



Dostawa i montaż jednostek wytwarzania energii z OZE w ramach projektu „Czysta Energia Blisko Krakowa”
Numer referencyjny: BK.410.1.4.1.2019

Skrócona instrukcja użytkowania i eksploatacji instalacji kotła na biomasę

Instrukcja obsługi wszystkich zainstalowanych urządzeń

Dostawa i montaż jednostek wytwarzania energii z OZE w ramach projektu „Czysta Energia Blisko Krakowa”
Numer referencyjny: BK.410.1.4.1.2019

1. Przedmiot i cel instrukcji obsługi

Przedmiotem instrukcji są zasady postępowania dla prawidłowej eksploatacji, obsługi i konserwacji instalacji kotła na biomasę z uwzględnieniem wszystkich jej elementów składowych, pracującej na potrzeby instalacji centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Instrukcja przeznaczona jest dla użytkowników instalacji. Użytkownik jest bezwzględnie zobowiązany do zapoznania się z instrukcją obsługi w pełnym zakresie oraz dokumentami do których się odwołuje. Generalny Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za użytkowanie instalacji i urządzeń niezgodnie z poniższą instrukcją i przywołanymi w niej przepisami, instrukcjami użytkowania, DTR, itp. Brak przestrzegania zasad użytkowania i eksploatacji, podanych w niniejszej instrukcji lub dokumentacji technicznej urządzeń prowadzi do utraty gwarancji.

2. Ogólna charakterystyka instalacji i zestawienie zainstalowanych materiałów

W skład instalacji na biomasę wchodzi:

- a) Kocioł Heiztechnik HIT PELLETT wraz z palnikiem wrzutowym HT-PELLHARD,
- b) Automatyka do sterowania instalacji HT-tronic 900 wraz z bezprzewodowym termostatem pokojowym
- c) Zasobnik na pellet z podajnikiem ślimakowym,
- d) Armatura zabezpieczająca (m.in. zawór schładzający, zawór bezpieczeństwa)
- e) Armatura instalacji CO. (m.in. pompy obiegowe, zawory trójdrogowe z siłownikiem, armatura odcinająca)
- f) Osprzęt towarzyszący (m.in. manometry, izolacja, przewody, orurowanie, regulator ciągu kominowego)

Zastosowany kocioł - Hit Pellet - jest stalowym, niskotemperaturowym kotłem wodnym, przeznaczonym do ogrzewania obiektów o zapotrzebowaniu ciepła w granicach od 5 – 25 kW oraz do współpracy z zasobnikowym podgrzewaczem wody użytkowej. Spalanie paliw odbywa się z wykorzystaniem palnika wrzutowego połączonego z podajnikiem. Całość regulowana jest za pomocą sterownika mikroprocesorowego.

Kotły wykonane są z wysokiej jakości, atestowanych blach stalowych. Obudowa wykonana jest z blachy pokrytej warstwą farby proszkowej. Wszystkie kotły serii Hit Pellet oparte są na wysokowydajnym wymienniku ciepła. W dolnej części korpusu znajdują się komora paleniskowa, w której zamontowany jest palnik wrzutowy. Podłoga i tylna ściana komory paleniskowej jest osłonięta ekranem stalowym. W części środkowej znajduje się przegroda z elementów żeliwnych, zaś w górnej części korpusu kotła część grzewcza, w skład której wchodzi kolumna wodna z płomiennicami, przegroda wodna, wewnętrzny płaszcz wodny. W górnej i środkowej części kotła znajdują się drzwi przeznaczone do czyszczenia wymiennika. W kotłach Hit Pellet spalanie następuje w palniku wrzutowym, do którego dostarczanie paliwa odbywa się poprzez podajnik ślimakowy umieszczony nad palnikiem. Zasyp paliwa następuje przez klapę zasypową zbiornika, zamykaną na zatrzask. Następnie za pomocą ślimaka, napędzanego przez silnik elektryczny połączony z motoreduktorem, paliwo dostarczane jest do palnika. Spalanie następuje dzięki powietrzu dostarczanemu przez wentylator umieszczony w palniku. Dopływ i odpływ wody z kotła jest wykonany z rur z gwintem zewnętrznym G 1½“. Czopuch kotła o średnicy wewnętrznej 150 mm, jest umiejscowiony w tylnej części kotła i jest przedłużeniem płomiennicy kotła. Do napełniania lub spuszczenia wody z kotła przeznaczony jest króciec G ¾” znajdujący się w tylnej, dolnej części kotła.

