



Błękitny
Węgiel

PEREKO®

Dokumentacja techniczno-ruchowa
kotłów z podajnikiem serii

BLUE Signum



Dziękujemy Państwu za wybór kotła grzewczego marki BLUEKO. Niniejsza dokumentacja dotyczy kotłów serii BLUE Signum z podajnikiem paliwa BŁĘKITNY WĘGIEL. Instrukcja zawiera wszystkie niezbędne informacje i zalecenia dotyczące użytkowania.

Przed uruchomieniem kotła prosimy o uważną lekturę poniższej treści. Przestrzeganie zawartych w instrukcji wskazówek

zapewni Państwu bezpieczeństwo oraz uchroni przed niewłaściwym użytkowaniem urządzenia i jego wadliwą pracą.

Do kompletu dokumentów kotła wspomaganego elektroniką dołączona jest instrukcja sterownika, z którą również należy się zapoznać. Dokumentację i instrukcje należy zachować i przechowywać tak, aby można z nich było korzystać w trakcie obsługi urządzenia.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3	4. INSTRUKCJA OBSŁUGI	12
1.1. Obowiązki użytkownika i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3	4.1. Warunki bezpiecznej eksploatacji	12
1.2. Dobór prawidłowej mocy kotła	3	4.2. Przed pierwszym uruchomieniem	12
2. Opis techniczny	4	4.3. Rozpalanie w kotle	13
2.1. Przeznaczenie	4	4.4. Nastawy sterownika	14
2.2. Opis budowy	4	4.5. Uzupełnianie paliwa	14
2.3. Parametry techniczno-eksploatacyjne	6	4.6. Zatrzymanie pracy kotła	14
2.4. Paliwo	7	4.7. Czyszczenie i konserwacja	14
2.5. Wyposażenie	7	4.8. Praca kotła w trybie awaryjnym	15
3. PRZED URUCHOMIENIEM	7	5. ZAKŁÓCENIA PRACY KOTŁA – ZANIM ZADZWONISZ PO SERWIS ..	15
3.1. Kotłownia	7	6. WARUNKI GWARANCJI	16
3.2. Ustawienie kotła	8	7. KARTA PRODUKTU	18
3.3. Podłączenie do komina	8		
3.4. Podłączenie instalacji CO i CWU	10		
3.5. Podłączenie kotła do instalacji elektrycznej	11		
3.6. Napełnianie instalacji wodą	11		

1. WSTĘP

1.1. Obowiązki użytkownika i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika oraz utrzymania optymalnej pracy urządzenia należy:

- przeczytać instrukcje kotła, sterownika, podajnika i stosować się do zawartych w nich wskazówek,
- instrukcję należy zachować i przechowywać w bezpiecznym miejscu w kotłowni tak, aby można było z niej skorzystać w każdym momencie obsługiwanego kotła,
- nie dopuszczać do obsługi dzieci, osób niezaznajomionych z treścią instrukcji oraz osób dorosłych, których niepełnosprawność uniemożliwia bezpieczne użytkowanie,
- instalację wykonać według obowiązujących przepisów oraz zgodnie z zasadami i zaleceniami znajdującymi się w instrukcji,
- przed przystąpieniem do ustawienia i podłączenia kotła sprawdzić, czy wszystkie podzespoły są sprawne i czy kocioł posiada kompletne wyposażenie do obsługi i czyszczenia,
- kocioł czyścić regularnie, nie rzadziej niż raz w tygodniu, dokładnie usuwając warstwę osadzającą się sadzy i popiołu, które obniżają sprawność kotła,
- zapewnić ciągły dostęp do urządzenia,
- nie dopuszczać do przekroczenia temperatury wody na kotle powyżej 95°C,

- utrzymywać ciśnienie robocze nie wyższe niż 2 bary.

UWAGA! Montaż kotła zgodny z obowiązującymi normami i przepisami oraz pierwsze uruchomienie powinien wykonać wykwalifikowany instalator.

Kocioł został wykonany z materiałów neutralnych dla środowiska i po wyeksploatowaniu należy dokonać demontażu i kasacji.

UWAGA! Należy zachować środki ostrożności i bezpieczeństwa podczas demontażu, stosując odpowiednie narzędzia oraz środki ochrony osobistej takiej jak rękawice czy okulary ochronne.

Przed złomowaniem urządzenia należy zdemontować wszystkie podzespoły, które podlegają selektywnej zbiórce zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w celu utylizacji. Części te należy składować zgodnie z wymogami w tym zakresie, a następnie przekazać do wyznaczonych punktów odbiorczych. Pozostałe części podlegają zbiórce jako złom stalowy.

Dane kontaktowe działów odpowiedzialnych za serwis urządzeń, naprawy gwarancyjne oraz sprzedaż części zamiennych dostępne są na stronie www.pereko.pl.

1.2. Dobór prawidłowej mocy kotła

Moc nominalna zakupionego kotła (czyli maksymalna wydajność cieplna możliwa do osiągnięcia przy ciągłym użytkowaniu przy zachowaniu sprawności deklarowanej przez producenta) powinna być dobierana tak, aby odpowiadała rzeczywistemu zapotrzebowaniu na energię cieplną nawet w przypadku wystąpienia bardzo niskich temperatur.

Nie należy kupować kotła o mocy większej niż zaplanowana w projekcie. Dobranie kotła o zbyt dużej mocy spowoduje większe zużycie paliwa oraz brak pełnej kontroli nad procesem

spalania, a tym samym większe koszty eksploatacji, natomiast kocioł za mały nie zapewni odpowiedniej mocy potrzebnej do ogrzania budynku.

Orientacyjną moc kotła można obliczyć za pomocą kalkulatora mocy kotła na naszej stronie internetowej www.blueko.pl. Ponadto, należy również wziąć pod uwagę: grubość ścian i ocieplenia, przenikalność cieplną stolarki budowlanej (m.in. szczelność okien i drzwi, rodzaj zastosowanych szyb) oraz strefę klimatyczną, w której znajduje się ogrzewany budynek.

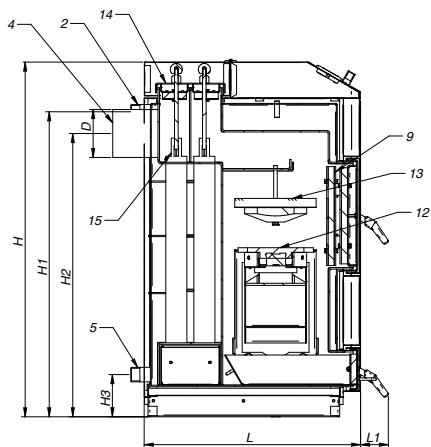
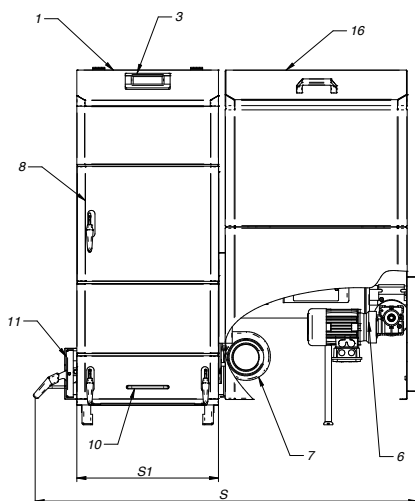
2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przeznaczenie

Stalowe kotły grzewcze serii BLUE Signum przeznaczone są do instalowania w systemach centralnego ogrzewania wodnego w domach jednorodzinnych, garażach, pomieszczeniach gospodarczych itp. Kotły te należą do grupy kotłów wodnych niskotemperaturowych i nie podlegają rejestracji w rejonowym Urzędzie Dozoru Technicznego. Przeznaczone są do pracy

w instalacjach wodnych centralnego ogrzewania grawitacyjne lub z obiegiem wymuszonym system otwartego, które posiadają zabezpieczenia zgodne z wymaganiami PN-91/B-02413, dotyczącymi zabezpieczeń ogrzewania wodnego systemu otwartego (uwzględniając Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Dz.U. 2009. nr 5 poz.461).

