

INSTRUKCJA EKSPLOATACJI WĘZŁA CIEPLNEGO JEDNOFUNKCYJNEGO BHW

Spis treści:

1. Warunki bezpieczeństwa
2. Zasada działania urządzenia
3. Montaż
4. Uruchomienie
5. Obsługa i konserwacja
6. Najczęstsze usterki
7. Transport

1. Warunki bezpieczeństwa.

- 1.1 Ze względu na niebezpieczeństwo możliwości wystąpienia uszczerbku na zdrowiu przed przystąpieniem do czynności eksploatacyjnych należy bezwzględnie zapoznać się z poniższą instrukcją.
- 1.2 Wszelkie czynności naprawcze, remontowe, oraz przeglądy powinny być wykonywane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia eksploatacyjne urządzeń energetycznych.
- 1.3 Na powierzchni urządzeń składowych węzła ciepłowniczego może występować temperatura przekraczająca 100 °C – występuje groźba poparzenia.
- 1.4 W węźle ciepłowniczym znajduje się woda o temperaturze do 135 °C i ciśnieniu do 16 Bar.
Należy zachować szczególną ostrożność!

2. Zasada działania urządzenia.

- 2.1 Węzeł ciepłowniczy BHW jest przystosowany do pracy z wodnymi systemami ciepłowniczymi o parametrach medium grzewczego: temperaturze do 135 °C i ciśnieniu do 1,6 MPa. Ogrzewanie wody centralnego ogrzewania i ciepłej wody odbywa się bezpośrednio w systemie przepływowym bez konieczności jej magazynowania w zbiornikach buforowych. Medium grzewcze przepływa przez zawór odcinający filtr siatkowy odmulacz* do płytowego wymiennika ciepła centralnego ogrzewania [WCO]. W wymienniku energia cieplna zawarta w gorącej wodzie zostaje oddana wodzie w instalacji wewnętrznej c.o. Na rurociągu powrotnym z wymiennika c.o. po stronie wysokich parametrów zamontowano zawór regulacyjny z elektrycznym napędem [ZR1], którego zadaniem jest utrzymywanie temperatury c.o. o wartości zadanej przez regulator [R]. Regulator oblicza wartość wymaganej temperatury c.o. na podstawie odczytu temperatury z czujnika temperatury zewnętrznej [C3], aktywnego programu czasowego lub/i wielkości zastosowanych obniżek temperatury i odpowiednio steruje napędem [S1] (*Więcej informacji na temat ustawień regulatora w instrukcji obsługi regulatora*).
- 2.2 Obieg c.o. jest wyposażony w naczynie wzbiorcze [NW1], które chronią instalację przed wzrostem ciśnienia spowodowanym zwiększeniem się objętości wody po podgrzaniu. Dodatkowym zabezpieczeniem przed pojawieniem się nadmiernego ciśnienia w instalacji c.o. jest zamontowany zawór bezpieczeństwa [ZB1] mający za zadanie odprowadzić na zewnątrz nadmiar wody. Węzeł jest wyposażony w układ uzupełniania wody w obiegu centralnego ogrzewania [armatura Z6, F4, W1, ZZ2, ZU].

