

POPTER BG, BGS

**Kocioł z górnym spalaniem
na biomase niedrzewną**

POPTER BG/BGS 10 KW
POPTER BG/BGS 14 KW
POPTER BG/BGS 18 KW
POPTER BG/BGS 24 KW
POPTER BG/BGS 30 KW
POPTER BG/BGS 38 KW
POPTER BG/BGS 48 KW



KOCIOŁ STALOWY, GRZEWczy, WODNY C.O.

**Instrukcja obsługi i montażu
z kartą gwarancyjną**

SPIS TREŚCI

Spis treści	2
1. Wstęp	3
2. Deklaracja zgodności	4
3. Informacje ogólne	4
4. Opis techniczny	6
4.1 Budowa kotła	7
4.2 Wymiary i dane techniczne.....	9
4.3 Elementy wyposażenia kotła	11
5. Montaż kotła	12
5.1 Dostawa kotła	12
5.2 Wytyczne dotyczące pomieszczenia kotłowni.....	13
5.3 Ustawienie kotła	14
5.4 Montaż elementów wyposażenia kotła.....	15
5.5 Miarkownik ciągu	15
5.6 Sterownik i wentylator.....	16
5.7 Podłączenie kotła do komina.....	16
5.8 Podłączenie kotła do instalacji grzewczej	17
5.8.1 Wymagania dotyczące zabezpieczeń instalacji w układzie otwartym.....	18
5.8.2 Podłączenie kotła w układzie zamkniętym	20
6. Obsługa kotła.....	23
6.1 Napełnienie instalacji.....	23
6.2 Paliwo	23
6.3 Uruchomienie kotła.....	24
6.4 Eksploatacja kotła.....	26
6.5 Uzupełnianie paliwa.....	26
6.6 Czyszczenie i konserwacja	27
6.7 Awaryjne zatrzymanie pracy kotła.....	28
6.8 BHP przy obsłudze kotła	29
6.9 Niewłaściwa praca kotła	30
6.10 Trwałość kotła.....	31
7. Obsługa kotła w wersji ze sterowaniem elektronicznym - popper bgs.....	33
7.1 Bezpieczna eksploatacja kotła w wersji ze sterownikiem elektronicznym	33
7.2 Podłączenie pomp do sterownika.....	34
7.3 Likwidacja kotła po upływie żywotności.....	35
8. Szczegółowe warunki gwarancji.....	36
9. Protokół pierwszego uruchomienia kotła.....	38
10. Karta przeglądów i napraw.....	41
Karta gwarancyjna.....	42

1. WSTĘP

DROGI KLIENCIE!

DZIĘKUJEMY za wybór nowoczesnego i łatwego w obsłudze kotła grzewczego naszej produkcji. Nabyłeś właśnie produkt, który cieszy się dużym uznaniem na rynku kotłów na paliwa stałe. Niewielkie zużycie paliwa i małe gabaryty kotła to jego niewątpliwe zalety.

NASZA FIRMA nieustannie pracuje nad doskonaleniem wyrobów, szczególny nacisk kładąc na jakość i osiągnięcie najwyższych parametrów energetycznych, które gwarantują znaczne oszczędności w wydatkach na ogrzanie domu.

KOTŁY C.O. naszej produkcji, zwłaszcza te wyposażone w sterowanie elektroniczne pozwalają doświadczyć wysokiego komfortu użytkowania. Także dla wygody użytkowników przez cały okres gwarancji i po jej upływie służymy fachową poradą i pomocą w zakresie użytkowania kotła. Niniejsza instrukcja została tak opracowana, aby każdy po zapoznaniu się z jej treścią potrafił właściwie i bezpiecznie obsługiwać kocioł.

ŻYCZYMY zadowolenia z kotła naszej produkcji i dużo solidnego ciepła dla całego domu!

Firma Rakoczy Stal

2. DEKLARACJA ZGODNOŚCI



DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

DECLARATION OF CONFIRMITY EU

Nr (No): 3/17

Rakoczy Stal Sp. z o.o.
ul. Kazimierza Mireckiego 5
37-450 Stalowa Wola
Polska (Poland)

(Nazwa i adres producenta / Manufacturer's name and address)

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że wyrób:
Declares with all responsibility, that the product:

Kocioł c.o. na paliwa stałe POPTER BG z górnym spalaniem o mocach 10 – 48 kW
Solid fuel boiler with upper combustion system Popter G 10 - 48 kW

Jest zgodny z następującymi dyrektywami:
Is in conformity with the following WE directives:

Dyrektywa / Directive PED 2014/68/UE - Urządzenia ciśnieniowe

i niżej wymienionymi normami zharmonizowanymi:
and that the following relevant Standards:

PN – EN 303-5:2012 (z wyłączeniem pkt. 5.1.1 i 4.4.7)

Procedura oceny zgodności zgodnie z wymogami dyrektywy ciśnieniowej przeprowadzona została poprzez **badanie projektu WE – moduł B1** wykonane z udziałem jednostki notyfikowanej

Urząd Dozoru Technicznego UDT – CERT Nr 1433 (ul. Szczęśliwicka 34, 02-353 Warszawa)

Procedures of conformity assessment in the process of EC design examination - Module B1 have been carried out in the presence of the Office of Technical Inspection as the Notified Body UDT-CERT No 1433 (ul. Szczęśliwicka 34, 02-353 Warsaw, Poland)

Certyfikat Badania Projektu WE: 40887/JN/001/04/1
Certificate of design examination

Nr protokołu badań: 40887/JN/001/02/1
Test report No

Ostatnie dwie cyfry roku, w którym naniesiono oznakowanie CE: **17**
Two last digits of the year of marking CE

Imię i nazwisko osoby upoważnionej do przechowywania dokumentacji technicznej: Izabela Koń
Name of the person authorised to compile the technical documentation

Stalowa Wola, dn. 20.12.2017 r.
miejsce i data wystawienia / place and date of issue


Piotr Rakoczy
prezes zarządu / chairman of the board

Niniejsza instrukcja stanowi istotną i zarazem nieodłączną część produktu. Należy ją starannie przechowywać wraz z kotłem, któremu powinna towarzyszyć nawet w przypadku przekazania go innemu użytkownikowi oraz w sytuacji zamontowania kotła w innym miejscu przy innej instalacji.

Przed przystąpieniem do instalowania i uruchomienia kotła należy zapoznać się z instrukcją obsługi i montażu. Informacje zawarte w poniższej instrukcji umożliwiają Państwu bezpieczną, ekonomiczną i długoletnią eksploatację nowo zakupionego kotła.

Karta gwarancyjna jest integralną częścią niniejszej instrukcji i należy ją przechowywać wraz z dowodem zakupu do użytku w przyszłości.

Kocioł **POPTER BG/BGS** z górnym spalaniem przeznaczony jest do ogrzewania domów jednorodzinnych, małych pawilonów handlowych i usługowych. Przy współpracy z zasobnikiem CWU służyć może do ogrzewania ciepłej wody użytkowej. Kocioł ten nie posiada funkcji ogrzewania pomieszczenia, w którym jest usytuowany.

Kotły Popter BG/BGS ze względu wielkość mocy cieplnej i parametry pracy nie wymagają odbioru przez Urząd Dozoru Technicznego (są to kotły niskotemperaturowe, w których temperatura wody nie przekracza 100°C, a maksymalne ciśnienie robocze 2 barów).

Najważniejsze informacje zawarte w instrukcji opatrzone są symbolami, które zostały objaśnione poniżej:



Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo!
Oznacza, że może dojść do uszkodzenia ciała,
a w szczególnych przypadkach zagrożone może być życie!



Informacje bardzo istotne dla prawidłowego użytkowania
i eksploatacji kotła

4. OPIS TECHNICZNY

Producent zastrzega sobie prawo do wszelkich zmian wprowadzanych w ramach technicznego udoskonalania produktu.

Kotły **POPTER BG** i **POPTER BGS** (z nadmuchem i sterowaniem elektronicznym) wykonane są jako stalowe, spawane z tzw. górnym spalaniem. Płaszcz wodny wewnętrzny kotła wykonany jest ze stali konstrukcyjnej w gat. S235JR o grubości 6 mm, natomiast płaszcz zewnętrzny z ww. stali o grubości 4 mm. W dolnej części płaszcza wodnego usytuowane jest palenisko z rusztem wodnym i zespolonym przegarniaczem rusztu.