2.2. Opis budowy



- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. Panele izolacyjne; | 9. Drzwiczki dymne; |
| 2. Króciec zasilający G1 ½"; | 10. Szufłada popielnika; |
| 3. Sterownik 910 R Sim Touch; | 11. Szufłada wyczyski; |
| 4. Czopuch; | 12. Retorta obrotowa; |
| 5. Króciec powrotny; | 13. Deflektor; |
| 6. Podajnik PPM; | 14. Wyczystka; |
| 7. Wentylator nadmuchowy; | 15. Zawirowacze; |
| 8. Drzwiczki wyczystne; | 16. Kosz zasypowy; |

2.2.1. Korpusty wodny

Kotły grzewcze typu BLUE Signum wykonane są z blachy stalowej P265GH przeznaczonej do produkcji urządzeń ciśnieniowych, pracujących w podwyższonej temperaturze. Grubość blachy korpusu od strony płomieniowej wynosi 5 mm, natomiast od strony zewnętrznej (płaszcz wodnego) – 3 mm. Blachy wymiennika są spawane dwustronnie, a blachy korpusu wzmacnione są wspornikami. Usytuowanie rur kanałów konwekcyjnych umożliwia czyszczenie ich przez wyczystkę górną. Popiół i sadza wybierane są poprzez szufladę boczną i przednią w dolnej części kotła. Rozwiązanie konstrukcyjne kotła, czyli zastosowanie pionowego nawrotu spalin i trójciągowej budowy paleniska, pozwala na skuteczny odbiór ciepła i wysoką sprawność.

2.2.2. Szuflada popielnika

Wybieranie popiołu powstałego w procesie spalania umożliwia szuflada dolna.

2.2.3. Drzwiczki wyczystne

Drzwiczki służą do rozpalamia kotła, czyszczenia paleniska oraz górnej części wymiennika rurowego.

2.2.4. Płaszcz wodny

Płaszcz wodny to przestrzeń, w której znajduje się czynnik grzewczy – woda. Konstrukcja wykonana jest z blachy stalowej P265GH na urządzenia ciśnieniowe do pracy w podwyższonej temperaturze.

2.2.5. Panele izolacji termicznej

Panele izolacyjne mocowane na powierzchni korpusu wodnego ograniczają straty ciepła kotła do otoczenia. Wykonane są z estetycznych modułów z blachy malowanej farbą proszkową o wysokiej odporności antykorozyjnej. Moduły od wewnątrz wyłożone są wełną mineralną, która stanowi materiał izolacyjny.

2.2.6. Sterownik elektroniczny

Sterownik mikroprocesorowy, zamontowany w górnej przedniej części kotła, umożliwia zaprogramowanie temperatury pracy kotła, a także zaprogramowanie zmiany temperatury jego pracy w dowolnym czasie. Sterownik jest dodatkowo wyposażony w czujnik kontroli pracy i awaryjnego wyłączenia kotła po przekroczeniu temperatury wody 90°C. Szczegółowe informacje znajdują się w *Instrukcji Obsługi mikroprocesorowego regulatora temperatury*, dołączonej do dokumentacji kotła.

2.2.7. Zespół podajnika z palnikiem

Zespół podajnika z palnikiem retortowym napędzany jest motoreduktorem i montowany z prawej lub lewej strony kotła. Jego zadaniem jest pobranie paliwa z zasobnika i automatyczne podawanie go do części palnika w której następuje spalanie. W kotle występuje podajnik z retortą obrotową PPSM. Konstrukcja zespołu umożliwia jego szybki montaż jak i demontaż. Zasobnik paliwa ze szczelnie zamykaną pokrywą zamontowany jest na zespole podajnika. Szczegółowe informacje znajdują się w *Instrukcji obsługi podajnika* dołączonej do dokumentacji kotła.

2.2.8. Króćce wody

Króćce wody służą do podłączenia kotła do instalacji centralnego ogrzewania. Wielkość króćca zasilającego i powrotnego to G 1 1/2" gwint zewnętrzny.

2.2.9. Czopuch

Czopuch spalin jest integralną częścią kotła, która odprowadza spaliny w kierunku kanału kominowego.

2.2.10. Strzepywacze

Strzepywacze umieszczone są w kanałach rurowych w celu zawirowania strugi spalin, co wpływa na zwiększenie sprawności i podnosi moc kotła. Służą one również do usuwania, strzepywania gromadzącej się sadzy na ściankach rur wymiennika.

2.3. Parametry techniczno-eksploatacyjne

Parametry		Jednostka	Blue Signum
			17
Wymiary	D	[mm]	∅ 159
	L1		92
	L		718
	H		1177
	H1		1012
	H2		940
	H3		140
	S		1270
	S1		470
Paliwo podstawowe		—	Koks, granulacja 3 - 25mm, wilgotność ≤ 5%, zawartość popiołu 5 - 15%, zawartość części lotnych < 6%, wartość opałowa > 28MJ/kg
Zakres mocy cieplnej*		[kW]	5,6- 17,5
Kubatura ogrzewanych pomieszczeń**		[m³]	600
Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń**		[m²]	240
Pojemność zasypowa kosza		[L]	170
Pojemność wodna kotła		[L]	73
Maksymalne ciśnienie robocze		[bar]	2
Wymagany minimalny ciąg kominowy***		[mbar]	0,2
Temperatura spalin	Moc nominalna	[°C]	100,8
	Moc minimalna		124,4
Strumień masy spalin	Moc nominalna	[g/s]	17,8
	Moc minimalna		6,0
Zużycie paliwa dla mocy nominalnej przy wartości opałowej 28 MJ/kg		[kg/h]	2,48
Opory przepływu wody przy mocy nominalnej	Δt = 10K	[mbar]	51,70
	Δt = 20K		38,00
Temperatura wody na zasilaniu min / max		[°C]	57 / 85
Stalopalność		[h]	34
Zasilanie elektryczne kotła 230V - 50Hz, / 400V - 50Hz		[W]	<180
Moc elektryczna		[W]	180
Moc w stanie gotowości			3
Moc pobierana przy 30% obciążenia			13
Moc pobierana przy 100% obciążenia			31
Hałas		[dB]	< 65
Masa kotła bez wody		[kg]	370
Średnica króćca zasilania i powrotu		—	GZ 1 1/2"
Sprawność cieplna wg PN-EN 303-5:2012 (moc nom. – moc min.)		[%]	90,9-91,6
Klasa energetyczna		—	C
Sterownik / wentylator		—	TAK / TAK
Praca kotła w nadciśnieniu / podciśnieniu spalin na wylocie		—	N
Gwarancja		—	10 lat szczelność spoin, 3 lata na szczelność wymiennika, 2 lata na podzespoły
Materiał wymiennika ciepła		—	Stal P265GH PN-EN 10028
Zakres nastaw temperatury na sterowniku		[°C]	45 / 80

