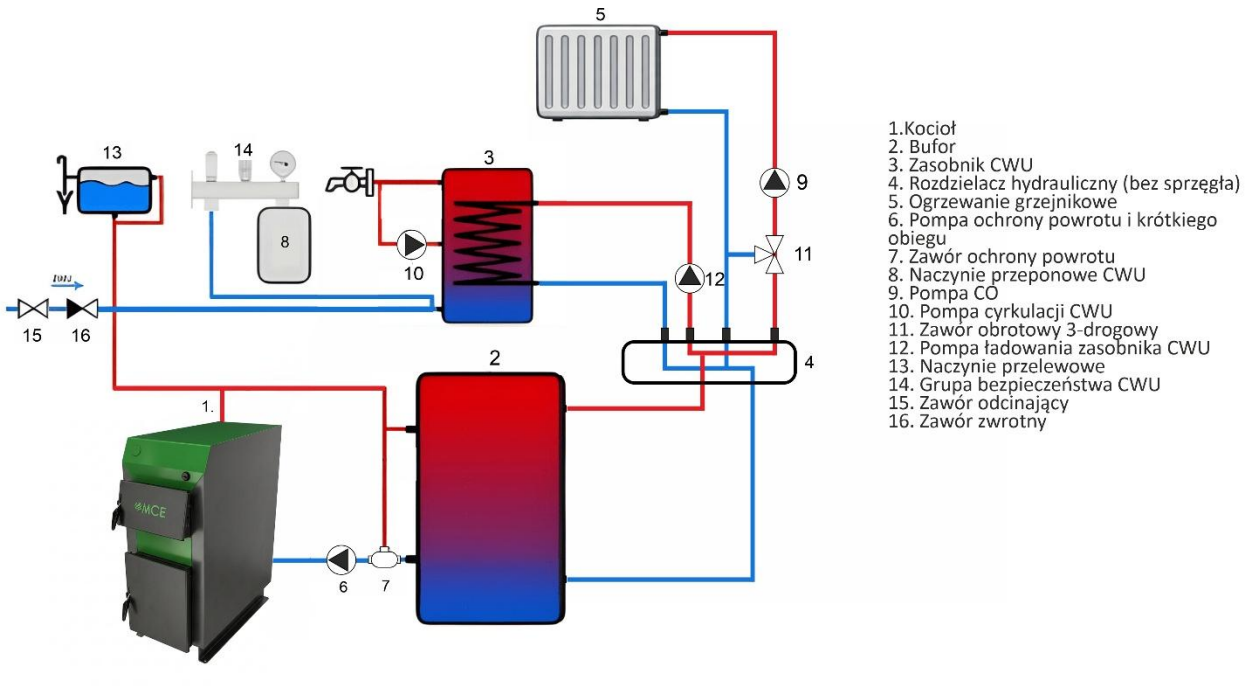
Przewody kominowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-87/B-02411 i PN-89/B-10245. Czopuch kotła należy podłączyć do komina za pomocą łącznika spalin wykonanego z blachy stalowej, który należy nasadzić na wylot czopucha, osadzić w kominie i uszczelnić. Łącznik powinien wznosić się lekko 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. Najmniejsze dopuszczalne wymiary przekroju komina murowanego: 140×210 mm. Przekrój kominów stalowych nieizolowanych cieplnie powinien być o 20% powiększony.

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

⚠ **UWAGA:** Kocioł musi być podłączony wyłącznie do samodzielnego kanału kominowego zapewniającego uzyskanie wymaganego ciągu. Stan techniczny komina, do którego ma być podłączony kocioł powinien ocenić kominiarz. Przed podłączeniem kotła zaleca się zasięgnięcie opinii kominiarza.

4.5 Podłączenie kotła do instalacji grzewczej



Rys. 3 Schemat podłączenia kotła V3

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. Instalacja wodna kotła powinna być wykonana zgodnie z normą PN-91/B-02413.

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

⚠ **UWAGA:** Kocioł może być podłączony wyłącznie do instalacji grzewczej w systemie otwartym. Instalacja musi spełniać wymagania Polskiej Normy PN-91/B-02413 dotyczącej zabezpieczenia instalacji ogrzewczych wodnych systemu otwartego. Kocioł nie może być podłączony do instalacji grzewczej wykonanej z tworzyw sztucznych.