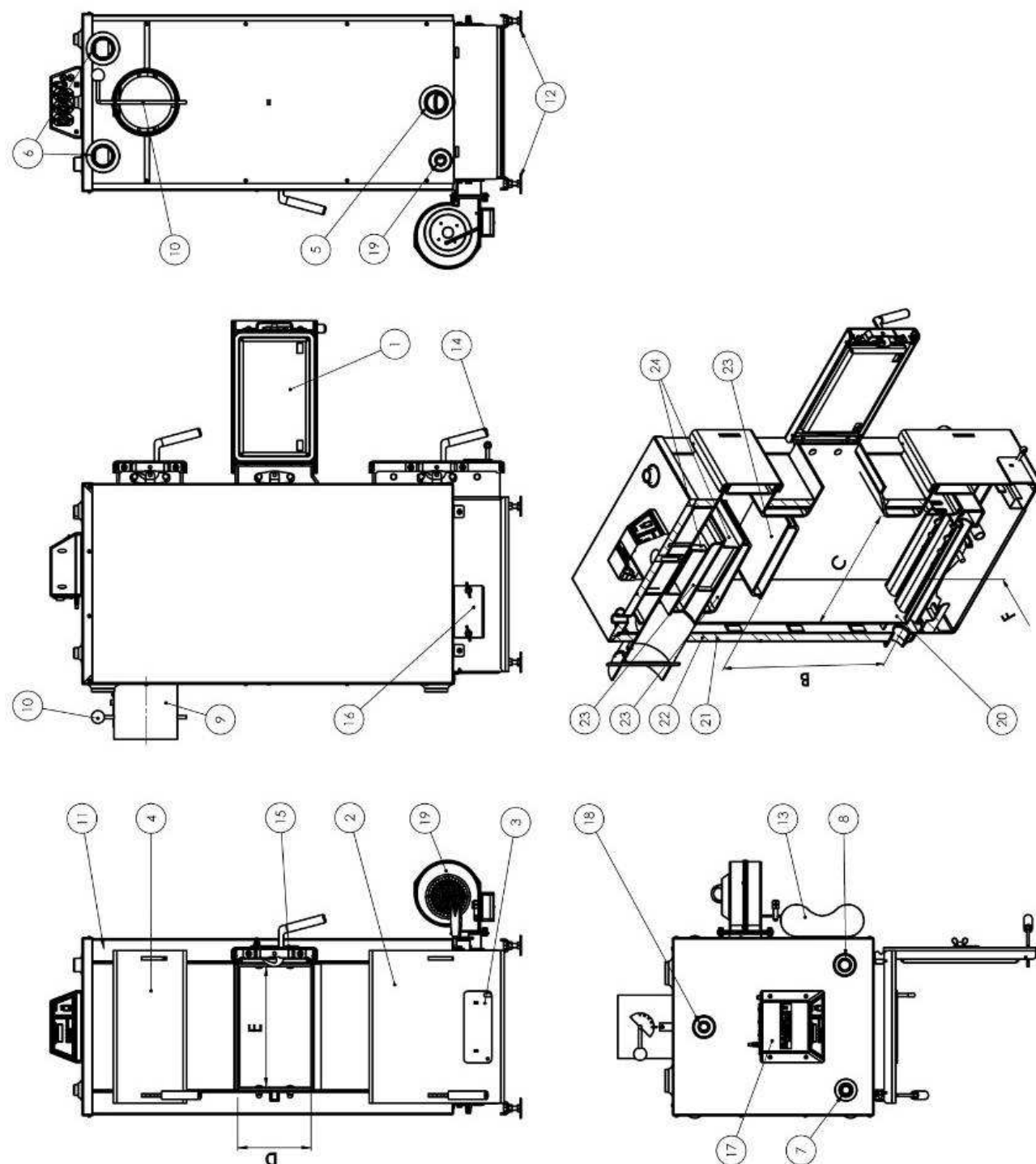
Do płaszcza zewnętrznego z przodu kotła zamontowane są środkowe drzwiczki zasypowe z regulacją dopływu powietrza wtórnego, dolne drzwiczki popielnikowe, w których znajduje się przepustnica powietrza pierwotnego natomiast w górnej części znajdują się drzwiczki wyczystkowe. Wentylator nadmuchowy w wersji **POPTER BGS** może być montowany z prawej lub lewej strony kotła. W dolnej części tylnej ściany kotła zamontowany jest króciec wody powracającej z instalacji,

a u góry z tyłu kotła są dwa króćce zasilające instalacje grzewczą. W górnej części kotła po lewej stronie zamontowane jest gniazdo przeznaczone na termometr lub czujnik temperatury, a po prawej stronie gniazdo na miarkownik ciągu.

Spaliny z kotła odprowadzane są do komina przez czopuch zlokalizowany na tylnej ścianie kotła w górnej jego części. Wymiennik kotła izolowany jest wełną mineralną i osłonięty obudową.

4.1 BUDOWA KOTŁA

Rysunek 1. Podstawowe elementy kotłów Popter BG/BGS



- | | |
|---|---|
| 1. Drzwiczki zasypowe | 13. Stopka mechanicznego przegarniacza rusztu |
| 2. Drzwiczki paleniskowe/popielnikowe | 14. Uchwyty drzwiczek |
| 3. Przepustnica powietrza pierwotnego | 15. Przepustnica powietrza wtórnego |
| 4. Drzwiczki wyczystkowe | 16. Zaślepka popielnika (z możliwością zamontowania dmuchawy) |
| 5. Króciec wody powracającej z instalacji do kotła | 17. Miejsce do zainstalowania sterownika elektronicznego
(w wersji Popter BGS - sterownik) |
| 6. Króćce wody wychodzącej z kotła do instalacji | 18. Miejsce do zainstalowania zaworu bezpieczeństwa G1/2" |
| 7. Gniazdo z gwintem na termometr lub czujnik temperatury G1/2" | 19. Miejsce do wkręcania zaworu spustowego G1/2" |
| 8. Gniazdo z gwintem na miarkownik ciągu G3/4" | 20. Płaszcz wewnętrzny wymiennika |
| 9. Czopuch – kanał spalinowy | 21. Płaszcz zewnętrzny wymiennika |
| 10. Przepustnica spalin | 22. Izolacja i obudowa |
| 11. Obudowa | 23. Półki wymiennika |
| 12. Nóżki do poziomowania kotła | 24. Zawirowywacze |

4.2 WYMIARY I DANE TECHNICZNE

Tabela 1: Wymiary typoszeregu kotłów Popter BG/BGS

WYMIARY KOTŁÓW								
Moc kotła	[kW]	10	14	18	24	30	38	48
Wysokość kotła (H)**	[mm]	1065	1135	1155	1155	1155	1295	1430
Wysokość umieszczenia czopucha (H1)**	[mm]	820	890	910	910	910	1010	1145
Szerokość kotła (S)	[mm]	400	400	450	450	550	550	650
Szerokość kotła ze stopką przegarniacza (S1)***	[mm]	605	605	655	655	755	755	855
Długość kotła (L)	[mm]	400	470	510	600	600	725	765
Łączna długość kotła (L1)	[mm]	660	730	770	860	860	985	1025
Średnica czopucha	[mm]	160	160	160	160	160	220	220
Średnica króćców zasilanie/powrót	cale	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"
Wymiary otworu załadunkowego DxH	[mm]	255x180	255x180	300x180	300x180	300x180	400x275	400x275
Szerokość komory załadunkowej F	[mm]	255	255	300	300	405	400	500
Wysokość komory załadunkowej B	[mm]	425	490	490	475	475	550	660
Głębokość komory załadunkowej	[mm]	265	330	375	470	470	535	585

** Wysokość H i H1 może być zwiększona o 20 mm (regulowane stopki poziomujące kocioł)
Wysokość H dla kotłów BG (bez sterownika): -75mm.

*** W przypadku montażu wentylatora po lewej stronie wymiar S1 zwiększa się o 85mm.
Szerokość dla kotłów BG (bez sterowania): -100mm

Tabela 2: Dane techniczne

DANE TECHNICZNE KOTŁÓW								
Moc cieplna nominalna	[kW]	10	14	18	24	30	38	48
Zakres pracy	[kW]	3-13	4-17	5-23	6-28	7-34	9-43	11-51
Orientacyjna pow. ogrzewanego obiektu*	[m ²]	60-90	90-120	120-160	160-200	200-250	250-320	320-480
Masa kotła	[kg]	152	193	222	252	279	336	403
Paliwo	biomasa niedrzewna							
Sprawność cieplna przy paliwie podstawowym, około	[%]	76						
Minimalna temperatura zasilania	[°C]	60						
Maks. temp. wody wylotowej co.	[°C]	95						
Opór przepływu wody przez kocioł $\Delta T=10K$	[mbar]	15,7	14,8	13,1	12,5	12,1	11,5	11,0
Opór przepływu wody przez kocioł $\Delta T=20K$	[mbar]	10,1	9,5	9,2	8,7	8,1	7,5	7,1
Temperatura spalin przy minimalnej mocy kotła	[°C]	120						
Temperatura spalin przy nominalnej mocy kotła	[°C]	200						
Strumień masy spalin przy minimalnej mocy	[g/s]	2,7	3,6	4,2	5,5	7	8,8	10,8
Strumień masy spalin przy normalnej mocy	[g/s]	12	16,5	19	25	32	40	49
Nominalna moc cieplna dla:	kW	10	14	18	24	30	38	48
Pobór mocy przez sterownik dot. Popter BGS	W	5						
Pobór mocy przez wentylator dot. Popter BGS	W	34						
Klasa kotła	-	3						
Czas spalania drewna przy mocy nominalnej	h	2						
Maksymalne ciśnienie pracy kotła	bar	2						
Wymagany ciąg kominowy	[mbar]	0,15	0,2	0,2	0,25	0,25	0,25	0,3
Pojemność wodna	[dm ³]	30	40	50	60	70	83	100
Pojemność komory załadowczej	[dm ³]	30	43	57	71	93	116	183

* Podane w tabeli orientacyjne powierzchnie ogrzewanego budynku mają jedynie charakter przybliżony i są podane przy stosowaniu paliwa podstawowego. Przy stosowaniu paliw zastępczych należy wartości te skorygować. Przy wartości minimalnej przyjęto zapotrzebowanie na ciepło w wysokości 150 W/m² a przy maks – 100 W/m². Wysokość pomieszczenia 2,5m. Nie uwzględniono podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

4.3 ELEMENTY WYPOSAŻENIA KOTŁA



1.	Zawór spustowy	(1 szt.)
2.	Zawór bezpieczeństwa	(1 szt.)
3.	Termometr	(1 szt.)
4.	Stopki do poziomowania kotła	(4 szt.)
5.	Zawirowywacze spalin	(2 szt.)*
6.	Przedłużka czopucha	(1 szt.)
7.	Szuflada	(1 szt.)
8.	Szczotka	(1 szt.)
9.	Zestaw czyścików	(1 szt.)

* w kotłach o mocy 38kW oraz 48kW - 3 sztuki zawirowywaczy spalin

5. MONTAŻ KOTŁA

Montaż, pierwsze uruchomienie i ustawienia kotła powinny być wykonywane zgodnie z przepisami polskiego prawa oraz z niniejszą instrukcją i wyłącznie przez wykwalifikowany personel.



Niewłaściwie zainstalowany kocioł może spowodować szkody w stosunku do ludzi, zwierząt lub rzeczy, za które producent nie ponosi odpowiedzialności.