* maksymalna temperatura wody w kotle - 95°C, **dla wysokości pomieszczeń 2,5 m i izolacji styropianem 15cm (q=55 W/m²), ***PN-EN 12809, PN-EN 303-5:2012

2.4. Paliwo

Paliwo przeznaczone do opalania w kotle BLUE Signum to koks:

- granulacja: 3–25 mm,
- wilgotność: $\leq 5\%$,
- zawartość popiołu: 5 do 15%,
- zawartość części lotnych: $< 6\%$,
- wartość opałowa: > 28 MJ/kg.

Stosowanie wilgotnego paliwa lub paliwa o zbyt dużej granulacji może prowadzić do zablokowania go w podajniku i poważnej awarii kotła. Niekorzystny skład chemiczny paliwa może powodować spiekanie i powstawanie dużej ilości pyłów

i sadzy oraz zwiększone zużycie opału. Stałopalność kotła zależy od wielu czynników: kaloryczności opału, ocieplenia budynku, urządzeń odbierających ciepło (grzejniki, bojler, ogrzewanie podłogowe). Paliwo używane do spalania w kotłach powinno być przechowywane w warunkach umożliwiających jego przechnięcie (z dala od źródeł ognia) oraz posiadać odpowiednią i najwyższą wartość opałową. Stosowanie wilgotnego paliwa lub paliwa o niskiej jakości (niespełniającej normy PN-EN 303-5), niewłaściwych parametrach fizykochemicznych może powodować niedopalenie się paliwa i zwiększać jego zużycie.

2.5. Wyposażenie

Przed przystąpieniem do ustawiania kotła, należy sprawdzić obecność dodatkowych narzędzi oraz działanie osprzętu. Kompletny zestaw powinien zawierać: podajnik automatyczny, zasobnik paliwa, sterownik elektroniczny, wentylator, szczotkę, hak, łopatkę do popiołu, kurek spustowy, zawirowacze spalin (po 1 szt. na każdą płomieniówkę-rurę).

Regulator, wyposażony jest w czujniki awaryjne i wyłącza kocioł oraz sygnalizuje stany alarmowe impulsem świetlnym i dźwiękowym w przypadku:

- przekroczenia maksymalnej dopuszczalnej temperatury wody w kotle (STB),
- braku paliwa wyłącza cały układ.

Zabezpieczenie termiczne STB Stanowi ogranicznik temperatury wody i uniemożliwia jej przekroczenie przez całkowite wyłączenie kotła w przypadku osiągnięcia maksymalnej dopuszczalnej temperatury. Zastosowanie zabezpieczenia STB powoduje, że przywrócenie działania ogranicznika można dokonać tylko ręcznie, co warunkuje ponowne uruchomienie kotła i jego dalszą eksploatację.

Czujniki obsadzone są w kapilarach w górnej części kotła. Dostęp do nich jest ułatwiony poprzez możliwość zdemontowania górnej pokrywy kotła.

UWAGA! RESET czujnika STB w kotłach serii SIGNUM znajduje się w prawej dolnej części sterownika (za włącznikiem zasilania).

3. PRZED URUCHOMIENIEM

3.1. Kotłownia

- Powinna być oddzielnym pomieszczeniem o wysokości nie mniejszej niż 2,2 m w nowo powstającym budynku (w budynkach już istniejących dopuszcza się wysokość 1,9 m).
- Powinna mieć zainstalowane sztuczne oświetlenie i w miarę możliwości posiadać oświetlenie naturalne.
- Powinna posiadać sprawną wentylację grawitacyjną w tym:

1. kanał nawiewny na ścianie zewnętrznej o przekroju nie mniejszym niż 50% powierzchni przekroju kominu, na wysokości maksymalnie 1 m nad posadzką lub nie mniejszym niż 200 cm² – dla kotłów o mocy do 25 kW lub 400 cm² – dla kotłów powyżej 25 kW,
2. oddzielny kanał wywiewny na ścianie wewnętrznej o przekroju nie mniejszym niż 140×140 mm z wylotem pod sufitem kotłowni w pobliżu kominu.

- W centralnej części pomieszczenia należy przewidzieć kratkę ściekową i podłogę ze spadkiem 1% w kierunku odpływu.
- Posadzka i ściany w całym pomieszczeniu powinny być wykonane z materiałów niepalnych.
- Drzwi do kotłowni muszą się otwierać na zewnątrz.

UWAGA! W pomieszczeniu, w którym zainstalowano kocioł nie wolno stosować wyciągowej wentylacji mechanicznej.

3.2. Ustawienie kotła

Kocioł wymaga niepalnej posadzki w postaci fundamentu, ale dopuszcza się jego ustawienie na niepalnej podmurówce, o wysokości nie mniejszej niż 50 mm. Kocioł powinien być ustawiony w taki sposób, aby możliwe było swobodne dojście do urządzenia, umożliwiające jego czyszczenie oraz konserwację. Dlatego ustawiając kocioł, zaleca się zachowanie minimalnych odległości od poszczególnych ścian:

- odległość przodu kotła do przeciwległej ściany kotłowni powinna być nie mniejsza niż 2 m,
- odległość boku kotła od ściany kotłowni nie może być mniejsza niż 1 m,
- odległość tyłu kotła od ściany kotłowni powinna być równa co najmniej długości przyłącza, czyli 0,25 m.