4.6 Napełnianie kotła

Do napełniania kotła zaleca się użycie wody miękkiej, bez zanieczyszczeń mechanicznych. Zaleca się do ewentualnego zmiękczenia wody użycie środków chemicznych zgodnie z zaleceniami producentów środków. Woda oraz stykające się z wodą materiały muszą być zgodne z wymaganiami normy 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 wzbiorczego i zamknięciu kurka spustowego kotła należy odłączyć od kotła.

⚠ **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 i instalacji nie wolno uzupełniać zimną wodą. Możliwie szybko ostudzić kocioł do temperatury 30°C i dopiero po ostudzeniu uzupełnić wodę i od początku rozpocząć rozpalanie. Dopływ zimnej wody na ściany kotła w momencie, gdy są one gorące, grozi zniszczeniem kotła.

4.7 Współpraca ze zbiornikiem akumulacyjnym (buforem ciepła)

Kotły V3 przeznaczone są do pracy z mocą nominalną, dlatego też wymagają podłączenia zbiornika akumulacyjnego. Zbiornik akumulacyjny, nawet dla kotła o mocy 13 kW, powinien mieć przynajmniej 560 l pojemności, najczęściej stosuje się ok. 1000 l.

Zadaniem zbiorników akumulacyjnych (buforów ciepła) jest magazynowanie okresowego nadmiaru energii. Dodatkowo zastosowanie bufora wpływa na pełne wykorzystanie ciepła powstającego w procesie spalania – kocioł pracujący z mocą nominalną uzyskuje najwyższą sprawność przy zachowaniu emisji zanieczyszczeń na poziomie poniżej dopuszczalnych wartości określonych przepisami.

Dobrze zaizolowany termicznie zbiornik akumulacyjny warunkuje energooszczędną pracę całego układu grzewczego. Po wypaleniu całej dawki paliwa, zmagazynowana w zbiorniku energia jeszcze przez kilka godzin może być pobierana przez instalację.

5. EKSPLOATACJA KOTŁA

5.1 Rozpalanie kotła

Rozpalanie w zimnym kotle należy rozpocząć po upewnieniu się, że instalacja jest prawidłowo napełniona wodą oraz że woda w instalacji nie zamarzła. Rozpalanie rozpoczynamy od podpalenia małej ilości drewna (szczapki) na dnie komory zasypowej. Na powstałym żarze należy warstwowo ułożyć polana. Tylko w ten sposób kocioł przejdzie w tryb zgazowywania.

Paliwo zasypane do kotła powinno wypełnić komorę paleniskową do poziomu nieco niższego od dolnej krawędzi drzwiczek zasypowych. Przed zasypaniem paliwa należy upewnić się, że ruszt oraz popielnik są dokładnie oczyszczone z popiołu i żużla. Po wstępnym zainicjowaniu ognia w kotle należy ustawić temperaturę zadaną na miarkowniku ciągu.

⚠ **UWAGA:** W czasie rozpalania 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. Przy jakimkolwiek podejrzeniu możliwości zamarznięcia wody w instalacji, przed rozpaleniem kotła, należy sprawdzić drożność rur bezpieczeństwa prowadzących do naczynia wzbiorczego.

5.2 Proces palenia w kotle

W czasie normalnej pracy kotła opalanego polanami drewna należy tylko okresowo kontrolować ilość paliwa w palenisku. Kocioł V3 wymaga odpopielania i czyszczenia rusztu w czasie pracy przy pomocy przegarniacza, a miarkownik ciągu automatycznie utrzymuje nastawioną temperaturę poprzez zamykanie lub uchylanie klapki powietrza pierwotnego.

Należy zwracać szczególną uwagę na odpowiednie przygotowanie paliwa. Proces zgazowywania drewna (piroliza drewna) to termiczna przemiana drewna w gazową mieszaninę zawierającą głównie: tlenek węgla (CO), wodór (H2), metan (CH4) i inne składniki gazowe.

Główne etapy procesu zgazowywania drewna:

1. Suszenie i podgrzewanie: Drewno jest suszone, aby zmniejszyć zawartość wilgoci. Wilgoć w biomasie może obniżyć efektywność procesu i prowadzić do strat energii.
2. Karbonizacja: Strefa, w której zgazowywane jest drewno. Wytwarzany jest gaz drzewny.
3. Warstwa utleniania: Wytwarzane jest ciepło w procesie spalania.
4. Warstwa redukcji: Wytworzone CO_2 przechodzi przez żar (temp. ok. 560°C).
5. Strefa właściwego spalania gazu drzewnego (temp. 1000–1200°C).