Dostawa i montaż jednostek wytwarzania energii z OZE w ramach projektu „Czysta Energia Blisko Krakowa”
Numer referencyjny: BK.410.1.4.1.2019

3. Wybrane uwagi eksploatacyjno-obslugowe głównych elementów instalacji

3.1. Uruchomienie kotła

Uruchomienie kotła:

- podanie paliwa przez klapę załadunkową do zbiornika - wsypać do niego minimum 4 – 5 worków paliwa (około 75 kg pelletu)
- należy sprawdzić czy w masie paliwa nie znajdują się kamienie, kawałki drewna, sznurki i inne niepożądane przedmioty
- automatyka posiada wstępnie ustawione parametry spalania („Czas podawania”, „Moc dmuchawy”) – które przy każdorazowej zmianie pelletu należy skorygować („Procedura przeważania pelletu” – patrz punkt 3.3)
- w celu uniknięcia gromadzenia się nadmiernej ilości kondensatu ze spalin a tym samym przedłużenia żywotności kotła zaleca się utrzymywanie temperatury w kotle nie mniejszej niż 65°C, przy sprawnie działającym zaworze mieszającym trójdrogowym
- kocioł powinien być eksploatowany przy różnicy temperatur zasilania i powrotu w zakresie 10-20°C. oraz temperaturze powrotu nie mniejszej 55°C.

3.2. Regulacja mocy kotła

Regulacja mocy kotła polega na ustawieniu ilości podawanego paliwa w stosunku do ilości powietrza za pośrednictwem opcji „**Modulacja mocy**”. Regulujemy „**Czas podawania**” oraz „**Moc nadmuchu**”

w trzech odrębnych przedziałach mocy (minimalna - 30%, pośrednia - 50%, maksymalna - 100%), które

w całości składają się na charakterystykę pracy palnika.

Odpowiednio wyregulowany kocioł charakteryzuje bezproblemowe uzyskiwanie nastawionej temperatury.

3.3. Procedura przeważania pelletu – ustawianie wydajności podajnika

W celu ustawienia optymalnych parametrów pracy kotła należy wykonać przeważanie pelletu. Wykonanie procedury przeważania pelletu jest zalecane w przypadku zmiany wykorzystywanego pelletu.

Prawidłowo wykonane przeważenie umożliwia uzyskanie zadanych parametrów pracy, przy zachowaniu ekonomicznego spalania paliwa.

Należy nacisnąć przycisk **MENU** → **Test Wyjść** → zmieniamy odpowiedź (**tak**) → podajnik z kosza (**załącz**) (podajnik podaje 10 min po czym sam się wyłączy) → podany pellet ważymy, wynik mnożymy razy 6

Po wykonaniu procedury przeważania pelletu należy podaną wartość obliczonej wydajności godzinowej paliwa ustawić w nastawach sterownika kotła:

Naciskamy przycisk **MENU** → Menu Serwisowe (**tak**) → hasło **3 4 5 6** → ustawienia palnika (**tak**) → wydajność podajnika (**tak**) → wpisujemy wynik (**tak**)

Dostawa i montaż jednostek wytwarzania energii z OZE w ramach projektu „Czysta Energia Blisko Krakowa”
Numer referencyjny: BK.410.1.4.1.2019

4. Wymagane okresowe czynności eksploatacyjne i konserwacyjne do samodzielnego wykonania przez użytkownika

4.1. Czyszczenie kotła

- **Co najmniej raz w tygodniu** należy czyścić wymiennik kotła z osadów i pyłów (w częstotliwości uzależnionej od nagromadzenia osadu).
- Należy **okresowo** czyścić sterownik kotła nie dopuszczając do gromadzenia się kurzu i popiołu na tym elemencie.
- **Co najmniej raz w miesiącu** należy przeprowadzić kontrolę czystości palnika poprzez sprawdzenie drożności otworów nadmuchowych oraz powierzchnie płaskie paleniska.