Przed przystąpieniem do instalacji kotła należy bezwzględnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i montażu.

Warunkiem prawidłowego funkcjonowania kotła grzewczego jest jego właściwy dobór. Wielkość kotła (tj. jego moc) musi być dopasowana do potrzeb grzewczych budynku. Kocioł powinien być dobrany tak, aby jego nominalna moc cieplna odpowiadała zapotrzebowaniu na ciepło ogrzewanego budynku. Dane te powinny być zawarte w projekcie budowlanym lub w przypadku jego braku należy zlecić wykonanie bilansu cieplnego uprawnionej do tego osobie. Kocioł o zbyt małej mocy nie zapewni odpowiedniej temperatury wewnątrz ogrzewanego budynku, natomiast dobór kotła o zbyt dużej mocy grzewczej (przewymiarowanie), może spowodować złe warunki spalania paliwa objawiające się podwyższonym smołowaniem kotła, zanieczyszczeniem przewodu dymowego oraz „poceniem się” wewnętrznych powierzchni kotła co znacznie skraca jego żywotność.



Producent nie ponosi odpowiedzialności za zły dobór wielkości kotła do ogrzewanego budynku!

5.1 DOSTAWA KOTŁA

Kotły typu **POPTER BG/BGS** dostarczone są w pozycji pionowej jako przykręcone do palet w stanie zmontowanym. Po otrzymaniu należy sprawdzić stan techniczny kotła oraz kompletność wyposażenia (patrz punkt 4.3).

Opakowanie należy usunąć, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi i zwierząt, zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów ochrony środowiska.

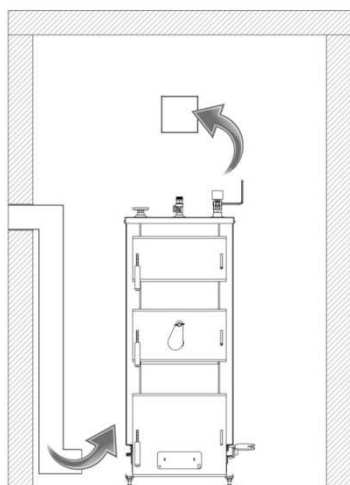
5.2 WYTYCZNE DOTYCZĄCE POMIESZCZENIA KOTŁOWNI

Pomieszczenie, w którym zainstalowany jest kocioł powinno spełniać wymagania obowiązujących przepisów m.in.:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Polska Norma PN-87/B-02411 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo stałe. Wymagania.

Kotłownia na paliwa stałe powinna spełniać następujące wymagania:

- Kocioł powinien być zlokalizowany możliwie centralnie w stosunku do ogrzewanych pomieszczeń, w piwnicy lub na poziomie ogrzewanych pomieszczeń
- Podłoga kotłowni powinna być wykonana z materiałów niepalnych
- Drzwi kotłowni powinny się otwierać zgodnie z drogą ewakuacyjną tj. na zewnątrz
- Pomieszczenie kotłowni musi posiadać odpowiednią wentylację nawiewną i wywiewną w celu zapewnienia prawidłowej pracy kotła oraz bezpieczeństwa użytkowników.



Do tego celu służą:

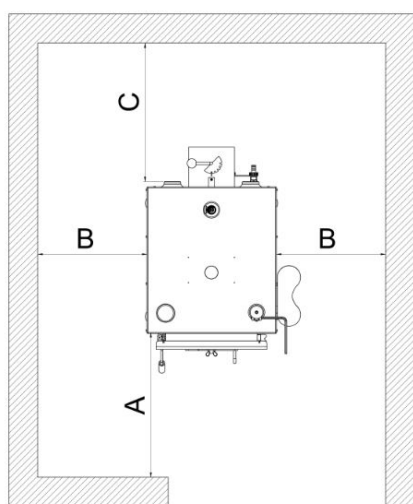
1) kanał nawiewny o przekroju nie mniejszym niż 200 cm^2 (dla mocy do 25 kW), a dla kotłowni powyżej 25 kW przekrój kanału nawiewnego nie powinien być mniejszy niż 50% powierzchni przekroju komina, nie mniej jednak niż $20 \times 20 \text{ cm}$.

2) kanał wywiewny wentylacji grawitacyjnej z otworem wylotowym pod stropem kotłowni o przekroju nie mniejszym niż $14 \times 14 \text{ cm}$, a dla kotłowni powyżej 25 kW przekrój nie powinien być mniejszy niż 50% powierzchni przekroju komina.

5.3 USTAWIENIE KOTŁA

Kocioł w zasadzie nie wymaga fundamentu i dopuszcza się jego bezpośrednie ustawienie na posadzce, w przypadku jednak gdy nie ma niebezpieczeństwa napływu wód gruntowych. Podłoże, na którym stoi kocioł powinno być niepalne, dokładnie wypoziomowane, a wytrzymałość stropu i podłogi powinna być dostateczna ze względu na masę kotła.

Kocioł powinien być tak ustawiony, aby zapewniony był dostęp do niego ze wszystkich stron oraz aby otaczające kocioł ściany nie utrudniały zasypu paliwa, oczyszczenia paleniska i popielnika, czyszczenia kanałów spalinowych.



Zalecane odległości kotła od ścian:

A - nie mniej niż 1 m

B - nie mniej niż 0,6 m

C - nie więcej niż 0,5 m



Na kotle lub w jego pobliżu nie wolno przechowywać przedmiotów i materiałów łatwopalnych.



Instalacja kotła w pomieszczeniu zawilgoconym ma destrukcyjny wpływ na jego żywotność, doprowadzając w krótkim czasie do jego zniszczenia.

5.4 MONTAŻ ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA KOTŁA

- Zawór spustowy G1/2" zamontować należy na tylnej ścianie kotła w miejscu nr 19 wg rys. 1.
- Zawór bezpieczeństwa (1,5 bar) G1/2" zamontować należy na daszku kotła w miejscu nr 18 wg rys. 1
- Termometr tarczowy montowany w wersji bez zestawu sterowania na daszku kotła w miejscu nr 7 wg rys. 1
- Zawirowywacze spalin umieścić należy na półkach wymiennika w wylotowym kanale spalinowym. Ich specjalna konstrukcja zmniejsza prędkość przepływu spalin co powoduje lepsze wykorzystanie ciepła spalin podnosząc tym samym sprawność kotła.



W okresie przejściowym (wiosna, jesień) oraz przy pierwszym rozruchu zaleca się wyjęcie zawirowywaczy z kotła. Należy je z powrotem włożyć, gdy temperatura na zewnątrz spada poniżej 0°C.

5.5 MIARKOWNIK CIĄGU

W wersji POPTER BG (bez sterowania) w celu zwiększenia komfortu obsługi kotła producent zaleca montaż miarkownika ciągu.



Miarkownik ciągu jest urządzeniem termostatycznym przeznaczonym do regulacji temperatury w kotłach opalanych paliwem stałym. Głowica termostatyczna regulatora, pod wpływem zmian temperatury wody w kotle, przy pomocy dźwigni i łańcuszka otwiera lub przemyka przesłonę, zwiększając lub zmniejszając dopływ powietrza do paleniska. Zainstalowanie miarkownika ciągu polega na wkręceniu go bezpośrednio do płaszcza wodnego. Ustawienie żądanej temperatury kotła uzyskuje się przez ustawienie pokrętła nastawczego na regulatorze. Pełny zakres regulacji temperatury i wysoka jakość wykonania zapewniają komfortową obsługę kotła i duże oszczędności paliwa stałego.



Szczegółowy opis techniczny urządzenia oraz sposób montażu i regulacji znajduje się w instrukcji dołączonej do miarkownika ciągu.

5.6 STEROWNIK I WENTYLATOR

Kocioł Popter B w wersji GS jest bardziej ekonomiczny i wygodniejszy w użytkowaniu dzięki elektronicznemu sterownikowi i dmuchawie, które kontrolują zaprogramowany przez użytkownika proces spalania. Zestaw sterowania wraz z wentylatorem i okablowaniem znajdują się w osobnym opakowaniu i przeznaczone są do samodzielnego montażu.

Szczegółowa instrukcja obsługi oraz instrukcja montażu sterownika i wentylatora dołączone są do tych urządzeń.

5.7 PODŁĄCZENIE KOTŁA DO KOMINA

Wymagania dotyczące wykonania kominów określone są w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz w Polskich Normach dotyczących kominów.

Zgodnie z w/w przepisami kotły grzewcze na paliwa stałe mogą być podłączone **wyłącznie do własnego samodzielnego przewodu dymowego**, posiadającego co najmniej wymiary 0,14x0,14 m lub średnicę 0,15 m. Komin powinien być wyposażony w otwór rewizyjny zamykany szczelnymi drzwiczkami, a w przypadku występowania spalin mokrych także w układ odprowadzania skroplin.

Producent wymaga!

Minimalny przekrój komina nie może być mniejszy od przekroju czopucha!

Kanał wylotowy spalin (czopuch) należy podłączyć do komina za pomocą przedłużki dodawanej w zestawie z kotłem, którą należy szczelnie nasadzić na kanał wylotu spalin z kotła, osadzić w kominie oraz dokładnie uszczelnić. Przewód ten powinien lekko wznosić się ku górze w kierunku komina, a jego długość nie powinna przekraczać 0,5 m.

Zastosowanie kolan, czy innych kształtek powodujących dodatkowe opory przepływu spalin przez kanał czopucha jest niedopuszczalne.

Wymiary komina tzn. jego wysokość oraz przekrój powinny zapewnić utrzymanie odpowiedniego ciągu kominowego. Wielkość ciągu kominowego ma zasadniczy wpływ na prawidłową pracę kotła. Zbyt mały powoduje osiadanie kondensatu na ściankach wymiennika, co prowadzi do szybkiego zniszczenia kotła. Może także powodować intensywne dymienie z kotła (z drzwiczek górnych oraz otworów wyczystkowych). Za duży ciąg kominowy powodować będzie intensywne zasysanie powietrza do komory paleniskowej, a tym samym wzrost temperatury czynnika grzewczego powyżej zadanej. Do obniżenia ciągu kominowego do wartości

optymalnej służy przepustnica (element nr 10 wg rysunku nr 1) zamontowana na kanale wylotowym z kotła.