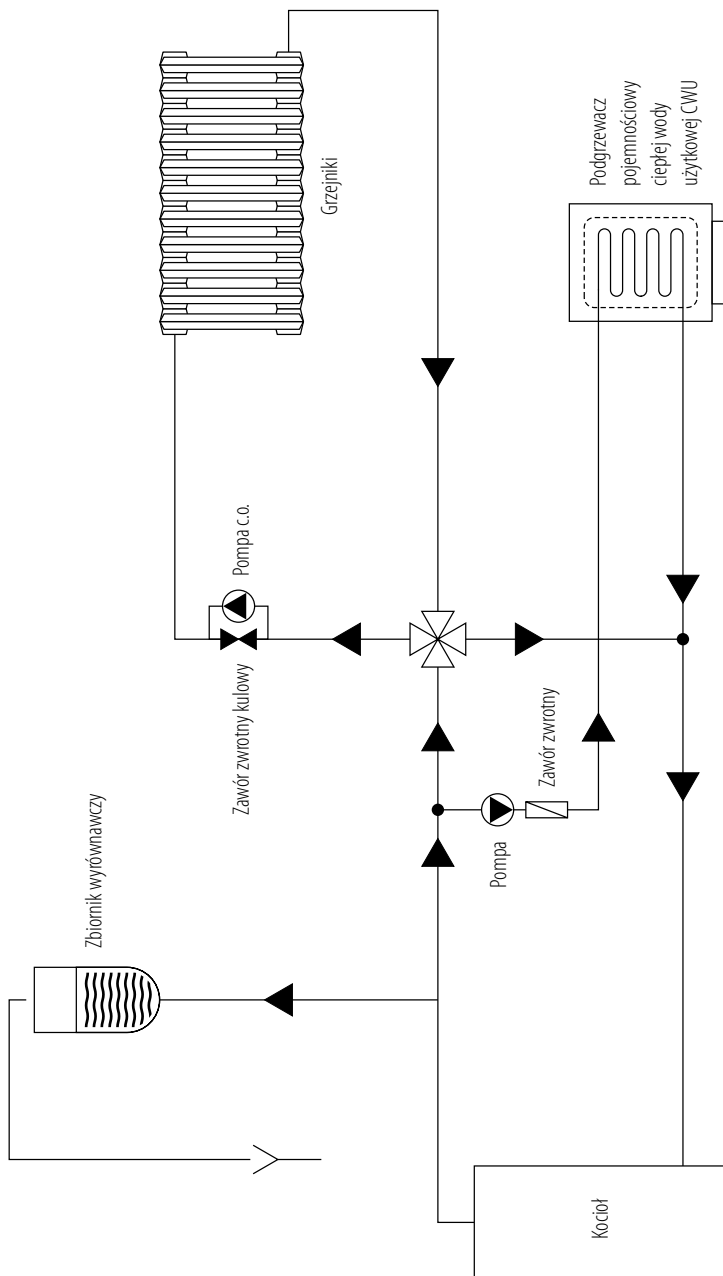
3.3. Podłączenie do kominu

1. Należy ustalić samodzielny, szczelny kanał kominowy, którym będą odchodziły spaliny z kotła.
2. Wyprowadzić przewód kominowy nie mniej niż 1,5 m ponad kalenicę, w celu uniknięcia powstania ciągu wstecznego. Przekrój kominu powinien być dobrany odpowiednio do mocy kotła i wysokości komin. Orientacyjnych wyliczeń wysokości i przekroju kominu można dokonać przy pomocy kalkulatora przekroju kominu, znajdującego się na stronie internetowej www.blueka.pl. Niezależnie od wyniku obliczeń, minimalny przekrój kominu murowanego nie może być mniejszy niż 14 × 14 cm! Przekrój kominów stalowych niez izolowanych cieplnie powinien być o 20% powiększony, a kminy z rur stalowych powinny być wyższe o 15–20% od kominów murowanych.
3. Przed podłączeniem kotła do kominu należy dokonać oceny stanu technicznego kominu (najlepiej jeśli zrobi to

kominiarz) oraz sprawdzić, czy komin jest wolny od innych podłączeń obiektów grzewczych.

4. Kocioł powinno się łączyć z kominem za pomocą przyłącza. Nie zaleca się stosowania przyłącza pod kątem prostym, ponieważ spowoduje to stratę w ciągu kominowym. Czopuch z kominem łączymy przyłączem z blachy stalowej o grubości 3 mm (do kupienia u producenta kotła). Nasadzamy je na wylot czopucha, osadzamy w kominie i uszczelniamy silikonem wysokotemperaturowym. Przyłącze powinno wznosić się lekko ku górze od 5° do 20°. Jeżeli czopuch kotła będzie miał długość przekraczającą 400 mm, zaleca się izolowanie go izolacją cieplną.

UWAGA! Kocioł BLUE Signum należy montować zgodnie z obecnie obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 oraz Dz.U. 2009 nr 56 poz. 461.) Dodatkowo zaleca się zastosowanie wkładu



Przykładowy schemat instalacji CO systemu otwartego z zaworem czterodrogowym i podgrzewaczem CWU

kominowego odpornego na korozję: chemiczną, wżerową, międzykryształiczną i powierzchniową. Dla kotłówek o temperaturze spalin wylotowych mniejszej niż 140°C zaleca się, by komin był wykonany jako wkład kominowy zaizolowany cieplnie, ograniczając tym samym dodatkowe

wychładzanie spalin na czynnej wysokości kominu. Ze względu na niskie temperatury spalin wkład kominowy powinien być wyposażony w system odprowadzania kondensatu spalin.

3.4. Podłączenie instalacji CO i CWU

3.4.1. Instalacje wodne systemu otwartego

Kocioł BLUE Signum przeznaczony jest do zasilania wodnych instalacji centralnego ogrzewania systemu otwartego z grawitacyjnym lub wymuszonym obiegiem wody. Instalacja, w której będzie pracował kocioł, musi spełniać wymagania Polskiej Normy PN-91/B-02413 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewania wodnego systemu otwartego – Wymagania. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian konstrukcyjnych.

3.4.2. Instalacje wodne systemu zamkniętego

Kotły grzewcze BLUEKO o mocy nominalnej do 300 kW można stosować w wodnych instalacjach grzewczych systemu zamkniętego pod warunkiem, że:

- instalacja została wyposażona w przeponowe naczynie wzbiorcze,
- zainstalowano urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła, czyli zawór schładzający dwufunkcyjny REGULUS DBV – 1,
- zainstalowano zawór bezpieczeństwa 2,5 bar.

UWAGA! Poprawny dobór zabezpieczeń oraz odpowiednie naczynia wzbiorcze przeponowe mają wpływ na stopień bezpieczeństwa instalacji, a także samego kotła. Powyższe urządzenia należy bezwzględnie kontrolować nie rzadziej niż 2 razy w roku. Pierwszą kontrolę należy

przeprowadzić podczas sezonowego uruchomienia kotła wraz z instalacją wodną.

3.4.3. Zawór czterodrogowy

Projekt instalacji grzewczej musi uwzględnić zabezpieczenie kotła przed powrotem zbyt zimnej wody z instalacji. Zaleca się stosowanie czterodrogowego zaworu mieszającego, co umożliwi podniesienie temperatury wody powracającej do kotła. Zawór czterodrogowy miesza ciepłą wodę z zasilania z chłodniejszą wodą powrotną z obiegu grzewczego, a tym samym:

- chroni kocioł przed niskotemperaturową korozją i przedwczesnym zużyciem,
- zwiększa efektywność ogrzewania wody użytkowej w zbiorniku c.w.u.,
- umożliwia płynną regulację temperatury wody grzewczej w stosunku do potrzeb systemu grzewczego,
- podwyższa sprawność działania całego układu.

Zaprojektowanie odpowiedniego dla danego domu schematu instalacji i jego wykonanie należy powierzyć osobie z odpowiednimi kwalifikacjami. Instalacje c.o. mogą się od siebie różnić, dlatego należy trzymać się wytycznych zawartych w projekcie c.o. Na stronie nr 9 przedstawiamy przykładowy schemat podłączenia kotła do instalacji c.o. i c.w.u. w układzie otwartym z grawitacyjnym lub wymuszonym obiegiem wody.