W przypadku zabrudzenia lub zatkania otworów nadmuchowych należy je niezwłocznie udrożnić. Powierzchnia paleniska powinna zostać oczyszczona z pozostałej szlaku i popiołu.

W celu dokładnego oczyszczenia otworów nadmuchowych należy zdemontować palnik z drzwi lub korpusu kotła i wykonać niezbędne czynności konserwacyjne wraz z czyszczeniem komory powietrznej wokół paleniska.

- Zaleca się czyszczenie zaworowyczaczy **w częstotliwości nie rzadszej niż co 2 – 3 pełne zasypania** zasobnika paliwa (nieczyszczone zaworowyczacze powodują przegrzewanie się kotła)
- **Po każdym sezonie grzewczym** należy dokonać gruntownego czyszczenia kotła. Ilość sadzy i popiołu lotnego zależy od jakości paliwa z jakiego korzystamy i warunków eksploatacyjnych. Jeżeli moc kotła jest większa niż potrzebna, lub jest eksploatowany przy zbyt niskich temperaturach, dochodzi do większego osadzania się sadzy i popiołu lotnego.

4.2. Okresowa (w razie konieczności) konserwacja filtrów skońnych

Filtry mają za zadanie eliminację zanieczyszczeń o średnicach większych niż 0,4mm, mogących uszkodzić armaturę. W przypadku złej jakości wody użytkowej jak i kotłowej może dochodzić do ograniczania przepływów związanych z osadzaniem się zanieczyszczeń na filtrach oraz elementów ruchomych zaworu mieszającego (co może doprowadzić do zablokowania pokrętła zaworu!) . W przypadku takiej sytuacji należy przeczyścić filtry zgodnie z instrukcją obsługi urządzenia.

Skrócona instrukcja czyszczenia filtrów:

- zakręcić zawór kulowy przed filtrem, patrząc od strony zasilania instalacji
- odkręcić ostrożnie korek z dołu od filtru
- wyciągnąć wkład filtru i usunąć zanieczyszczenia
- zamontować wkład filtru, zakręcić korki i odkręcić zawór kulowy

Filtr jest elementem ulegającym normalnemu zużyciu podczas eksploatacji jego wymiana i czyszczenie nie podlega gwarancji.

Dostawa i montaż jednostek wytwarzania energii z OZE w ramach projektu „Czysta Energia Blisko Krakowa”
Numer referencyjny: BK.410.1.4.1.2019

4.3. Okresowa (raz do roku) kontrola pracy zaworu bezpieczeństwa

- Przekręcić czerwony grzybek (pokrętło zaworu) w lewo celem upuszczenia wody przez wylot zaworu. **UWAGA! Możliwość wypływu gorącej wody!** Jeżeli po puszczeniu pokrętła z wylotu wciąż cieknie woda, konieczne jest powtórne, kilkakrotne przepłukanie zaworu obracając pokrętłem, aby usunąć z zaworu ewentualne zanieczyszczenia;
- jeżeli pomimo to z zaworu wciąż cieknie woda, wezwać serwis – może być konieczna wymiana zaworu.

UWAGA! W ŻADNYM WYPADKU NIE TAMOWAĆ WYCIEKU!

4.4. Okresowa (raz do roku) kontrola naczynia przeponowego do CO.

- 1) **kontrola szczelności poduszki gazowej naczynia** – odkręcić znajdującą się na wierzchu naczynia czarną osłonkę na zaworze gazowym (wentylu) i otworzyć (wcisnąć) trzpień zaworu gazowego.
 - jeżeli wypływa z niego woda, wezwać serwis – naczynie prawdopodobnie nadaje się do wymiany
- 2) **kontrola ciśnienia poduszki gazowej naczynia:**
 - zamknąć zawór odcinający z filtrem, na zimnej wodzie przy zbiorniku;
 - otworzyć dowolny kran z ciepłą wodą;
 - odkręcić czarną osłonkę zaworu gazowego i zmierzyć ciśnienie;
 - w razie jego spadku poniżej 3,5bar, uzupełnić ciśnienie przez zawór gazowy naczynia do 3,7bar;
 - po uzupełnieniu ciśnienia zamknąć kran, otworzyć zawór i zakręcić osłonkę zaworu gazowego.