⚠ **UWAGA:** Jeśli zachodzi potrzeba otwarcia drzwiczek zasypowych, należy zachować szczególną ostrożność, ponieważ przy zbyt gwałtownym ich otwarciu może nastąpić wybuchowe zapalenie gazów (produktów odgazowania paliwa). Otwierając drzwiczki zasypowe należy zawsze stanąć z boku kotła, uchylić nieco drzwiczki, odczekać chwilę aż gazy spalinowe zostaną odprowadzone, a następnie powoli otworzyć je całkowicie.

5.3 Regulacja powietrza

Ilość powietrza wtórnego należy zwiększyć gdy w kotle niedopalany jest gaz drzewny (następuje niezupełne spalanie i tracimy energię cieplną w postaci niedopalonego gazu drzewnego, która ulatuje przez komin). Aby wyregulować ilość dostarczanego powietrza wtórnego należy zwiększyć lub zmniejszyć szczelinę na regulatorze powietrza wtórnego.

5.4 Zaburzenia w pracy kotła – zanim zadzwonisz po serwis

⚠ **UWAGA:** Przypominamy, iż w przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu klient pokrywa koszty przyjazdu i pracy jednostki serwisowej. Zanim wezwiecie na pomoc fabryczny serwis, prosimy zapoznać się z poniższymi najczęściej występującymi zakłóceniami pracy kotła.

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. Resztki paliwa dostały się pod szczeliwo.	Sprawdzić drożność komina oraz jego parametry. Sprawdzić sznurek/szczeliwo uszczelniające drzwiczki.
Nie można uzyskać wysokiej temperatury na kotle	Zła regulacja kotła. Błędnie dobrana moc kotła. Zbyt mała wartość opałowa paliwa.	Sprawdzić nastawy regulatora. Przeliczyć dokładnie zapotrzebowanie ciepła. Stosować paliwo zgodne z DTR.
Nagły wzrost temperatury i ciśnienia w kotle	Zamknięte zawory. Brak odbioru ciepła. Zamarznięte naczynie lub awaria pompy.	Otworzyć zawory. Sprawdzić drożność rur bezpieczeństwa. Zaizolować naczynie wzbiorcze.
Kocioł ma niską wydajność	Paliwo ma złą jakość. Kocioł jest nieoczyszczony.	Zastosować paliwo o wyższej kaloryczności. Oczyścić wnętrze kotła.

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 spalanym paliwie.

Następnie przeprowadzić oględziny kotła (wewnątrz jak i na zewnątrz) oraz wyposażenia dodatkowego, a następnie przeprowadzić czynności związane z konserwacją.

⚠ **UWAGA:** Bez wyraźnej potrzeby 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 jest przerwa w ogrzewaniu w czasie mrozów.

5.6 Konserwacja kotła

W celu uzyskania oszczędnego zużycia paliwa należy utrzymać w czystości komorę paleniskową, przegrody oraz kanały konwekcyjne kotła.

W komorze paleniskowej należy oczyszczać ściany, pokład rusztowy przez drzwiczki zasypowe oraz paleniskowo-popielnikowe. Kanały konwekcyjne należy czyścić przez górną wyczystkę kotła, a zanieczyszczenia usunąć przez dolne rewizje umieszczone po bokach kotła.

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.

Obsługa cotygodniowa:

- Otwierać drzwiczki ogniowe i sprawdzać stan płomienia
- Usuwać żużel w zależności od nagromadzenia
- Sprawdzić poziom paliwa

Obsługa comiesięczna:

- Sprawdzić nagromadzenie się pozostałości żużla w palenisku
- Sprawdzić czy nie nastąpiła akumulacja pyłu w przestrzeni kotła
- Oczyścić półki wymiennika

Każdą letnią przerwę w pracy kotła należy wykorzystać na zabezpieczenie urządzenia:

- Starannie oczyścić ruszt, palenisko, popielnik, lamele i czopuch kotła
- Oczyścić zewnętrzne powierzchnie kotła, uzupełnić ubytki powłok antykorozyjnych
- Wewnętrzne powierzchnie komory paleniskowej zakonserwować cienką powłoką oleju z granitem
- Drzwiczki popielnika pozostawić uchylone w celu przewietrzenia kotła

6. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI KOTŁA

W czasie eksploatacji kotła należy w szczególności przestrzegać poniższych zasad:

