

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 Pompy Ciepła CWU**

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

## SPIS TREŚCI

1. Przedmiot i cel instrukcji
2. Ogólna charakterystyka instalacji i zestawienie zainstalowanych materiałów
3. Wybrane uwagi eksploatacyjno-obługowe głównych elementów instalacji
4. Wymagane okresowe czynności eksploatacyjne i konserwacyjne do samodzielnego wykonania przez użytkownika
5. Sytuacje alarmowe, uwagi końcowe
6. Procedura zgłaszania usługi serwisowej

## Dostawa i montaż jednostek wytwarzania energii z OZE w ramach projektu „Czysta Energia Blisko Krakowa”

Numer referencyjny: BK.410.1.4.1.2019

### **Przedmiot i cel instrukcji obsługi**

Przedmiotem instrukcji są zasady postępowania dla prawidłowej eksploatacji, obsługi i konserwacji instalacji pompy ciepła z uwzględnieniem wszystkich jej elementów składowych, pracującej na potrzeby instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej. Instrukcja przeznaczona jest dla użytkowników instalacji.

### **1. Ogólna charakterystyka instalacji i zestawienie zainstalowanych materiałów**

W skład systemu pompy ciepła wchodzi:

- a) pompa ciepła powietrze-woda wraz ze zintegrowanym zasobnikiem wody użytkowej oraz wbudowaną automatyką oraz anodą tytanową,
- b) kanały powietrzne wlotowe i wylotowe wraz z przepustnicami,
- c) elektroniczne pompy obiegowe górnego źródła ciepła,
- d) przewody hydrauliczne wraz z izolacją termiczną
- e) zawory odcinające, zestaw zaworów napełniających i opróżniających,
- f) zawór termostatyczny,
- g) naczynie przeponowe,

Pompa ciepła wraz ze zintegrowanym zasobnikiem wody użytkowej oraz istniejące źródło grzewcze (jeżeli istnieje) podłączone będą do instalacji ciepłej wody użytkowej. Pompa ciepła będzie podgrzewała czynnik grzewczy do pożądanej temperatury. Ciepła woda użytkowa będzie podgrzewana w zasobniku. Zasobnik przeznaczony do magazynowania CWU zabezpieczony jest anodą tytanową.

Instalacja jest zabezpieczona przed zbyt wysokim ciśnieniem, zarówno po stronie zimnej wody, jak i centralnego ogrzewania poprzez zawory bezpieczeństwa, (dopuszczalne ciśnienie 6 bar ZW oraz 3 bar CO) oraz naczynia przeponowe, a także poprzez reduktor ciśnienia.

Ochronę przed zbyt wysoką temperaturą gwarantuje zawór mieszający, umożliwiający nastawę temperatury wody wypływającej na instalację (do kranów) w zakresie 35-70°C).

Zabezpieczenie wewnętrznych powierzchni emaliowanych przed korozją elektrochemiczną w zasobniku CWU zapewnia anoda tytanowa. Anoda chroni zbiornik przed korozją regulując prądy płynące pomiędzy anodą a płaszczem zbiornika.

### **2. Wybrane uwagi eksploatacyjno-obsługowe głównych elementów instalacji**

#### **a) Pompa Ciepła wraz z zasobnikiem**

- Zbiornik musi funkcjonować zgodnie z przeznaczeniem, m.in. w pomieszczeniu, gdzie temperatura powietrza wynosi minimum +10°C); chronić zbiornik przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, aby uniknąć odbarwienia izolacji lub uszkodzenia elementów wykonanych z tworzyw sztucznych



Dostawa i montaż jednostek wytwarzania energii z OZE w ramach projektu „Czysta Energia  
Blisko Krakowa”

Numer referencyjny: BK.410.1.4.1.2019

- Bezpośrednio przy zbiorniku nie wolno manipulować otwartym ogniem (grozi uszkodzeniem izolacji termicznej (wewnętrznej) oraz obudowy zewnętrznej (płaszczka ze skay`u)
- Wszelkie wycieki z elementów zbiornika, wydobywanie się pary z baterii kranowych należy natychmiast zgłaszać na serwis Wykonawca nie odpowiada za jakość wody w zbiorniku, szczególnie za jej czystość i twardość



b) Zawór bezpieczeństwa instalacji c.w.u.

- Okresowe wycieki wody przez zawór bezpieczeństwa są naturalnym zjawiskiem. **Pod żadnym pozorem nie należy tamować wycieku (zatykać wylotu zaworu!)**
- W razie częstych wycieków wody z zaworu bezpieczeństwa, skontrolować szczelność poduszki gazowej naczynia



c) Przeponowe naczynie wzbiorcze do c.w.u.

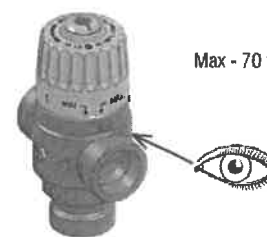
- Naczynia przeponowe są urządzeniami ciśnieniowymi i mogą być eksploatowane tylko bez widocznych zewnętrznych uszkodzeń na części ciśnieniowej naczynia! W razie stwierdzenia korozji naczynia przeponowego niezwłocznie zgłosić fakt serwisowi.

d) Antypoparzeniowy zawór mieszający

- nastawę żądanej temperatury dokonuje się poprzez żółte pokrętko zaworu:

Możliwe nastawy zaworu (cyfra – odpowiadająca jej temperatura):

MIN – 35°C    1 – 43°C    2 – 46°C    3 – 49°C    4 – 51°C    5 – 54°C  
MAX – 70°C





Dostawa i montaż jednostek wytwarzania energii z OZE w ramach projektu „Czysta Energia Blisko Krakowa”

Numer referencyjny: BK.410.1.4.1.2019

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

#### 3.1. Okresowe (w razie konieczności) czyszczenie elementów pompy ciepła

##### 3.1.1 Czyszczenie wlotu i wylotu kanałów powietrznych

Podczas pracy urządzenia możliwe jest, że wlot oraz wylot powietrza z kanałów powietrznych są częściowo blokowane przez liście lub inne zanieczyszczenia powodując awarie lub zmniejszenie wydajności pompy ciepła. Możliwe jest czyszczenie za pomocą strumieniem powietrza pod ciśnieniem.