3. Montaż.

- 3.1 Montaż węzła ciepłowniczego BHW może wykonać tylko uprawniony, doświadczony instalator sanitarny. Połączenia spawane muszą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie i aktualne uprawnienia spawalnicze.
- 3.2 Zamocować węzeł na ścianie za pomocą dostarczonych w komplecie zamocowań.
UWAGA: Jeżeli konstrukcja ściany nie pozwala na zamontowanie urządzenia wg sposobu przewidzianego przez producenta należy zamontować węzeł na przygotowanej wcześniej konstrukcji stalowej, zastosować inny, bezpieczny sposób montażu lub zmienić miejsce usytuowania węzła.
- 3.3 Podłączyć węzeł do rurociągów sieci ciepłowniczej wg oznaczeń za pomocą rur stalowych wykonując połączenia spawane. Wykonane podłączenie zabezpieczyć farbą antykorozyjną i izolacją termiczną odporną na wysoką temperaturę.
- 3.4 Podłączyć węzeł do instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania, najlepiej w technologii, w jakiej jest wykonana instalacja wewnętrzna wykorzystując systemowe złączki i atestowane materiały spełniające wymagane parametry pracy instalacji. Wykonane podłączenie zabezpieczyć antykorozyjnie i termicznie.
- 3.5 Sprawdzić szczelność wykonanych podłączeń.
UWAGA: producent węzłów BHW wykonuje próby szczelności każdego wyprodukowanego egzemplarza.
- 3.6 Dostarczony w komplecie czujnik temperatury zewnętrznej zamontować na północnej ścianie budynku, w którym jest zainstalowany węzeł BHW. W razie braku odpowiedniego miejsca na montaż czujnika znaleźć miejsce wolne od działania promieni słonecznych i innych źródeł ciepła/chłodu.
- 3.7 Zamontowany czujnik połączyć z regulatorem węzła ciepłowniczego (patrz instrukcja obsługi regulatora) za pomocą dwużyłowego przewodu elektrycznego o średnicy 2x0,5 mm².
UWAGA: w przypadku nieodpowiedniego montażu czujnika temperatury zewnętrznej mogą wystąpić różnice pomiędzy wskazaniem czujnika a faktyczną temperaturą zewnętrzną, co bezpośrednio będzie miało wpływ na jakość regulacji temperatury centralnego ogrzewania.
- 3.8 Podłączyć węzeł elektrycznie za pomocą wbudowanego przewodu z wtyczką o długości 3 m do gniazda zasilania elektrycznego 230 V prądu zmiennego wyposażonego w bolec uziemiający. W przypadku braku wymaganego gniazda w

promieniu 2,5 m od węzła należy doprowadzić w okolice węzła przewód o średnicy 3x1,5mm² zakończony gniazdem hermetycznym i podłączyć go do rozdzielni elektrycznej zabezpieczając wyłącznikiem instalacyjnym 10A.

4. Uruchomienie.

4.1 Sprawdzić prawidłowość podłączeń instalacji do węzła.

4.2 Nawodnienie węzła i instalacji:

- a) stopniowo otworzyć zawór odcinający na rurociągu powrotnym z miejskiej sieci ciepłowniczej,
- b) po napełnieniu instalacji wysokich parametrów węzła stopniowo otwierać zawór odcinający na zasilaniu z miejskiej sieci ciepłowniczej,
- c) przygotować instalację c.o. do uzupełnienia,
- d) otworzyć zawór odcinający na powrocie instalacji c.o. [Z4],
- e) otworzyć zawór odcinający [Z6] i obserwować cykl napełniania/uzupełniania wody w instalacji c.o. dożądanego ciśnienia wskazanego na manometrze [M1],
- f) otworzyć zawór odcinający na zasilaniu instalacji c.o.,

4.3 Uruchomienie sterowania elektrycznego:

- a) włączyć zabezpieczenie pompy c.o.,
- b) ustawić przełącznik pracy pompy c.o. w pozycji [PRACA],
- c) uruchomić i zaprogramować regulator temperatury [R] wg załączonej przez producenta węzła instrukcji.

5. Obsługa i konserwacja.

UWAGA: obsługę węzła ciepłowniczego BHW powinien wykonywać uprawniony instalator sanitarny

5.1 Terminowe wykonywanie przeglądów i czynności konserwacyjnych pozwoli na długotrwałą i bezawaryjną pracę urządzenia.

5.2 Raz w miesiącu dokonać organoleptycznych oględzin urządzenia pod kątem szczelności.

5.3 Raz w miesiącu sprawdzić poprawność działania automatyki węzła.

5.4 Raz na trzy miesiące sprawdzić działanie zaworów bezpieczeństwa przez przekręcenie pokrętkiem zaworu w lewo do momentu upuszczenia niewielkiej ilości wody.

5.5 Czyścić filtry siatkowe w miarę potrzeby:

- a) odłączyć węzeł BHW od sieci elektrycznej,
- b) zamknąć zawory odcinające w następującej kolejności: [Z1] zasilanie, [Z1] powrót, [Z2], [Z4],
- c) ze względu na groźbę oparzenia odczekać, aż temperatura na powierzchni wszystkich urządzeń węzła nie będzie przekraczała 30 °C.