3.5. Podłączenie kotła do instalacji elektrycznej

Pomieszczenie kotłowni musi być wyposażone w instalację elektryczną o napięciu znamionowym sieci 230/50 Hz zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. W celu zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym, instalacja musi

być zakończona gniazdem wtykowym, wyposażonym w styk ochronny z podłączonym zaciskiem ochronnym PE w celu zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym.

3.6. Napełnianie instalacji wodą

3.6.1. Napełnianie kotła wodą przed pierwszym uruchomieniem

1. Przed napełnieniem kotła wodą należy przepłukać instalację grzewczą i kocioł w celu usunięcia zanieczyszczeń.
2. Napełnić instalację wodą przez kurek spustowy za pomocą węża elastycznego. Woda przeznaczona do zasilania kotła grzewczego powinna spełniać wymagania normy PN-93/C-04607. Jakość wody wypełniającej instalację c.o. wpływa na jej trwałość, dlatego woda ta powinna być pozbawiona zanieczyszczeń, oleju i agresywnych związków chemicznych. Twardość wody nie powinna przekraczać 2-4 (mval/l). Woda zbyt twarda powoduje odkładanie się osadu w kotle i instalacji grzewczej, co wpływa na obniżenie sprawności i grozi awarią kotła.
3. Czynność uzupełniania instalacji wodą należy przerwać w momencie, gdy instalacja jest już napełniona. Zaobserwujemy wówczas wylewanie się wody z rury sygnalizacyjnej naczynia zbiorczego, która umieszczona jest w najwyższym punkcie instalacji. Dodatkowo narzędzie miernicze – manometr, wskaże ok. 0,8-1,2 bar. Dopełnienia należy dokonywać przez okres kilku sekund, aby mieć pewność, że woda spływa z naczynia.
4. Po napełnieniu instalacji należy zamknąć kurek spustowy kotła i odłączyć wąż elastyczny od urządzenia.

3.6.2. Dolewanie wody do instalacji

System grzewczy z otwartym zbiornikiem pozwala na bezpośredni kontakt wody grzewczej z powietrzem, co powoduje odparowywanie i konieczność jej uzupełniania.

UWAGA! Zabrania się dolewania zimnej wody do rozgrzanej instalacji. Dolewanie wody do rozgrzanych elementów kotła grozi jego uszkodzeniem i jest równoznaczne z utratą gwarancji.

System można uzupełniać wodą tylko i wyłącznie, gdy kocioł jest zimny. Po napełnieniu systemu należy ponownie rozpocząć rozpalanie.

3.6.3. Spuszczanie wody z instalacji

Nie zaleca się spuszczenia wody z instalacji po zakończeniu sezonu grzewczego, gdyż zwiększa to ryzyko wystąpienia korozji i powstania kamienia kotłowego. Wyjątkiem jest czas potrzebny na przeprowadzenie koniecznej naprawy oraz długotrwałe przestoje kotła w czasie silnych mrozów. W ostatnim przypadku zaleca się spuszczenie wody z instalacji (w celu uniknięcia jej zamrznięcia, a tym samym uszkodzenia instalacji) oraz ponowne napełnienie instalacji wodą po ustąpieniu mrozów.

4. INSTRUKCJA OBSŁUGI

4.1. Warunki bezpiecznej eksploatacji

Dla zachowania warunków bezpiecznej eksploatacji kotła należy przede wszystkim:

- Prawidłowo wykonać instalację grzewczą zgodnie z wymogami norm: PN 91/B-02413, dotyczącymi zabezpieczenia ogrzewania wodnego systemu otwartego, uwzględniając Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Dz.U. 2009. nr 56. poz. 461.
- Prawidłowo napełnić instalację wodą. Nie uzupełniać instalacji zimną wodą w czasie pracy rozgrzanego kotła.
- Nie eksploatować kotła przy spadku poziomu wody w instalacji poniżej poziomu określonego w instrukcji eksploatacji instalacji c.o.
- Nigdy nie używać do rozpalania cieczy łatwopalnych tj. benzyna.
- Nigdy nie gasić ognia w palenisku poprzez zalewanie go wodą. Do obsługi kotła używać odpowiedniego sprzętu

i odzieży ochronnej (rękawice, okulary, nakrycie głowy, obuwie), i ze szczególną ostrożnością obsługiwać elementy nieizolowane (np. drzwiczki), które mogą się rozgrzewać do wysokich temperatur grożących poparzeniem.

- W czasie otwierania drzwiczek stawać z boku kotła i uważać na wydostające się płomienie.
- Dbać o czystość kotłowni, zapewnić w niej prawidłową wentylację oraz usunąć z jej pobliża materiały żrące i łatwopalne.
- Kocioł czyścić tylko podczas przerw w jego pracy.
- Przy pracach związanych z obsługą kotła używać lamp przenośnych zasilanych napięciem nie większym niż 24V.
- Dbać o właściwy stan techniczny kotła oraz instalacji hydraulicznej.
- Dbać o czystość kotła.

4.2. Przed pierwszym uruchomieniem

Przed pierwszym uruchomieniem kotła należy:

1. Sprawdzić poprawność zamontowania i podłączenia do sieci elektrycznej:
 - siłownika zaworu czterodrogowego (jeśli występuje),
 - pompy c.o., c.w.u., podłogowej i cyrkulacyjnej (jeśli występuje),
 - czujnika w kotle i bojlerze,
 - wentylatora,
 - podajnika i kosza zasypowego.
2. Sprawdzić instalację grzewczą:
 - jej szczelność, czy nie ma wycieków wody z kotła lub instalacji,
 - czy woda nie jest zamrożona w przewodach i naczyniu zbiorczym,

- czy poziom wody i jej ciśnienie są prawidłowe i wystarczające (manometr w zależności od wysokości budynku powinien wskazywać od 0,8 do 1,2 bar). Jeśli ciśnienie jest za niskie, należy dopuścić wody, dolewając ją tylko do zimnego kotła.

3. Sprawdzić szczelność wyczystki.
4. Sprawdzić poprawność podłączenia kotła do komina.
5. Przeprowadzić pomiar ciągu kominowego.

Zalecane jest, aby przez pierwsze 24h kocioł pracował w temperaturze co najmniej 70°C w celu wypalenia zabezpieczeń antykorozyjnych. Proces wypalania na wyższej temperaturze będzie również zapobiegał skraplaniu się wilgoci na ścianach wymiennika ciepła. Po tym procesie uważamy, że kocioł jest gotowy do normalnej eksploatacji.

Za sprawdzenie i odbiór techniczny kotła po montażu odpowiedzialny jest użytkownik lub jego przedstawiciel, który w porozumieniu z projektantem, instalatorem lub innym przedstawicielem w zakresie instalacji grzewczych powinien sporządzić protokół z czynności odbiorczych. Instalator kotła po uruchomieniu i przekazaniu do eksploatacji powinien dokonać ustnego przeszkolenia obsługi, a w uzasadnionych przypadkach szczegółowego instruktażu za pisemnym potwierdzeniem.