**OSTRZEŻENIE!** unikaj bezpośredniego kontaktu z osłoną kanałów wlotowych i wylotowych powietrza, ponieważ możesz się skaleczyć.

##### 3.1.2 Czyszczenie odpływu kondensatu

Upewnij się, że rura spustowa kondensatu znajduje się we właściwej pozycji (spadek od urządzenia) i nie jest zablokowana.

#### 3.2. Okresowa (w razie konieczności) konserwacja filtrów skońnych (zawór kulowy z filtrem skońnym na przewodzie wody zimnej, ew. przy pompie obiegowej CO i CWU

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 pokrętki 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 i jego wymiana nie podlega gwarancji.

#### 3.3. Okresowa dezynfekcja termiczna instalacji

Instalacja przeznaczona jest do ciągłej, nieprzerwanej pracy (rozbioru ciepłej wody), a w przypadku np. dłuższego nie korzystania z c.w.u. ze zbiornika może dojść do nagromadzenia się gazów powodujących zakłócenia w pracy układu c.w.u. oraz wytworzenia się bakterii Legionella, co



## Dostawa i montaż jednostek wytwarzania energii z OZE w ramach projektu „Czysta Energia Blisko Krakowa”

Numer referencyjny: BK.410.1.4.1.2019

może **stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzkiego**. W celu wykonania termicznej dezynfekcji należy nagrzać zbiornik do temperatury pomiędzy 70 a 80°C (w razie potrzeby uruchomić drugie źródło ciepła), a następnie przekręcić żółty grzybek (pokrętło) zaworu mieszającego do pozycji maksymalnej (MAX) i otworzyć zawory czerpalne (kurki z ciepłą wodą) na min. 3 minuty każdy. **UWAGA! Aby uniknąć ryzyka poparzenia należy poinformować użytkowników o czasie przeprowadzanej dezynfekcji.**

### 3.4. Okresowa (raz do roku) kontrola pracy zaworu bezpieczeństwa po stronie wodnej

Przekręcić grzybek (pokrętło zaworu) w lewo celem upuszczenia wody przez wylot zaworu. 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!**

### 3.5. Okresowa (raz do roku) kontrola naczynia przeponowego do c.w.u.

- **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 i należy wezwać serwis, postępując zgodnie z instrukcją zgłoszenia awarii
- **kontrola ciśnienia poduszki gazowej naczynia** – najpierw zamknąć zawór odcinający z filtrem, na zimnej wodzie przy, zbiorniku; następnie 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.

### 3.6. Konserwacja obwodu chłodniczego

Konserwacja obwodu chłodniczego oraz przeglądy wymagane przepisami krajowymi powinny być wykonywane przez uprawnioną firmę serwisową posiadającą odpowiednie uprawnienia.

## 4. SYTUACJE ALARMOWE, UWAGI KOŃCOWE

- **Gwarancja NIE OBEJMUJE** uszkodzeń:
  - a) powstałych w wyniku działania siły wyższej (np. przepięcie poburzowe / po sieci, powódź, wichura)
  - b) powstałych z winy Beneficjenta lub użytkownika instalacji,

jak również wezwań do czynności przewidzianych, zgodnie z zapisami instrukcji, do samodzielnej obsługi lub konserwacji przez mieszkańca lub do usterek nie związanych z instalacją solarną.

- **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
- **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.

## 5. Procedura zgłaszania usługi serwisowej

Wykonawca zapewnia:

- 1) 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.
- 2) 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.
- 3) Nieodpłatne konsultacje w zakresie prawidłowej eksploatacji instalacji.

Zgłaszający powinien podać co najmniej informacje takie, jak:

- imię, nazwisko, adres instalacji

- opis usterki:

\*w przypadku usterki sygnalizowanej przez sterownik – treść wyświetlanego komunikatu i/lub temperatury wskazywane przez sterownik;

\*w przypadku spadku ciśnienia – wartość ciśnienia;

\*w przypadku wycieku – w miarę możliwości opisać miejsce jego wystąpienia

- co najmniej przybliżoną datę powstania lub zauważenia usterki oraz ewentualne okoliczności związane z jej powstaniem

Niezachowanie się do procedury będzie równoznaczne z nieskutecznym zgłoszeniem usterki.

W przypadku podania niekompletnych, niewyraźnych lub nieprawidłowych danych kontaktowych, jak również brakiem obecności mieszkańca pomimo umówionej wizyty serwisu Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne następstwa tego faktu względem Beneficjenta lub osób trzecich.

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

**NUMER TELEFONU INFOLINII:  
505 – 193 – 011**

**E-MAIL:  
serwis.sbk@inergis.pl**

**STRONA INTERNETOWA PROJEKTU:  
<https://inergis.pl/bliskokrakowa/>**