4.5. Inne czynności eksploatacyjno – konserwacyjne.

4.5.1. Kontrola stanu wody grzewczej

Zaleca się, aby **raz na 14 dni** przeprowadzić kontrolę stanu wody grzewczej w kotle i w całym systemie grzewczym. Przy niedostatecznym stanie wody w systemie grzewczym należy ją uzupełnić.

4.5.2. Wymiana sznura uszczelniającego

Jeżeli dojdzie do odgniecenia sznura uszczelniającego i sznur przestanie pełnić swoją funkcję, możemy dokonać regulacji na zamknięciu i zawiasie, a w ostateczności wyjmemy sznur z rowka drzwiczek, obrócimy go o 90° i znów włożymy do rowka drzwiczek. Jest to tylko tymczasowe rozwiązanie, dlatego musimy liczyć się z niezwłoczną wymianą sznura uszczelniającego.

Dostawa i montaż jednostek wytwarzania energii z OZE w ramach projektu „Czysta Energia Blisko Krakowa”
Numer referencyjny: BK.410.1.4.1.2019

5. SYTUACJE ALARMOWE – PROBLEMY I ICH ROZWIĄZYWANIE

Rodzaj usterki	Możliwa przyczyna awarii	Sugerowana naprawa
Problemy z uzyskaniem zadanej temperatury	Nieprawidłowe ustawienia parametrów automatyki	Odpowiednio ustawić proces spalania posilując się instrukcjami obsługi
	Zła jakość pelletu	Odpowiednio wyregulować proces spalania
	Zanieczyszczony kocioł	Wyczyścić kocioł
	Nieodpowiedni dobór urządzenia do wielkości ogrzewanego budynku	Dobór odpowiednich parametrów, ewentualny kontakt z serwisem
Dymienie z drzwiczek	Niedrożny komin lub kanał doprowadzający świeże powietrze do kotłowni	Sprawdzić komin oraz kanał napowietrzający
	Wyeksploatowane uszczelki drzwi	Wymienić sznur uszczelniający
	Zbyt słaby ciąg kominowy	Zmodernizować komin
	Zanieczyszczony kocioł	Wyczyścić kocioł
Zbyt duże zużycie paliwa	Nieprawidłowo ustawione parametry spalania	Wyregulować parametry spalania
	Złej jakości paliwo	Zmienić paliwo
	Nieodpowiedni dobór kotła do wielkości ogrzewanego budynku	Dobór odpowiednich parametrów automatyki, ewentualny kontakt z serwisem
Złe spalanie paliwa (szlakowanie, niedopalenie)	Nieodpowiedni dobór ilości powietrza do ilości paliwa	Wyregulować parametry automatyki
	Niskiej jakości paliwo	Zmienić paliwo
Znaczny wzrost temperatury powyżej nastawy	Nieprawidłowe ustawienia automatyki	Wyregulować nastawy automatyki
	Zbyt duży ciąg kominowy	Zamontować regulator ciągu kominowego
Ciągła praca urządzeń podłączonych do automatyki pomimo wyłączonej kontrolki na pulpicie	Nieodpowiednie podłączenie urządzeń do automatyki	Sprawdzić podłączenie urządzeń
	Prawdopodobne uszkodzenie sterownika	Skontaktować się z serwisem technicznym
Regulator nie włącza się	Uszkodzony bezpiecznik, uszkodzony warystor	Sprawdzić bezpieczniki
	Niepodłączony lub słabo wciśnięty kabel łączący pulpit sterownika z modulem wykonawczym	Sprawdzić połączenie pulpitu sterownika z modulem
Nie pracuje podajnik	STB rozłączyło układ	Zresetować STB
	Zapchana rura podajnika	Wyczyścić rurę podajnika
Pojawienie się wody na ściankach kotła	Zbyt nisko ustawiona temperatura pracy kotła	Podnieść temperaturę pracy kotła (do 65 oC)
	Nieszczelność wymiennika	Skontaktować się z serwisem technicznym
Pojawienie się komunikatu "Nieudana próba rozpalenia"	Zalegająca szlaka na palniku	Wyczyścić palnik
	Brak paliwa	Uzupełnić paliwo w zbiorniku
	Brak reakcji urządzeń: wentylator, grzałka, podajnik	Sprawdzić działanie urządzeń w trybie sterowania ręcznego