4.3. Rozpalanie w kotle

1. Należy napełnić zasobnik paliwem BŁĘKITNY WĘGIEL.
2. Zamknąć szczelnie klapę zasobnika (kosza).
3. Otworzyć drzwiczki kotła.
4. Włączyć sterownik (patrz. *Instrukcja obsługi sterownika*) i przejść w tryb pracy ręcznej.
5. Sprawdzić działanie poszczególnych urządzeń: a) pracę wentylatora, b) załączanie się pompy, c.o., c.w.u, podłogowej i cyrkulacyjnej, c) podajnik i kosz zasypowy.
6. W trybie ręcznym załączyć podajnik a następnie podawać paliwo przez ok. 2-3 min, aż paliwo pojawi się w retorcie do wysokości otworów nadmuchowych.
7. Na wysuniętym z podajnika paliwie należy umieścić podpałkę, a na niej kawałki drobnego drewna i podpalić. Po rozpaleniu ciąg kominowy powinien zassać spaliny do przewodów konwekcyjnych kotła.
8. Po osiągnięciu stabilnego płomienia przełączyć sterownik w tryb pracy automatycznej, co zainicjuje pracę podajnika paliwa i wentylatora. Po rozpaleniu kotła całą kontrolę nad procesem spalania przejmie sterownik (patrz. *Instrukcja obsługi sterownika*) i od tego momentu kocioł będzie pracował automatycznie.
9. Po 30 min. ustawić na sterowniku wymagane parametry: temperatury pracy kotła (fabrycznie ustawiona na 57°C), czasu podawania i przerwy w podawaniu paliwa oraz siły

Zaleca się również wykonanie pomiaru emisji po pierwszym uruchomieniu. W tym celu należy odpowiednio zaprojektować przyłącze do kotła, uwzględniając w nim otwór na sondę pomiarową o średnicy minimalnej wynoszącej $\varnothing 16$. Otwór musi mieć możliwość uszczelnienia, ze względu na bezpieczeństwo użytkownika.

nadmuchu według podanych wartości zgodnie z instrukcją sterownika i podajnika.

UWAGA! Temperatury na kotle nie wolno nastawiać poniżej 57°C! Zwiększa to możliwość wystąpienia „punktu rosy”, co znacznie przyspiesza korozję niskotemperaturową wymiennika. Utrzymywanie temperatury wody zasilającej poniżej 57°C przy jednoczesnym stosowaniu nieodpowiednich paliw stałych, prowadzi do przyspieszonego zużycia kotła i obniża jego sprawność.

Powyższe parametry mogą wymagać indywidualnej regulacji w zależności od wielu czynników tj. jakość węgla, temperatura zewnętrzna, odbiór ciepła.

Gdy woda w kotle osiągnie zadaną na sterowniku temperaturę, kocioł przechodzi w tryb podtrzymania – podajnik paliwa i wentylator będą włączane cyklicznie (wg ustawień użytkownika).

W chwili, gdy temperatura na kotle spadnie poniżej zadanej, sterownik włączy podajnik i wentylator aż do osiągnięcia właściwej temperatury.

Należy tak wyregulować przerwy pomiędzy kolejnymi cyklami podawania paliwa oraz moc wentylatora, aby utrzymywał się żar na palniku i nie doszło do jego wygaśnięcia. Gdy przerwy są poprawnie ustalone paliwo spala się na środkowej części palnika, żar nie przesuwają się w kierunku podajnika, a niespalony węgiel nie spada do popielnika.

Po wyłączeniu sterownika, urządzenie zapamiętuje ostatnio ustawione parametry.

Sterownik zabezpiecza kocioł przed przegrzaniem oraz wyłącza cały układ w przypadku braku paliwa lub cofnięcia się żaru do zbiornika.

4.4. Nastawy sterownika

Sterownik jest wstępnie skonfigurowany, jednak jego parametry wyjściowe ulegają zmianie w zależności od zapotrzebowania budynku na ciepło i mogą wymagać indywidualnej regulacji.

Dobranie właściwych parametrów zapewnia ekonomiczne spalanie paliwa.

Parametr	Jedn.	Moc nominalna	Moc minimalna
Czas podawania	[s]	3,2	5,4
Czas przerwy	[s]	11	76
Moc nadmuchu	[%]	35	19

4.5. Uzupełnianie paliwa

Dla zachowania ciągłej pracy kotła należy systematycznie uzupełniać zasobnik paliwem. Paliwo należy uzupełniać najpóźniej wtedy, gdy warstwa węgla w zbiorniku osiągnie wysokość 30 cm od dna zasobnika. W razie mniejszej ilości może nastąpić pylenie i dymienie do zasobnika. W przypadku braku paliwa sterownik wyłączy cały układ i konieczne będzie ponowne rozpalenie kotła. Aby uzupełnić paliwo należy:

1. wyłączyć wentylator,
2. otworzyć kłapę zasobnika paliwa,

3. uzupełnić paliwo w zasobniku,
4. podczas załadunku upewnić się, że w paliwie nie ma zanieczyszczeń, które mogą zablokować pracę podajnika (gruz, kamienie, fragmenty drewna lub metalu),
5. zamknąć szczelnie kłapę zasobnika,
6. włączyć wentylator.

UWAGA! Podczas załadunku upewnić się, że w paliwie nie ma zanieczyszczeń, które mogą zablokować pracę podajnika (gruz, kamienie, fragmenty drewna lub metalu).

4.6. Zatrzymanie pracy kotła

1. Przejść na tryb ręczny.
2. Wyłączyć wentylator i podajnik.
3. Włączyć na kilka minut podajnik paliwa w trybie ręcznym wysuwając z niego znaczną porcję opału po to, aby z palnika usunąć cały żar.
4. Wyłączyć sterownik.

5. Zamknąć szczelnie wszystkie drzwiczki, kłapki, aby doszło do wygaszenia.
6. Po kilkunastu minutach sprawdzić czy nie doszło do ponownego rozpalenia paliwa.
7. Jeśli żar się wygasił, usunąć resztki węgla i popiołu z kotła.
8. Usunąć pozostałe paliwo z zasobnika oraz podajnika.

4.7. Czyszczenie i konserwacja

Utrzymanie czystości kotła jest niezbędnym warunkiem jego efektywnej i bezawaryjnej pracy. Nawet niewielka warstwa

osadu powoduje zmniejszenie przejmowania ciepła od spalin, a w konsekwencji zmniejsza sprawność kotła. Nagromadzony

osad może być również przyczyną uszkodzenia urządzenia. Dlatego kocioł należy czyścić starannie przynajmniej raz w tygodniu. Po wygaszeniu i ostygnięciu kotła, należy pozbyć się sadzy

z komory spalania oraz pionowych rur płomieniówkowych, za pomocą strzeptywaczy drucianej. Raz w miesiącu należy wybrać sadzę za pomocą wycystek bocznych.

4.8. Praca kotła w trybie awaryjnym

Pracę kotła należy zatrzymać zawsze, gdy nastąpi:

1. wyciek wody z kotła,
2. wzrost temperatury powyżej 90°C,
3. konieczność uzupełnienia odparowanej wody w instalacji i grzejnikach.