Wylot komina powinien być wyprowadzony min. 0,6 m ponad kalenicę dachu, celem eliminacji ciągu wstecznego powodowanego silnymi wiatrami.



Nagle porywy wiatru powodują wzrost podciśnienia w kominie, zakłócając proces spalania. Konsekwencją tego jest przekraczanie temperatury zadanej na kotle, a co za tym idzie strat opału. W takich sytuacjach regulacja ciągu kominowego przez przepustnicę spalin może być niebezpieczna, ponieważ po ustaniu wiatru (przy zredukowanym ciągu) spaliny przedostawać się mogą do kotłowni. Z tego względu **Producent zaleca montaż regulatora ciągu kominowego.**



5.8 PODŁĄCZENIE KOTŁA DO INSTALACJI GRZEWCZEJ

Kotły Popter BG/BGS dopuszczone są do montażu w układzie otwartym oraz zamkniętym, pracować mogą w instalacjach pompowych i grawitacyjnych.

Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania powinna być wykonana zgodnie ze sztuką budowlaną oraz spełniać wymagania obowiązujących przepisów dotyczących zabezpieczeń przed nadmiernym wzrostem ciśnienia i temperatury.

Kocioł z instalacją c.o. podłączyć należy za pomocą złączy śrubowych (tzw. kryz), nie należy natomiast stosować połączeń nierozłącznych (np. spawanych).

5.8.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI W UKŁADZIE OTWARTYM

Instalacja c.o. musi spełniać wymagania Polskiej Normy PN-91/B-02413 „Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego”.

Zabezpieczenie instalacji ogrzewania wodnego systemu otwartego powinno składać się z poniższych urządzeń oraz osprzętu:

- **naczynie wzbiornicze** montowane w najwyższym punkcie instalacji, powinno posiadać objętość co najmniej 4% objętości wody znajdującej się w instalacji,
- rury zabezpieczające: rura bezpieczeństwa + rura wzbiornicza (o średnicy min. 25 mm)
- rura przelewowa
- rura odpowietrzająca
- rura sygnalizacyjna

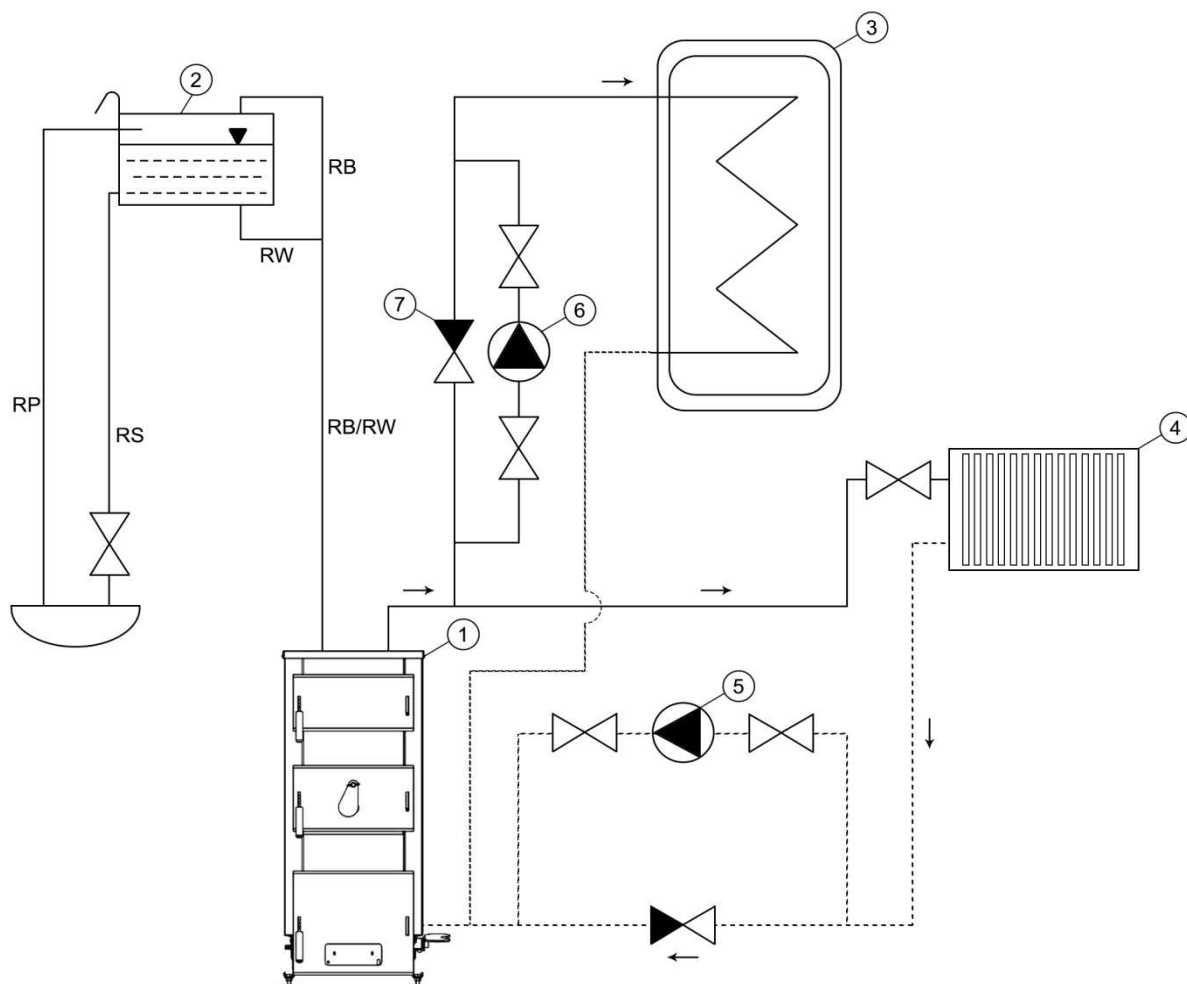
Na w/w rurach (z wyjątkiem sygnalizacyjnej) nie wolno instalować żadnych zaworów, a naczynie wzbiornicze wraz z osprzętem należy zabezpieczyć przed zamarznięciem.

Instalacja c.o. powinna zapewnić w sytuacjach awaryjnych (np.: brak prądu, awaria pompy obiegowej, awaria miarkownika lub sterownika elektronicznego) odbiór ciepła z kotła, tak aby nie uległ on przegrzaniu.

W pobliżu kotła zaleca się zainstalowanie manometru i zaworu bezpieczeństwa.

Rysunek nr 3:

Schemat poglądowy* zabezpieczenia kotła Popter BG/BGS w układzie otwartym



1. Kocioł Popter
2. Przelewowe naczynie wzbiorcze
3. Zasobnik c.w.u.
4. Obieg grzewczy
5. Pompa obiegowa c.o.
6. Pompa obiegowa c.w.u.
7. Zawór różnicowy

RB - rura bezpieczeństwa
 RW - rura wzbiorcza
 RP - rura przelewowa
 RS - rura sygnalizacyjna
 RO - rura odpowietrzająca

*Schemat poglądowy - nie zastępuje projektu instalacji c.o. i kotłowej. Na przedstawionym schemacie nie zamieszczono wszystkich elementów zabezpieczających i odcinających dla wykonania jej fachowego montażu.

Kotła na paliwo stałe nie można całkowicie wyłączyć. Nawet całkowite odcięcie powietrza do spalania (poprzez zamknięcie kłapy lub wyłączenie wentylatora) nie spowoduje jego wygaśnięcia. Rozżarzone paliwo będzie wydzielало ciepło powodując wzrost temperatury wody grzewczej. W przypadku braku odbioru ciepła przez instalację doprowadzić może do przegrzania kotła oraz instalacji a w rezultacie do ich uszkodzenia. Szczególnie narażone są na to nowoczesne instalacje o obiegu wymuszonym pompowym, a także z zamontowanymi zaworami termostatycznymi.

Obowiązkiem instalatora jest zastosowanie rozwiązań, które w sytuacjach awaryjnych (brak prądu, awaria pompy bądź sterownika) zapewnią odbiór ciepła z kotła. Takim rozwiązaniem może być zastosowanie zaworu schładzającego DBV1.



Producent nie odpowiada i nie obejmuje gwarancją usterek powstałych na skutek zainstalowania kotła niezgodnie z przepisami, oraz niniejszą instrukcją obsługi, montażu i eksploatacji.

5.8.2 PODŁĄCZENIE KOTŁA W UKŁADZIE ZAMKNIĘTYM

Kocioł zamontowany w układzie zamkniętym zabezpieczyć należy zgodnie z Polską Normą PN-99/B-02414 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania:

Do urządzeń zabezpieczających instalację w układzie zamkniętym należą:

- zawór bezpieczeństwa
- przeponowe naczynie wzbiorcze o odpowiedniej pojemności

UWAGA!!! PRODUCENT W CELU ZACHOWANIA BEZPIECZEŃSTWA ZABRANIA MONTAŻU ZAWORÓW BEZPIECZEŃSTWA O CIŚNIENIU OTWARCIA WIĘKSZYM NIŻ: 2,0 BARY (0,2MPa)!

Dodatkowo warunkiem montażu kotła na paliwa stałe w układzie zamkniętym jest zastosowanie zaworu schładzającego do odprowadzania ciepła nadmiarowego.



Producent wymaga zastosowania dwudrożnego zaworu termostatycznego DBV1 firmy Regulus. Instalacji zaworu może dokonać wyłącznie osoba wykwalifikowana.

Przed instalacją zaworu schładzającego należy zapoznać się z instrukcją montażu i użytkowania dołączoną do opakowania w/w urządzenia.