- **Gwarancja NIE OBEJMUJE, zgodnie z kartą gwarancyjną, uszkodzeń:**
 - a) powstałych w wyniku działania siły wyższej
 - b) powstałych z winy Beneficjenta lub użytkownika instalacji.
- **Za uszkodzenia powstałe z winy Beneficjenta lub użytkownika** traktuje się np.
 - wszelkie uszkodzenia mechaniczne, umyślne bądź będące skutkiem nieuwagi

Dostawa i montaż jednostek wytwarzania energii z OZE w ramach projektu „Czysta Energia Blisko Krakowa”
Numer referencyjny: BK.410.1.4.1.2019

- uszkodzenia spowodowane wskutek choćby próby przeróbki bądź samodzielnej naprawy
 - uszkodzenia spowodowane niestosowaniem się do zasad prawidłowej obsługi i eksploatacji, wymienionych w niniejszej instrukcji, jak również w instrukcjach obsługi urządzeń przepisach bezpieczeństwa – w tym np. opadem sadzy czy innych produktów spalania spowodowanym spalaniem złej jakości paliw lub złym stanem technicznym komina
- **Ocena zasadności zgłoszenia oraz sposobu usunięcia usterek** wskazanych w zgłoszeniu może nastąpić podczas bezpośredniej obecności przedstawicieli Gwaranta w lokalizacji Instalacji. Beneficjent umożliwi przedstawicielom Gwaranta dokonanie czynności sprawdzających. Beneficjent wyraża również zgodę na wejście przedstawicieli Gwaranta do pomieszczenia, w którym znajduje się Instalacja oraz dokonanie niezbędnych czynności związanych z oceną zgłoszenia lub usunięcia usterki.
 - **W przypadku uznania zgłoszenia za bezzasadne, koszt serwisu, ponosi Beneficjent. Zgłoszenie uznaje się za bezzasadne w przypadku:**
 - niestwierdzenia zgłaszanej wady/usterki lub brakiem obecności mieszkańca, mimo umówionego terminu przyjazdu serwisu
 - stwierdzenia usterki niepodlegającej gwarancji
 - wezwania do czynności przewidzianych, zgodnie z zapisami instrukcji, do samodzielnej obsługi lub konserwacji.

6. Procedura zgłaszania usługi serwisowej

Wykonawca zapewni:

- 4) Infolinię działającą 24h/dobę i 7 dni w tygodniu dająca możliwość przesyłania zgłoszeń serwisowych 24h/7 dni w tygodniu przez automat rejestrujący lub stronę internetową Wykonawcy.
- 5) W dni robocze w godzinach 8.00 – 18.00 pod przekazanym numerem infolinii lub innym wskazanym będzie dyżurował pracownik udzielający porad lub informacji na temat zabudowanych podzespołów instalacji i ich funkcjonowania u Beneficjenta.
- 6) Nieodpłatne konsultacje w zakresie prawidłowej eksploatacji instalacji.

Niezachowanie się do procedury będzie równoznaczne z nieskutecznym zgłoszeniem usterki.

W przypadku podania niekompletnych, niewyraźnych lub nieprawidłowych danych kontaktowych, Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne następstwa tego faktu względem Beneficjenta lub osób trzecich.

NUMER TELEFONU INFOLINII:

505 – 193 – 011

E-MAIL:

serwis.sbk@inergis.pl

STRONA INTERNETOWA PROJEKTU:

<https://inergis.pl/bliskokrakowa/>