1. Przed rozpaleniem ognia w kotle: sprawdzić czy instalacja jest prawidłowo napełniona wodą, skontrolować szczelność i drożność przewodu kominowego, upewnić się czy naczynie wzbiorcze wraz z rurami dopływowymi i odpływowymi jest sprawne technicznie, drożne i właściwie ocieplone.
2. Podczas obsługi kotła używać odpowiednich narzędzi i sprzętu ochrony osobistej (właściwe ubranie, okulary ochronne, rękawice, obuwie).
3. W czasie otwierania drzwiczek zasypowych nie należy stać na wprost otworu zasypowego – jedynie z boku.
4. Jeśli występuje przerwa w ogrzewaniu w czasie mrozów należy bezwzględnie spuścić wodę z instalacji, aby nie dopuścić do jej zamarznięcia.
5. Zapewnić prawidłową cyrkulację powietrza w kotłowni poprzez wentylację nawiewno-wywiewną.
6. Nie stosować w kotłowni wentylacji wyciągowej mechanicznej.

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 zasypanie piaskiem bądź popiołem.
9. Jako czynnik grzewczy stosować wyłącznie wodę (najlepiej uzdatnioną).
10. Czyścić kocioł tylko w czasie przerwy w pracy kotła. Podczas czyszczenia kotła należy dobrze przewietrzyć kotłownię.
11. Nigdy nie używać do rozpalania ognia cieczy łatwopalnych jak olej napędowy czy benzyna lub tym podobne.
12. Przebywając w pobliżu kotła należy zwrócić szczególną uwagę na niezaizolowane powierzchnie kotła (drzwiczki, pokrywy wyczystek), które mogą rozgrzewać się do wysokich temperatur. Bezpośrednie dotknięcie tych elementów grozi oparzeniem. Do obsługi używać rękawic ochronnych.
13. Kocioł mogą obsługiwać tylko osoby dorosłe, zaznajomione z instrukcją obsługi kotła. Nie wolno pod żadnym pozorem pozostawiać przy kotle dzieci w czasie jego eksploatacji.
14. Nie wolno używać do rozpalania kotła cieczy zapalnych.
15. Popiół powinien być usuwany do naczyń z materiałów niepalnych z wiekiem.
16. Wszelkie poważniejsze naprawy kotła należy powierzać fachowcom posiadającym odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.
17. Nie wolno dopuszczać do zawilgocenia lub zalania kabli i instalacji elektrycznej kotła.
18. Nie wolno obsługiwać kotła, urządzeń elektrycznych i regulatora temperatury mokrymi rękami.
19. Nie wolno wprowadzać żadnych zmian konstrukcyjnych (ulepszeń) kotła i instalacji we własnym zakresie.

⚠ **UWAGA:** W razie wystąpienia zakłóceń w pracy kotła (nadmierny wzrost temperatury wody, intensywne wydobywanie się dymu do pomieszczenia kotłowni itp.) należy 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 ubezpieczany przez drugą osobę pozostającą na zewnątrz pomieszczenia kotłowni. Dopiero po wystudzeniu kotła i instalacji c.o. należy rozpocząć rozpoznanie przyczyn awarii.

7. WARUNKI GWARANCJI

1. Producent udziela gwarancji na kocioł MCE V3 na warunkach określonych w niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej, co potwierdza pieczęć producenta.
2. Kupujący jest zobligowany do zapoznania się z warunkami gwarancji i DTR przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia.
3. Wszelkie uwagi, spostrzeżenia dotyczące pracy kotła należy zgłaszać na adres podany w niniejszej DTR, tylko po wcześniejszym zapoznaniu się ze wskazówkami zawartymi w DTR.
4. W przypadku bezpodstawnego wezwania przedstawiciela serwisu producenta, klient zobowiązany jest do pokrycia wszelkich kosztów związanych z dojazdem i pracą serwisanta.
5. Gwarancja udzielona jest na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej gwarantem jest Importer/Dystrybutor.
6. Użytkownikowi nie wolno modyfikować rusztu paleniska w żaden sposób, który mógłby umożliwić spalanie innego typu paliwa niż wskazany w certyfikacie, tj. polana drzewna.
7. Użytkownik traci gwarancję na urządzenie spalając w nim inne paliwo niż dopuszczone w niniejszym DTR oraz certyfikacie.