Dla sprawnego funkcjonowania dwudrożnego termostatycznego zaworu schładzającego konieczne jest zachowanie przewidzianych warunków jego instalacji oraz zachowanie kierunku przepływu oznaczonego na korpusie zaworu. Zawór schładzający montuje się zawsze na zasilaniu jak najbliżej kotła lub bezpośrednio na jednym z króćców zasilających, gdzie ogrzana woda wyprowadzana jest do instalacji grzewczej.



Nie należy stosować zaworu schładzającego w obiektach, w których instalacja wodociągowa jest zasilana hydroforem. W takich systemach instalacji występuje możliwość równoczesnego zaniku zasilania energią elektryczną pompy hydroforowej i pompy obiegowej instalacji grzewczej, co grozi przegrzaniem kotła bez możliwości jego awaryjnego wychłodzenia.

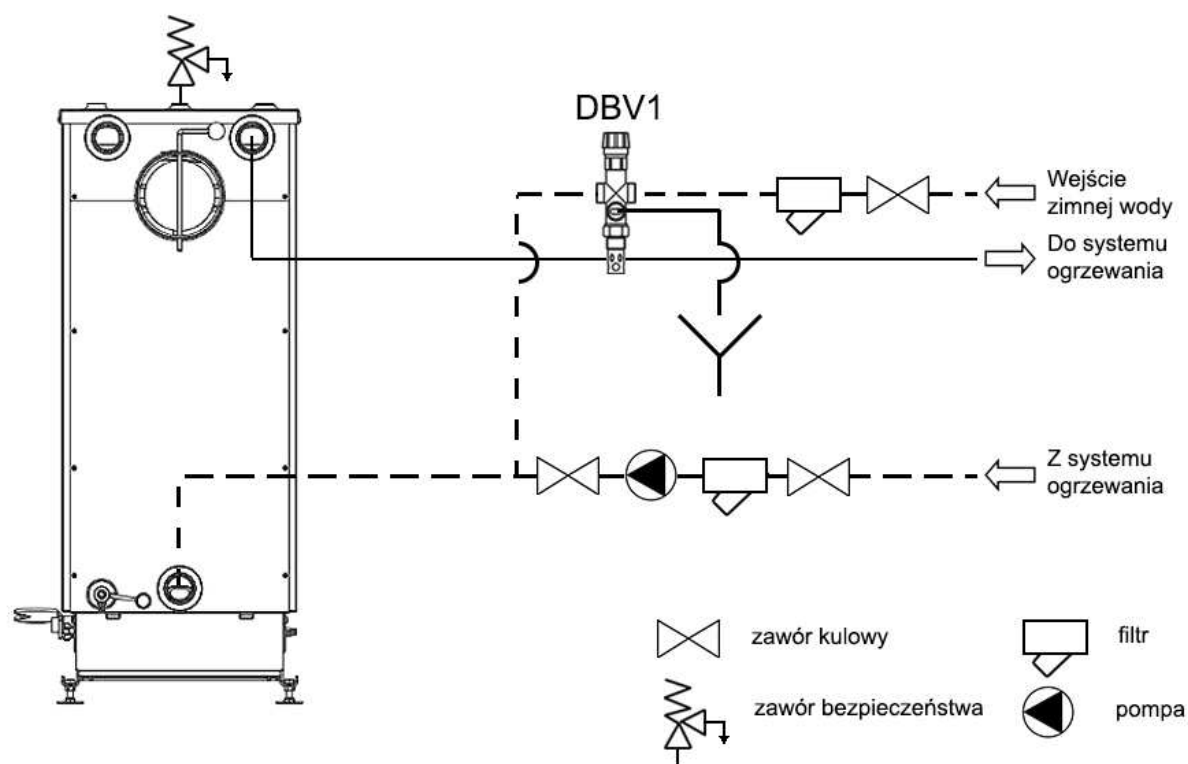


Należy pamiętać, że woda odprowadzana z kotła posiada wysoką temperaturę bliską 100°C, dlatego też instalacja kanalizacyjna do której będzie odprowadzana koniecznie musi być odpowiednio do tego celu przygotowana i zabezpieczona.



Praca kotła w układzie zamkniętym bez zamontowanego urządzenia do odprowadzenia nadmiaru ciepła zagraża zdrowiu i życiu jego użytkowników, powoduje także utratę gwarancji.

Rysunek 6: Schemat* ideowy podłączenia kotła Popter BG z zaworem DBV1



*Schemat poglądowy - nie zastępuje projektu instalacji c.o. i kotłowej. Na przedstawionym schemacie nie zamieszczono wszystkich elementów zabezpieczających i odcinających dla wykonania jej fachowego montażu.

6. OBSŁUGA KOTŁA

6.1 NAPEŁNIENIE INSTALACJI

Przed pierwszym uruchomieniem kotła należy napęlnić całą instalację wodą.

Jakość wody ma duży wpływ na żywotność kotła i całej instalacji grzewczej. Woda o nieodpowiednich parametrach powoduje osadzanie kamienia kotłowego zmniejszając sprawność urządzenia grzewczego, przyspiesza również korozję całej instalacji grzewczej. Woda do napęlniania instalacji ogrzewania powinna spełniać wymagania normy PN-93/C-04607, przy czym dla kotłowni do 25 kW dopuszcza się korzystanie bezpośrednio z wody wodociągowej.

Napęlnienie kotła i całej instalacji grzewczej należy prowadzić powoli, aby jednocześnie zapewnić jej odpowietrzenie. W celu sprawdzenia czy instalacja została napęlniona prawidłowo należy otworzyć na kilkanaście sekund zawór na rurze sygnalizacyjnej naczynia przelewowego. Nieprzerwany wypływ wody z rury sygnalizacyjnej świadczy o całkowitym napęlnieniu instalacji.



Napęlnianie i uzupełnianie wody powinno być realizowane przez zawór spustowy kotła za pomocą elastycznego węża, który po napęlnieniu instalacji i zamknięciu zaworu odcinającego należy odłączyć.



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

6.2 PALIWO

Paliwem podstawowym dla kotłów **POPTER BG, POPTER BGS** jest biomasa nieдрzewna np. brykiet ze słonecznika lub inny tego typu opał stały o kaloryczności nie mniejszej niż 16 MJ/kg. Każdy opał przeznaczony do palenia w tym kotle musi być suchy, tj. o wilgotności nie przekraczającej 20%. Przy stosowaniu paliwa o niskiej lub nieoznaczonej kaloryczności należy przewidzieć dobór kotła większego niż zalecany wg tabeli na stronie 9.



Palenie mokrym paliwem drastycznie obniża sprawność kotła oraz zmniejsza jego żywotność.



Zabrania się spalania w kotle: śmieci, odpadów, cieczy łatwopalnych i tworzyw sztucznych.

6.3 URUCHOMIENIE KOTŁA

Przed przystąpieniem do rozpalania należy sprawdzić:

- czy instalacja jest napełniona wodą, szczelna i drożna
- czy nie nastąpiło zamarznięcie wody w przewodach i naczyniu wzbiórczym
- czy kanały spalinowe są drożne

W celu rozpalenia kotła należy:

a) wersja Popter BG bez miarkownika ciągu kominowego*:

- otworzyć przepustnicę spalin oraz przepustnicę powietrza pierwotnego
- nałożyć niewielką ilość paliwa wraz z rozpałką i ją podpalić
- po rozpaleniu uzupełnić odpowiednią ilością paliwa, zamknąć drzwiczki oraz **na bieżąco** regulować dostarczaną ilość powietrza do spalania za pomocą przepustnicy powietrza pierwotnego oraz wtórnego. Przy pełnym zasypie paliwa pamiętać należy o regulacji przepustnicy powietrza wtórnego.

b) wersja Popter BG z miarkownikiem ciągu kominowego:

- otworzyć przepustnicę spalin
- miarkownik ciągu kominowego nastawić na żądaną temperaturę
- nałożyć niewielką ilość paliwa wraz z rozpałką i ją podpalić
- po rozpaleniu uzupełnić zasyp paliwa oraz zamknąć szczelnie drzwiczki załadunkowe
- w przypadku załadunku pełnego zasypu paliwa otworzyć przepustnicę powietrza wtórnego, w celu zwiększenia efektywności spalania

c) wersja Popter BGS (automatyczne sterowanie i wentylator)

- otworzyć przepustnicę spalin
- nałożyć niewielką ilość paliwa wraz z rozpałką i ją podpalić
- włączyć funkcję rozpalanie w sterowniku

- po rozżarzeniu uzupełnić komorę załadunkową porcją paliwa, jednocześnie pamiętając, aby **przed otwarciem drzwiczek wyłączyć wentylator w menu sterownika**
- po załadunku szczelnie zamknąć wszystkie drzwiczki a następnie włączyć wentylator w menu sterownika.
- Przepustnice powietrza pierwotnego i wtórnego powinny być szczelnie zamknięte.

W przypadku nieudanego rozpalania należy przewietrzyć komorę spalania i proces rozpocząć od nowa.

Przy pierwszym uruchomieniu oraz rozpalaniu zimnego kotła może występować zjawisko wykraplania pary wodnej ze spalin na ściankach kotła, czyli tzw. „pocenie” sprawiające mylne wrażenie, że kocioł jest nieszczelny. Zjawisko to ustępuje po kilku rozpaleniach oraz wygrzaniu kotła i komina powyżej 60 °C.

* W celu zwiększenia komfortu obsługi kotła producent zaleca montaż mechanicznego miarkownika ciągu kominowego lub zestawu sterowania.

6.4 EKSPLOATACJA KOTŁA

Eksploatacja kotła Popter BG/BGS winna odbywać się zgodnie z jego przeznaczeniem oraz zalecanymi parametrami pracy. Obsługa kotła ogranicza się do rozpalania, okresowego uzupełniania paliwa, odpopielania, sprawdzania poprawności pracy kotła oraz okresowego czyszczenia i konserwacji.