5.6 Zdemontować wkłady filtrów:

- a) przez odkręcenie korka w korpusach filtrów, przepłukać pod bieżącą wodą wkłady siatkowe, po czym zamontować je z powrotem,

UWAGA: przed wkręceniem korka z filtrem siatkowym do korpusu filtru sprawdzić wizualnie stan uszczelki pomiędzy korkiem a korpusem. W razie jej pęknięcia lub znacznego zdeformowania wymienić na nową.

- d) powoli otworzyć zawory odcinające w następującej kolejności: [Z1] zasilanie, [Z1] powrót, [Z2], [Z4],

5.7 Raz na rok sprawdzić ciśnienie w naczyniu wyrównawczym [NW1], wg zaleceń producenta po uprzednim odwodnieniu instalacji w obrębie węzła.

UWAGA: W przypadku pojawiania się zwiększonej ilości zanieczyszczeń w instalacjach podłączonych do węzła ciepłowniczego należy zwiększyć częstotliwość czyszczenia filtrów siatkowych.

6. Najczęstsze usterki

6.1 Brak ogrzewania lub zbyt niska temperatura ogrzewania, możliwe przyczyny:

- a) brak odpowiednich parametrów z miejskiej sieci ciepłowniczej - powiadomić lokalne przedsiębiorstwo energetyczne,
- b) brak zasilania elektrycznego węzła ciepłowniczego, przepalony zabezpieczenie regulatora pogodowego - zapewnić energię elektryczną, wymienić bezpiecznik sterownika na identyczny z oryginalnym,
- c) uszkodzony siłownik zaworu regulacyjnego - przełączyć przełącznik pracy pompy w pozycję [RĘKA], otworzyć ręcznie zawór regulacyjny c. o. przekręcając w prawo pokrętko siłownika.

UWAGA: przy ręcznym ustawieniu siłownika zaworu c.o. należy systematycznie kontrolować temperaturę centralnego ogrzewania i korygować ustawienie siłownika, szczególnie gdy temperatura sieci ciepłowniczej przekracza 90 °C

UWAGA: ręczne ustawienie siłownika c.o. jest ustawieniem awaryjnym. Należy niezwłocznie dokonać jego wymiany lub naprawy

- d) uszkodzony regulator zaworu regulacyjnego – skontaktować się z serwisem.
 - e) zamknięte kulowe zawory odcinające – otworzyć zawory po uprzednim upewnieniu się, że nie były one celowo zamknięte z innych przyczyn
 - f) nieodpowiednie ustawienie parametrów regulatora elektronicznego – sprawdzić i skorygować ustawienia regulatora wg dostarczonej instrukcji,
 - g) zanieczyszczone filtry siatkowe - wyczyścić filtry wg punktu 5.5,
 - h) brak lub zbyt niski poziom wody w instalacji wewnętrznej c.o. - dopełnić wodę i odpowietrzyć instalację,
 - i) zanieczyszczony wymiennik c.o.- skontaktować się z serwisem,
- 6.2 Zbyt wysoka temperatura ogrzewania, możliwe przyczyny:
- a) nieodpowiednie ustawienie parametrów regulatora elektronicznego - sprawdzić i skorygować ustawienia regulatora,
 - b) uszkodzony napęd zaworu c.o - skontaktować się z serwisem.

* opcja

7. Wymagania w zakresie transportu

Węzeł ciepły może być przewożony wyłącznie w pozycji pionowej i odpowiednio zabezpieczony na czas przewozu. Podczas transportu, pod wpływem drgań, istnieje niebezpieczeństwo rozszczelnienia połączeń rozłącznych (gwintowanych, kołnierzowych). Należy zachować szczególną ostrożność po podłączeniu węzła i w razie potrzeby nieszczelne połączenia dokręcić.

UWAGA: Warunkiem zachowania gwarancji udzielonej przez producenta węzła ciepłego jest przestrzeganie wytycznych niniejszej instrukcji eksploatacji oraz wykonywanie czynności serwisowych wbudowanych urządzeń zgodnie z wymaganiami ich producentów. Czynności serwisowe i naprawcze powinny być wykonywane jedynie przez uprawnionych instalatorów i serwisantów. Wszelkie ingerencje w urządzenie przez osoby nieupoważnione są wykonywane na ich ryzyko i koszt oraz powodują utratę gwarancji.

Nie podlegają gwarancji elementy zużywające się podczas normalnej eksploatacji np. uszczelki, sitka, filtry.