W celu zatrzymania pracy kotła należy wykonać czynności z pkt. *Zatrzymanie pracy kotła*. W przypadku konieczności jak

najszybszego zatrzymania pracy kotła należy wygarnąć żar z palnika za pomocą haka do metalowego pojemnika, wynieść żar poza kotłownię i tam zagasić go.

UWAGA! Nie wolno gasić rozżarzonego paliwa wodą na terenie kotłowni!

5. ZAKŁÓCENIA PRACY KOTŁA – ZANIM ZADZWONISZ PO SERWIS

W przypadku bezpodstawnego wezwania Serwisu producenta koszty przyjazdu i pracy serwisantów pokrywa klient. Dlatego zanim wezwiesz Serwis producenta, zapoznaj się z najczęstszymi zakłóceniami pracy kotła i sposobami poradzenia sobie z nimi.

Objaw	Przyczyna	Naprawa
Dymienie na zewnątrz	niedostateczny ciąg kominowy	usunąć nieszczelności kominu, czopucha lub drzwiczek kotła
	niedostateczna wysokość kominu	podnieść komin do wysokości nie mniej niż 1,5 m ponad kalenicę
	zbyt mały przekrój kominu	wyregulować przepustnicę czopucha, zmniejszyć siłę nadmuchu
	bardzo niskie ciśnienie atmosferyczne	zastosować wentylator wzmagający ciąg kominowy
	zanieczyszczenie kanałów kominowych	oczyścić kanały
Niska wydajność ciepła kotła	spalanie niskokalorycznego paliwa	zmienić paliwo na wysokokaloryczne
	brak dopływu powietrza do kotłowni	umożliwić właściwy dopływ powietrza przez okno lub kanał nawiewny
	awaria wentylatora nadmuchowego lub sterownika	ponownie ustawić parametry zgodnie z instrukcją obsługi lub wymienić na nowy – sprawny
	zanieczyszczenie kanałów spalinowych w komorze płomieniówce	oczyścić kanały, wyregulować przepustnicę

Objaw	Przyczyna	Naprawa
Zawilgocenie i obsmołowanie wewnątrz kotła (objawy podobne do wycieku)	niska temperatura utrzymywana w kotle	użytkować kocioł w temp. min. 57°C
Wyciek	do oceny producenta	naprawa przez Serwis PEREKO
Zbyt duży ciąg kominowy	—	wyregulować ciąg kominowy przepustnicą w czopuchu kotła
Paliwo zawieszają się w zasobniku	Paliwo zbyt wilgotne	Usunąć paliwo z zasobnika i je przesuszyć
Nie załącza się podajnik ślimakowy	brak zasilania	sprawdzić zasilanie
	wyłączony sterownik	sprawdź włącznik główny sterownika
Dymienie z zasobnika	nieprawidłowe ustawienie czasu podawania paliwa	poprawnie ustawić czas podawania paliwa na sterowniku
	wilgotne paliwo	sprawdzić i wysuszyć paliwo
Paliwo nie dopala się	zbyt krótki czas pomiędzy podawaniem paliwa	ustawić właściwy odstęp między kolejnymi podawaniami paliwa
	zła jakość paliwa	zmienić paliwo

6. WARUNKI GWARANCJI

1. Producentem kotłów marki BLUEKO jest Envo sp. z o.o. z siedzibą w Starachowicach przy ul. Radomskiej 76.
2. Karta gwarancyjna jest nieważna bez daty, pieczęci i podpisów producenta, punktu sprzedaży oraz sprzedawcy.
3. W przypadku zagubienia karty gwarancyjnej duplikaty nie będą wydawane.
4. Karta gwarancyjna lub faktura zakupowa są jedynymi dokumentami uprawniającymi nabywcę do bezpłatnego wykonania naprawy gwarancyjnej.
5. Producent udziela gwarancji na sprawne działanie wymiennika na okres 36 miesięcy oraz 24 miesięcy na podzespoły.
6. Producent udziela gwarancji na szczelność połączeń spawalniczych na okres 10 lat od daty produkcji.
7. Gwarancja jest udzielona i podtrzymana wyłącznie w przypadku spalania w kotle Błękitnego Węgla (i żadnego innego). Warunkiem utrzymania gwarancji jest posiadanie przez Użytkownika dokumentu zakupu paliwa (paragon, faktura) stwierdzająca zakup paliwa o nazwie Błękitny Węgiel u autoryzowanego Dystrybutora paliwa lub z oficjalnego sklepu Producenta kotłów.
8. Gwarancja na szczelność połączeń spawalniczych nie jest jednoznaczna z gwarancją na szczelność całego kotła i ma zastosowanie w przypadku wystąpienia nieszczelności wyłącznie na połączeniach spawalniczych.
9. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian technicznych bez uprzedniego powiadomienia.
10. Gwarancja ulega przedłużeniu o okres od dnia zgłoszenia naprawy kotła do dnia jej wykonania. Wykonanie naprawy jest potwierdzone w karcie gwarancyjnej i protokole z wizyty usunięcia usterki.

11. Producent rozpatrzy reklamację w terminie 14 dni od daty jej zgłoszenia.
12. W okresie gwarancyjnym możliwa jest wymiana kotła na nowy w przypadku stwierdzenia przez Producenta (na podstawie orzeczenia uprawnionego rzeczoznawcy), że nie można wykonać jego naprawy.
13. Reklamacje jakościowe kotła należy zgłaszać w punkcie sprzedaży lub bezpośrednio u producenta.
14. Gwarancja nie obejmuje przyłącza kotła, uchwytów zaciskowych, drzwiczek żarowych, sznura uszczelniającego znajdującego się w drzwiczkach zewnętrznych oraz narzędzi do obsługi i czyszczenia.
15. Gwarancji na elektroniczny regulator temperatury (sterownik), wentylator oraz układ automatycznego nawęglania udziela ich producent i jest ona załączona do kompletu dokumentów kotła.
16. W wypadku stwierdzenia niesusznej reklamacji i bezpodstawnego wezwania Serwisu producenta, koszty dojazdu i pracy serwisantów pokrywa użytkownik.
17. Powyższa instrukcja użytkowania kotłów podajnikowych stanowi własność firmy Envo sp. z o.o. Nie wolno jej kopiować i wykorzystywać żadnym innym podmiotom gospodarczym lub osobom fizycznym bez uzyskania pisemnej zgody właściciela. Wszelkie prawa zastrzeżone.

UWAGA! Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki nieprawidłowej instalacji, nieprawidłowego użytkowania kotła, niestosowania się do zaleceń zawartych w instrukcji obsługi, lub niewłaściwej konserwacji urządzenia.