W celu usunięcia popiołu z komory paleniskowej w trakcie pracy kotła należy wykorzystać przegarniacz rusztu wciskając kilkukrotnie stopkę.

Każdorazowo po przegarnięciu rusztu należy zwrócić uwagę, aby stopka przegarniacza pozostała w pozycji poziomej (przegarniasz opuszczony), - inne położenie grozi jego zniszczeniem.

W przypadku blokady przegarniacza nie należy używać zwiększonej siły, ze względu na możliwość uszkodzenia mechanizmu. Części stałe powodujące zakleszczenie rusztu mechanicznego należy usunąć przy użyciu odpowiednich narzędzi po wygaszeniu kotła.

6.5 UZUPEŁNIANIE PALIWA



Podczas pracy kotła wszystkie drzwiczki powinny być zamknięte za wyjątkiem momentu rozpalania i uzupełniania paliwa.



Otwierając drzwiczki podczas pracy kotła należy zachować szczególną ostrożność. Stawanie na wprost kotła, zbliżanie twarzy w kierunku paleniska grozi poparzeniem.



Przed otwarciem drzwiczek należy otworzyć przepustnice spalin na czopuchu.

Jednorazowy załadunek paliwa podstawowego wystarcza na min. 2 godz. pracy z mocą znamionową. Przy pracy z mniejszą mocą ten czas wydłuża się o kilka godzin. W trakcie normalnej eksploatacji kotła jego obsługa ogranicza się do okresowego uzupełniania paliwa poprzez drzwiczki zasypowe.

W wersji Popter BGS dosypując paliwo do kotła należy wyłączyć sterownik, następnie powoli otworzyć drzwiczki zasypowe, uzupełnić paliwo, zamknąć drzwiczki i ponownie włączyć sterownik.

6.6 CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

Warunkiem ekonomicznej pracy kotła jest regularne czyszczenie wymiennika minimum raz w tygodniu. Warstwa sadzy, osiadająca się na ściankach kotła powoduje zmniejszenie wymiany ciepła obniżając tym samym sprawność cieplną urządzenia.

Czyszczenie oraz konserwacja kotła mogą być przeprowadzona wyłącznie przy wygaszonym i ostudzonym kotle.

Przed przystąpieniem do czyszczenia kanałów konwekcyjnych należy wyciągnąć z kotła zawirowywacze spalin.

Do usuwania wszelkich zanieczyszczeń wewnątrz kotła służy zestaw czyścików dostarczanych wraz z kotłem.



Po sezonie grzewczym lub przy planowanych dłuższych przerwach należy dokładnie oczyścić kocioł z resztek paliwa, popiołu oraz sadzy a następnie zabezpieczyć go przed korozją

Należy sprawdzić również stan uszczelniaaczy sznurowych wszystkich drzwiczek oraz wyregulować ich docisk za pomocą śrub regulacyjnych przy zawiasach.



Sznur izolacyjny jest elementem kotła naturalnie zużywającym się, w związku z tym nie podlega gwarancji.

Drzwiczki popielnikowe kotła w czasie dłuższego postoju powinny być otwarte, a kotłownia intensywnie wietrzona.

6.7 AWARYJNE ZATRZYMANIE PRACY KOTŁA

W sytuacjach awaryjnych, takich jak zagotowanie wody w kotle, nagły wyciek wody w instalacji, pęknięcie rur, grzejników, armatury oraz innych zagrożeń dla bezpiecznej eksploatacji kotła, należy postępować w następujący sposób:

- usunąć paliwo z komory paleniskowej do blaszanego pojemnika dbając o to by nie poparzyć się i nie ulec zatruciu. Paliwo z popielnika usunąć na zewnątrz. Zabrania się gasić paliwa w pomieszczeniu – na zewnątrz można gasić wodą z odległości 3m małymi strumieniami wody,
- otworzyć całkowicie przepustnicę spalin oraz wszystkie drzwiczki kotła,
- przewietrzyć kotłownię,
- usunąć przyczynę awarii,
- sprawdzić stopień napełnienia instalacji wodą i ewentualnie uzupełnić jej stan,
- przystąpić do rozpalenia kotła.



Zabrania się uzupełniania czynnika grzewczego w czasie pracy kotła w przypadku stwierdzenia jej nadmiernego ubytku. Kontakt zimnej wody z rozgrzanym wymiennikiem jest niebezpieczny i grozi zniszczeniem kotła.

W takiej sytuacji należy niezwłocznie usunąć palące się paliwo z kotła, pozostawić kocioł do wystudzenia, po czym napełnić wodą, wykonać czynności przygotowawcze i ponownie rozpaść kocioł.

Podczas awaryjnego zatrzymania kotła należy zwrócić szczególną uwagę na własne bezpieczeństwo oraz przestrzeganie przepisów ppoż.

6.8 BHP PRZY OBSŁUDZE KOTŁA

Przy obsłudze kotła należy przestrzegać następujących zaleceń:

1. Każdorazowe otwieranie drzwiczek zasypowych musi być poprzedzone następującymi czynnościami:
 - Odciąć dopływ powietrza do spalania przez zamknięcie przepustnicy powietrza pierwotnego zlokalizowanej w drzwiczkach popielnikowych,
 - Dla kotła w wersji BGS (ze sterownikiem i wentylatorem) wyłączyć sterownik!
 - Całkowicie otworzyć przepustnicę spalin na czopuchu,
 - Uchylić wolno drzwiczki zasypowe na ok. 10 mm i odczekać by ciąg powietrza właściwie wentylował komorę zasypową,
 - Podczas otwierania drzwiczek nigdy nie należy zbliżać twarzy do nich i stawać na wprost kotła. Grozi to poparzeniem.
2. Wszelkie prace przy obsłudze kotła należy wykonywać w rękawicach i okularach ochronnych oraz nakryciu głowy.
3. Podczas czyszczenia kotła dobrze przewietrzać kotłownię.
4. Czyszczenie kotła w czasie pracy wykonywać przy maksymalnie otwartej przepustnicy spalin.
5. Popiół z kotła należy usuwać do niepalnego zamykanego pojemnika.



Pracujący kocioł powinien być zawsze pod regularnym nadzorem.



Podczas intensywnej pracy kotła jego drzwiczki mogą nagrzać się do wysokich temperatur. W takim przypadku należy zachować szczególną ostrożność – dotknięcie drzwiczek grozi poparzeniem.



Kocioł może być obsługiwany wyłącznie przez osoby dorosłe, które zapoznały się z instrukcją obsługi. Niedopuszczalne jest pozostawianie dzieci bez nadzoru w pobliżu pracującego kotła.

6.9 NIEWŁAŚCIWA PRACA KOTŁA

Objawy	Możliwa przyczyna	Sposób usunięcia usterki
1. Nadmierne wydostawanie się dymu z kotła.	Nieszczelne zamknięcie drzwiczek.	Wyregulować zawiasy drzwiczek, wymienić zużyty sznur izolacyjny.
	Niedostateczny ciąg kominowy. Zatkany przewód kominowy.	Wyczyścić, udrożnić komin.
	Nieszczelność lub zwięźlenie w kominie, czopuchu, ewentualnie w połączeniu kotła z kominem, otwarte drzwiczki wyczystkowe.	Usunąć nieszczelności.
	Inne urządzenia podłączone do tego samego przewodu kominowego.	Zamontować kocioł w odpowiednim przewodzie kominowym.
	Zakończenie komina poniżej najwyższej kalenicy dachu.	Dostosować komin do wymagań zawartych w punkcie 5.7
	Złe wymiary komina.	Doraźnie pomoże wyjęcie zawirowywaczy spalin z kotła.
2. Kocioł nie osiąga zadanej temperatury.	Niewłaściwe dostarczenie powietrza do spalania.	Należy odpowiednio wyregulować dopływ powietrza przepustnicą. Sprawdzić i ewentualnie opróżnić popielnik z popiołu.
	Zanieczyszczenie kanałów spalinowych lub wymiennika kotła.	Należy wyczyścić kanały spalinowe i wymiennik.
	Brak dopływu świeżego powietrza do kotłowni.	Zapewnić odpowiedni nawiew patrz pkt. 5.2
	Spalanie nieodpowiedniego paliwa.	Patrz pkt. 6.2 instrukcji. Należy stosować odpowiednie paliwo.
3. Nadmierny wzrost temperatury lub/i ciśnienia na kotle powyżej zadanej.	Niedrożna instalacja.	Sprawdzić czy zawory na instalacji są otwarte.
	Zamarznięcie naczynia przelewowego.	Zaizolować naczynie przelewowe.
	Zasysanie tzw. „lewego powietrza”.	Sprawdzić prawidłowość działania klapki przy wentylatorze, w razie potrzeby wyregulować stopień dociążenia klapki.
4. Pojawienie się wody w kotle (pocenie się kotła) i/lub smoły.	Utrzymywanie temperatury na kotle poniżej 60° C.	Zwiększyć temperaturę zadaną na kotle.
	Brak dopływu świeżego powietrza do kotłowni.	Zapewnić odpowiedni nawiew patrz pkt. 5.2
	Spalanie wilgotnego paliwa.	Należy stosować paliwo suche.
	Zainstalowany kocioł o zbyt dużej mocy.	Nie napełniać całej komory załadowniczej kotła paliwem. Zapewnić dodatkowy odbiór ciepła np. poprzez zamontowanie zbiornika buforowego.
	Utrudniony przepływ spalin.	Wyjąć zawirowywacze, otworzyć przepustnicę na czopuchu.
5. Pojawienie się odgłosów bulgotania czy stukania w kotle.	Zapowietrzony kocioł i instalacja c.o.	Odpowietrzyć instalację za pomocą zainstalowanych odpowietrzników, wygrzać kocioł przez podniesienie temperatury zadanej powyżej 70°C.

6.10 TRWAŁOŚĆ KOTŁA



Trwałość kotła zależy od warunków jego pracy!