8. Okres gwarancji liczony jest od dnia sprzedaży urządzenia przez producenta/dystrybutora na okres:

- 5 lat na szczelność połączeń spawalniczych

1. Gwarancji nie podlegają wszystkie elementy eksploatacyjne kotła takie jak: śruby, nakrętki, elementy mocujące, rączki, wszystkie elementy pozostające w bezpośrednim kontakcie z ogniem (płomieniem), elementy uszczelniające kotła (sznury, uszczelki gumowe), elementy ceramiczne lub/i szamotowe, turbulatory spalin, deflektory spalin.
2. Warunkiem utrzymania określonych w pkt. 8 okresów gwarancyjnych jest coroczny odpłatny obowiązkowy przegląd serwisowy kotła, wykonany przez autoryzowany serwis przeszkolony przez producenta. Każdy przegląd powinien być potwierdzony (datą i podpisem serwisanta) w karcie przeglądów okresowych, zamieszczonej w niniejszej DTR.
3. Ingerencja nabywcy lub osób postronnych w konstrukcję kotła i jego osprzętu pod jakąkolwiek postacią skutkuje unieważnieniem warunków gwarancji, chyba że producent postanowi inaczej.
4. Gwarant zobowiązuje się do bezpłatnego dokonania naprawy w czasie trwania gwarancji w terminie: 14 dni od dnia dokonania zgłoszenia reklamacyjnego (gdy usunięcie usterki nie wymaga wymiany elementów konstrukcyjnych) lub 30 dni od dokonania zgłoszenia (gdy usunięcie usterki wymaga wymiany elementów konstrukcyjnych).
5. Zgłoszenie awarii, usterki lub nieprawidłowego funkcjonowania urządzenia w ramach naprawy w okresie gwarancyjnym następuje niezwłocznie po stwierdzeniu wystąpienia usterki, jednak nie później niż 14 dni od stwierdzenia wady przez Kupującego.
6. Zgłaszane awarie mogą być kierowane na adres elektronicznej skrzynki pocztowej producenta lub poprzez formularz zgłoszeniowy na stronie producenta: www.mce.net.pl zakładka SERWIS, tel. serwis: 509 810 955.
7. Gwarancja nie obejmuje zabiegów konserwacyjnych i czyszczenia kotła.
8. Brak obowiązkowych przeglądów potwierdzonych wpisem do Karty serwisowej urządzenia powoduje utratę gwarancji.
9. Posiadanie karty gwarancyjnej podstemplowanej przez producenta i instalatora jest warunkiem bezpłatnej naprawy.

Gwarancja zostaje cofnięta w wypadku stwierdzenia uszkodzeń wskutek:

- niewłaściwego transportu i magazynowania kotła
- niewłaściwego zainstalowania kotła do instalacji grzewczej i komina
- korozji elementów stalowych kotła powstałej w wyniku wykraplania się wody spowodowanego stałym stosowaniem wilgotnych paliw z jednoczesnym utrzymywaniem niskiej temperatury wody powrotnej poniżej 50°C
- stosowania do zasilania instalacji wody o twardości poza zakresem zalecanym w niniejszej instrukcji
- niewłaściwej konserwacji
- naruszeń mechanicznych
- przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia roboczego

9. KARTA SERWISOWA URZĄDZENIA

MCE MAŁOPOLSKIE CENTRUM EKOLOGICZNE SP. Z O.O. ul. Krakowska 28, 34-124 Klecza Dolna Tel. 512-318-999 | mce@mce.net.pl Serwis: 509 810 955	Nr fabryczny kotła: ..... Moc cieplna kotła [kW]: ..... Rok produkcji: ..... Data sprzedaży: .....

UŻYTKOWNIK
Nazwisko i Imię: .....
Tel.: .....
Adres zainstalowania kotła: .....
.....

INSTALATOR – Wykonawca instalacji Instalacja została wykonana zgodnie z przepisami nadzoru budowlanego oraz obowiązującymi przepisami prawa, a także uruchomiona z pozytywnym rezultatem. Data instalacji kotła: ..... Pieczęć firmowa: Data i podpis Instalatora:	**POMIERZONE PARAMETRY PRACY KOTŁA** 1. Ciąg kominowy: ..... Pa 2. Temperatura spalin: ..... °C 3. Zawartość CO_2 w spalinach: .... % 4. Zawartość CO w spalinach: ..... % 5. Temperatura wody kotłowej: ..... °C

Użytkownik zapoznany został z przepisami bezpieczeństwa oraz zasadami obsługi, konserwacji i eksploatacji kotła.
Data i podpis Użytkownika: .....

Karta obowiązkowych przeglądów serwisowych

DATA	ZAKRES WYKONANYCH PRAC	PODPIS SERWISANTA

MCE MAŁOPOLSKIE CENTRUM EKOLOGICZNE SP. Z O.O.

ul. Krakowska 28, 34-124 Klecza Dolna | Tel. 512-318-999 | mce@mce.net.pl | serwis: 509 810 955