Gwarancja przestaje obowiązywać w przypadku:

1. Stosowania zabezpieczeń niezgodnych z PN-91/B-02413.
2. Niezgodnego podłączenia w systemie zamkniętym wg Dz.U. 2009. nr 56 poz. 461.
3. Niewłaściwego transportu i magazynowania kotła.
4. Uruchomienia kotła bez dostatecznej ilości wody.
5. Uszkodzeń powstałych w wyniku przegrzania kotła.
6. Napraw w okresie gwarancyjnym przez osoby i zakłady nieupoważnione przez producenta.
7. Uszkodzeń powstałych w wyniku nieprzestrzegania zaleceń zawartych w instrukcji.
8. Przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia roboczego 2 bary.
9. Uszkodzeń mechanicznych lub ingerencji w konstrukcję kotła przez osoby nieuprawnione.
10. Spalania w kotle innego paliwa aniżeli Błękitnego Węgla.
11. Korozji elementów stalowych w wyniku utrzymywania zbyt niskiej temperatury wody powrotnej poniżej 57°C z jednoczesnym stosowaniem niewłaściwego, wilgotnego paliwa.

POMOC SERWISOWA

Data	Uwagi	Podpis

7. KARTA PRODUKTU

Nazwa dostawcy	Ervo sp. z o.o.
Identyfikator modelu	BLUE Signum
	17
Klasa efektywności energetycznej	C
Znamionowa moc cieplna [kW]	17
Współczynnik efektywności energetycznej	81
Sezonowa efektywność energetyczna [%]	81
Szczególne środki ostrożności	Należy przestrzegać wszystkich wymogów odnośnie montażu, instalacji i konserwacji zawartych w niniejszej dokumentacji.

KARTA GWARANCYJNA

na kocioł wodny centralnego ogrzewania

Nr fabryczny

Typ

Data produkcji

Znak KJ

Udziela się gwarancji na szczelność połączeń spawalniczych korpusu wodnego kotła na okres 10 lat, na szczelność wymiennika na okres 36 miesięcy, na pozostałe elementy gwarancja 24 miesiące.

**Początkiem okresu gwarancyjnego dla kotła BLUEKO
jest data zakupu potwierdzona dowodem zakupu.**

.....
Podpis i pieczęć producenta

.....
Data sprzedaży detalicznej

.....
Podpis sprzedawcy i pieczęć jednostki handlowej

envo
Group

PEREKO

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

DECLARATION OF CONFORMITY

Producent: **ENVO sp. z o.o.**, 27-200 Starachowice, ul. Radomska 76, POLAND
Manufacturer: tel. +48 41 389 71 00, fax +48 41 389 71 01
www.grupaenvo.pl, www.pereko.pl

Nazwa wyrobu: **KOTŁY CENTRALNEGO OGRZEWANIA Z AUTOMATYCZNYM ZASYPYEM PALIWA**
Name of product: CENTRAL HEATING BOILERS WITH AUTOMATIC FUEL FEEDING

Typ kotła: **BLUE Signum**
Boiler types:

Są zgodne z przywołanymi normami i postanowieniami:
Comply with the standards and provisions specified below:

Terminologia, wymagania, badania i oznakowania:
(Terminology, requirements, testing and marking)
PN – EN 303 – 5:2012 PN – EN ISO 9001:2009

Wymagania jakościowe w spawalnictwie:
(Welding technology quality requirements)

PN – EN 3834 – 2:2007

Połączenia spawalnicze:
(Welded joints)

PN – EN 1708-1:2010

Bezpieczeństwo maszyn. Dyrektywa maszynowa
(Machine safety. Machinery Directive)

2006/42/WE

Bezpieczeństwo elektryczne i elektromagnetyczne
(Electrical and Electromagnetic Safety)

2006/95/WE 2004/108/WE

Wymóg ecoprojektu Rozporządzenie Komisji (UE)
(Ecodesign requirements according to the Commission Regulation (EU))

2015/1189

Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady
(European Parliament and Council requirements)

2009/125/WE

Rozporządzenie delegowane Komisji
(Requirements of the Commission delegated regulation)

2015/1187

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.12.2010
(Requirements of the Ordinance of the Minister of 17.12.2010)

Firma wytwarza kotły zgodne w zakresie konstrukcji, technologii i bezpieczeństwa obsługi, określonymi w przywołanych powyżej normach. Zakład nie ponosi odpowiedzialności za kotły samowolnie zmodyfikowane przez użytkownika lub użytkowanie niezgodne z ich przeznaczeniem.

The Company manufactures boilers with design, technology and operational safety compliant with those set forth in the standards referred to hereinabove. The Company is not liable for any boilers upgraded arbitrarily by the user or operated contrary to their intended purpose.

envo sp. z o.o.
ul. Radomska 76, 27-200 Starachowice
NIP 6642068617 REGON 260186374
tel. +48 41 3897100, fax +48 41 3897101

Pieczęć firmowa producenta
Manufacturer's corporate stamp
Stempel des Herstellers

U
CE

Chaja

Piotr Chaja
Prezes Zarządu
President of the Management Board
Vorstandsvorsitzender

Starachowice 23.06.2020 r.

Nazwa i adres dostawcy urządzenia Envo Sp. z o.o. 27-200 Starachowice ul. Radomska 76, zakład produkcyjny 27-200 Starachowice ul. Eugeniusza Kwiatkowskiego 43

Identyfikator modelu: BLUE Signum 17
Sposób podawania paliwa: Automatycznie podawanie paliwa; zaleca się eksploatację kotła z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności minimalnej 300 L

Kocioł kondensacyjny: NIE

Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe: NIE

Kocioł wielofunkcyjny: NIE

PALIWO

Polana, wilgotność ≤ 25 %

Zrębki, wilgotność 15 - 35 %

Zrębki, wilgotność > 35 %

Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów

Trociny, wilgotność ≤ 50 %

Inna biomasa drzewna

Biomasa niedrzewna

Węgiel kamienny

Węgiel brunatny (w tym brykiety)

Koks

Antracyt

Brykiety z mieszanej paliwa kopalnego

Inne paliwo kopalne

Brykiety z mieszanki (30 - 70%) biomasy i paliwa kopalnego

Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego

WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO

Parametr	Symbol	Wartość	Jedn. miary	Parametr	Symbol	Wartość	Jedn. miary
WYTWORZONE CIEPŁO UŻYTKOWE							
przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	17,5	kW	przy znamionowej mocy cieplnej	Π_n	84,5	%
przy 30% znamionowej mocy cieplnej	P_p	5,5 [N.A.]	kW	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	Π_p	84,6 [N.A.]	%
DLA KOTŁÓW KOGENERACYJNYCH NA PALIWO STAŁE: SPRAWNOŚĆ ELEKTRYCZNA							
przy znamionowej mocy cieplnej	$\Pi_{el,o}$	N.A.	%	przy znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,max}$	0,031	kW
				przy 30% znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,min}$	0,013 [N.A.]	kW
				urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach		—	kW
				w trybie czuwania	P_{Sg}	0,003	kW

Producent:

Envo sp. z o.o., 27-200 Starachowice, ul. Radomska 76
www.grupaenvo.pl

Pomoc techniczna

tel. +48 (41) 274 53 53, fax +48 (41) 274 53 26
e-mail: serwis@pereko.pl,
tel. kom. +48 602 315 512, 604 953 459, 660 726 577
www.pereko.pl