Minimalna temperatura pracy kotła wynosi 60°C

Praca przy niskich parametrach (poniżej 60°C) powoduje „pocenie” tj. wykraplanie się na ścianach wymiennika pary wodnej zawartej w spalinach i powstanie silnie korozyjnych związków. W takich sytuacjach należy przynajmniej raz w tygodniu wygrzać kocioł tzn. zwiększyć temperaturę pracy do 80 – 85°C, co pozwoli na jego osuszenie oraz wypalenie smoły i innych szkodliwych związków, które odkładają się na ściankach wymiennika.

Zabrania się ciągłej pracy kotła z mocą mniejszą niż połowa mocy znamionowej.



Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń powoduje głęboką korozję stalowego korpusu kotła, w konsekwencji skrócenie żywotności kotła.

W skrajnych przypadkach kocioł może ulec korozji w ciągu 2 lat użytkowania.

Czyszczenie kotła należy wykonywać regularnie, mimo że kocioł pracuje prawidłowo, ponieważ zwiększa to sprawność, wydajność, oszczędność paliwa i trwałość kotła.

UWAGA!!!



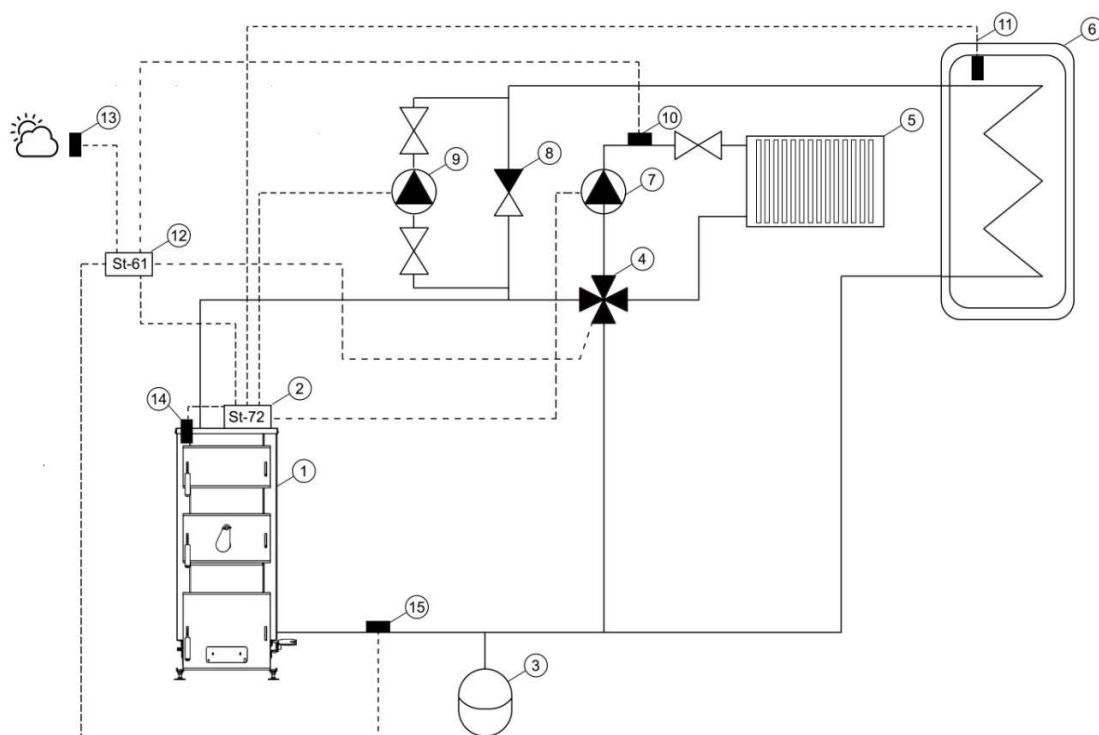
Jeżeli kocioł poza sezonem grzewczym nie jest używany należy go dokładnie wyczyścić i zakonserwować (najlepiej olejem).

Zabrania się podczas postoju pozostawiania sadzy w kotle. Pozostawiona sadza pochłania wilgotność z otoczenia powodując jego przyspieszoną korozję. Uszkodzeń powstałych w wyniku głębokiej korozji gwarancja nie obejmuje.

PRODUCENT ZALECA!

W celu zapewnienia optymalnej pracy kotła przez cały czas eksploatacji zalecamy wyposażyć instalację w czterodrogowy zawór mieszający, który odpowiednio sterowany spowoduje, że temperatura wody powracająca do kotła nie spadnie poniżej 55°C, a temperatura na instalacji grzewczej będzie mogła być dowolnie regulowana. Zagwarantuje to Państwu długoletnią żywotność kotła, co wielokrotnie zrekompensuje wydatek na zawór czterodrogowy.

Rys: Schemat poglądowy* instalacji wyposażonej w zawór czterodrogowy.



- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 1. Kocioł Popter | 9. Pompa c.w.u. |
| 2. Sterownik St-72 zPID | 10. Czujnik zaworu |
| 3. Przeponowe naczynie wzbiornicze | 11. Czujnik c.w.u. |
| 4. Zawór czterodrogowy | 12. Moduł St-61 |
| 5. Obieg grzewczy | 13. Czujnik pogodowy |
| 6. Zasobnik c.w.u. | 14. Czujnik c.o. |
| 7. Pompa c.o. | 15. Czujnik powrotu |
| 8. Zawór zwrotny | |

*Schemat poglądowy - nie zastępuje projektu instalacji c.o. i kotłowej. Na przedstawionym schemacie nie zamieszczono wszystkich elementów zabezpieczających i odcinających dla wykonania jej fachowego montażu.

7. OBSŁUGA KOTŁA W WERSJI ZE STEROWANIEM ELEKTRONICZNYM - POPTER BGS

7.1 BEZPIECZNA EKSPLOATACJA KOTŁA W WERSJI ZE STEROWNIKIEM ELEKTRONICZNYM

Zestaw sterowania przeznaczony dla kotłów Popter BG składa się z:

- sterownika ST-72 firmy Tech
- wentylatora WPA 117K firmy M PLUS M



Kotły w wersji ze sterowaniem i nadmuchem posiadają dołączony w osobnym opakowaniu sterownik wraz z okablowaniem, wentylatorem oraz instrukcją samodzielnego montażu.



Kocioł ze sterownikiem elektronicznym należy podłączyć do sieci prądu przemiennego 230V, 50Hz poprzez prawidłowo zainstalowane gniazdko elektryczne, uziemione (gniazdko z kołkiem uziemiającym) i zabezpieczone bezpiecznikiem 10A. Uziemienie kotła jest wymagane przepisami prawa.

Przy braku uziemienia lub zwarcia go z przewodami masy wystąpić mogą nieprawidłowości w pracy pompy i wentylatora ponadto sterownik może ulec uszkodzeniu, które w takim przypadku nie podlega gwarancji.

Producent zrzeka się jakiegokolwiek odpowiedzialności z tytułu ewentualnych szkód, jakie mogą ponieść osoby lub przedmioty na skutek niewypełnienia obowiązku nałożonego przez ten przepis.

Kotłownia musi być sucha, przewód zasilający zabezpieczony przed uszkodzeniem.

Jeśli zachodzi konieczność stosowania przedłużacza, to może to być tylko przedłużacz z kołkiem uziemiającym, jednogniazdowy z atestem. Należy zabezpieczyć gniazdo przedłużacza przed zalaniem wodą.



Jeśli przewód zasilający ulegnie uszkodzeniu to powinien być wymieniony przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia.



W przypadku przegrzania kotła tzn. pracy powyżej 95 °C należy bezwzględnie odłączyć kocioł od sieci elektrycznej i zlecić sprawdzenie instalacji elektrycznej kotła i sterownika osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia lub producentowi.



Instalacja grzewcza do której podłączony jest kocioł musi być uziemiona.



Kocioł może być obsługiwany wyłącznie przez osoby dorosłe, które zapoznały się z instrukcją obsługi. Niedopuszczalne jest pozostawianie dzieci bez nadzoru w pobliżu kotła.



Otwieranie drzwiczek zasypowych powinno odbywać się przy wyłączonym nadmuchu. Wszelkie prace konserwatorskie mogą być prowadzone tylko po odłączeniu sterownika od sieci elektrycznej.

W przypadku braku napięcia elektrycznego, kocioł może pracować bez sterownika, na ciągu naturalnym, pod warunkiem grawitacyjnego odbioru ciepła. W tym celu należy zdjąć blokadę przepustnicy powietrza pierwotnego a następnie odpowiednio ją wyregulować.

7.2 PODŁĄCZENIE POMP DO STEROWNIKA

Sterownik posiada wyjście sterujące pompami C.O i C.W.U. Pompy należy zamontować i podłączyć według wytycznych producenta pomp.



Podłączenie elektryczne musi być wykonane tylko przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia elektryczne.

7.3 LIKWIDACJA KOTŁA PO UPŁYWIE ŻYWOTNOŚCI

W celu utylizacji kotła należy:

- zdemontować sterownik, wentylator, okablowanie i przekazać do punktu selektywnej zbiórki zużytego sprzętu elektronicznego, zgodnie z obowiązującymi przepisami
- pozostałe elementy kotła należy oddać do punktu skupu złomu stalowego.



Producent zaleca ostrożność przy demontażu kotła poprzez stosowanie odpowiednich narzędzi ręcznych i mechanicznych oraz środków ochrony osobistej (tj. rękawice, ubranie robocze, okulary, fartuch)

8. SZCZEGÓŁOWE WARUNKI GWARANCJI

1. Producent udziela użytkownikowi gwarancji na kocioł na zasadach określonych szczegółowo w niniejszym rozdziale oraz instrukcji obsługi kotła.
2. Obowiązkiem użytkownika kotła jest zarejestrowanie gwarancji na stronie internetowej Producenta (**www.rakoczy.pl/gwarancja**) w terminie do 60 dni od daty zakupu oraz zapoznanie się ze wszystkimi warunkami gwarancji i zasadami prawidłowej eksploatacji kotła zawartymi w instrukcji obsługi.
3. Warunkiem udzielenia gwarancji jej zarejestrowanie. Termin udzielenia gwarancji liczony jest od dnia sprzedaży przedmiotu gwarancji kupującemu (data dokonania transakcji sprzedaży lub sprzedaży łącznie z montażem dla Użytkownika kotła), potwierdzony wpisem w karcie gwarancyjnej, pieczęcią autoryzowanego dystrybutora lub instalatora oraz dokumentem zakupu (paragon lub faktura) i wynosi 5 lat (60 miesięcy).
4. Na elementy eksploatacyjne podlegające naturalnemu zużyciu takie jak: śruby, nakrętki, rączki, sznur uszczelniający, zamknięcia drzwiczek, zawiasy i czyściki producent nie udziela gwarancji.
5. Niniejsza gwarancja nie obejmuje sterownika elektronicznego oraz wentylatora. Na te elementy dostarczane są dodatkowe instrukcje obsługi i karty gwarancyjne producentów tych urządzeń.
6. W przypadku wystąpienia w dostarczonym kotle usterek objętych gwarancją Producent zapewnia bezpłatną naprawę w terminie do 14 dni roboczych od daty zgłoszenia usterki.
7. Użytkownik traci prawo do gwarancji i bezpłatnych napraw w przypadku eksploatacji niezgodnej z niniejszą instrukcją obsługi m.in. w przypadku:
 - pracy kotła w układzie zamkniętym bez zamontowanego urządzenia do odprowadzania nadmiaru ciepła,
 - niewłaściwej instalacji elektrycznej (brak uziemienia w gnieździe elektrycznym),
 - niewłaściwej instalacji kominowej mającej wpływ na wymagany ciąg kominowy,
 - niewłaściwego użytkowania i przechowywania, zawilgoconej kotłowni, braku wentylacji nawiewnej i wywiewnej,
 - braku czyszczenia w okresie grzewczym,
 - stosowania opału o zbyt dużej wilgotności (max wilgotność 20%),
 - przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia pracy kotła 0,2 MPa (2,0 bary),
 - przekroczenia maksymalnej temperatury pracy kotła 95 °C,
 - pracy kotła poniżej minimalnej temperatury dopuszczalnej 60 °C,
 - nieprzestrzegania odpowiednich przepisów i norm oraz zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji podczas instalowania i eksploatacji kotła,

- napraw lub przeróbek kotła wykonanych przez osoby nieuprawnione przez Producenta
8. Gwarancja nie obejmuje:
- uszkodzenia sterownika elektronicznego spowodowanego wyladowaniami atmosferycznymi,
 - uszkodzeń czujników temperatury,
 - uszkodzeń mechanicznych,
 - skraplania wody i smoły w kotle jak i w kanale kominowym,
 - głębokiej korozji kotła powstałej na skutek niewłaściwej eksploatacji lub stosowania niewłaściwego paliwa.
9. Nieważna jest karta gwarancyjna niezarejestrowana, bez daty sprzedaży, pieczęci autoryzowanego sprzedawcy lub instalatora oraz podpisu Użytkownika kotła.
10. Zarejestrowana karta gwarancyjna stanowi jedyną podstawę do bezpłatnego wykonania napraw gwarancyjnych dla Użytkownika.
11. W przypadku stwierdzenia niesłusznej reklamacji, koszt delegacji i dojazdu pracownika serwisu gwarancyjnego będzie pokrywał reklamujący.
12. Producent zastrzega sobie prawo do decyzji, czy dana część kotła będzie naprawiana czy wymieniana, a także o sposobie i miejscu naprawy.
13. Uprawnienia z tytułu gwarancji nie obejmują prawa Użytkownika do domagania się zwrotu utraconych korzyści w związku z wadami urządzenia.
14. Niniejsza gwarancja udzielana jest wyłącznie na kotły zamontowane na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
15. Gwarancja obowiązuje wyłącznie na produkty zakupione od autoryzowanych dystrybutorów oraz instalatorów Producenta, których lista znajduje się na stronie internetowej **www.rakoczy.pl**
16. Niniejsza gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z rękojmi lub niezgodności towaru z umową.
17. Awarie kotła należy zgłaszać u Producenta pod nr tel. 15 813 59 69 (Pn – Pt od 8.00 do 16.00), drogą elektroniczną na adres: serwis@rakoczy.pl lub poprzez formularz zgłoszenia awarii na stronie internetowej www.rakoczy.pl

9. PROTOKÓŁ PIERWSZEGO URUCHOMIENIA KOTŁA

Wykonanie pierwszego uruchomienia kotła jest czynnością nieobowiązkową, ale zalecaną. W zakres pierwszego uruchomienia kotła wchodzi szereg czynności mających wpływ na jego późniejsze sprawne i optymalne działanie, a jego Użytkownik zostaje gruntownie przeszkolony z obsługi kotła i sterownika, czyszczenia i konserwacji kotła oraz stosowania odpowiedniego paliwa.

Data wykonania pierwszego uruchomienia:	Wykonał: ☐ serwis Rakoczy Stal ☐ autoryzowany instalator	
Model i moc kotła:	Nr seryjny:	
1. Dane dot. obiektu		
Powierzchnia użytkowa domu [m ²]:		
Parametry izolacji termicznej obiektu:		
Typ i stan techniczny stolarki okiennej (ew. współczynnik przenikania ciepła U):		
2. Dane dot. pomieszczenia kotłowni		
Wymiary kotłowni [m]:		
Wymiary kanału nawiewnego axb [cm]:		
Wymiary kanału wywiewnego axb [cm]:		
Wysokość komina H [m]:		
Wysokość komina ponad kalenicę dachu [cm]:		
Średnica komina [cm]:		
Długość czopucha [cm]:		
Czy występują zwężenia lub załamania na kominie?	☐ tak	☐ nie
Czy występują nieszczelności na kominie?	☐ tak	☐ nie
Materiał komina:		
Ile wynosi ciąg kominowy? [Pa]:		
Odległość motoreduktora od ściany [cm]:		
3. Zabezpieczenia instalacji c.o. przed nadmiernym wzrostem ciśnienia układ otwarty		
W jaki sposób naczynie przelewowe zabezpieczone jest przez zamarznięciem?		
Średnica rury wzbiorczej [mm]:		
W jakiej odległości od kotła znajduje się rura wzbiorcza?		

4. Zabezpieczenia instalacji c.o przed nadmiernym wzrostem ciśnienia – układ zamknięty		
Gdzie znajduje się zawór bezpieczeństwa?		
Ile wynosi ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa?		
Pojemność naczynia przeponowego		
Czy zamontowany jest zawór schładzający DBV1?	☐ tak	☐ nie
5. Czy istnieje tzw. „ochrona powrotu”		
Zawór czterodrogowy z siłownikiem	☐ tak	☐ nie
Zawór czterodrogowy nastawiany ręcznie	☐ tak	☐ nie
Zawór trójdrogowy termostatyczny (nastawa min 55°C)	☐ tak	☐ nie
6. Czynności poprzedzające uruchomienie kotła		
Sprawdzić szczelność połączenia kotła z kominem	☐ wykonano	
Sprawdzić szczelność połączenia kotła z instalacją c.o.	☐ wykonano	
Sprawdzić, czy strażak jest prawidłowo zamontowany i napełniony wodą (dot. kotłów typoszeregu Multimax)	☐ wykonano	☐ nie dotyczy
Sprawdzić prawidłowość podłączenia urządzeń i czujników do sterownika	☐ wykonano	
W pracy ręcznej sterownika sprawdzić załączanie; podajnika, wentylatora, pomp i klapki	☐ wykonano	
7. Parametry pracy kotła		
Rodzaj paliwa:		
Temperatura zadana c.o.:		
Temperatura zadana c.w.u.:		
Tryb pracy pomp:		
Współczynnik podawania:		
Współczynnik wentylatora:		
8. Rozpalanie		
Rozpalić w kotle zgodnie z instrukcją obsługi	☐ wykonano	
W menu sterownika ustawić zastosowany rodzaj paliwa	☐ wykonano	
Wstępna regulacja ustawień parametrów pracy kotła tj. współczynnik podawania i wentylatora	☐ wykonano	

POTWIERDZENIE WYKONANIA PIERWSZEGO URUCHOMIENIA KOTŁA

Model i moc kotła:	Numer seryjny:
Imię i nazwisko Użytkownika kotła:	
Potwierdzam, że zostałem przeszkolony w zakresie: - prawidłowej obsługi kotła - obsługi sterownika - czyszczenia i konserwacji kotła - stosowania odpowiedniej jakości paliwa Data i podpis Użytkownika kotła	Szkolenie przeprowadził: Podpis i pieczęć serwisanta lub autoryzowanego instalatora

Pierwsze uruchomienie kotła jest usługą płatną wg. cennika dostępnego na stronie www.rakoczy.pl/gwarancja.

10. KARTA PRZEGLĄDÓW I NAPRAW

Data	Zakres przeprowadzonych czynności konserwacyjnych lub napraw	Pieczęć i podpis osoby uprawnionej
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		

KARTA GWARANCYJNA

Szanowny Kliencie,

dziękujemy za wybór kotła marki Rakoczy. Gwarantujemy sprawne działanie kotła zgodnie z warunkami gwarancji przez okres 5 lat.

Model kotła i moc	Pieczęć autoryzowanego dystributora lub instalatora
Nr seryjny	
Data sprzedaży	

Oświadczam, że zapoznałem(am) się i akceptuję szczegółowe warunki gwarancji oraz zasady prawidłowej eksploatacji kotła zawartej w instrukcji obsługi.

Czytelny podpis użytkownika kotła:

Zarejestruj gwarancję!

Gwarancja ważna
wyłącznie po zarejestrowaniu.

www.rakoczy.pl/gwarancja



www.rakoczy.pl

RAKOCZY
SOLIDNE CIEPŁO