

Instrukcje

Kompaktowy węzeł cieplny Kompaktowy węzeł cieplny do pośredniego podłączenia układu ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, wentylacji i chłodzenia

1. Spis treści

1. Spis treści.....	1
2. Warunki bezpieczeństwa.....	1
3. Transport.....	2
4. Podnoszenie i przesuwanie.....	2
5. Przechowywanie.....	2
6. Montaż i podłączenie.....	2
6.1 Podłączenie hydrauliczne.....	3
6.2 Podłączenie elektryczne.....	3
6.3 Komponenty.....	3
7. Napełnienie, rozruch.....	3
8. Obsługa.....	4

2. Warunki bezpieczeństwa

Poniższa instrukcja odnosi się do standardowej konstrukcji kompaktowego węzła cieplnego. Wersje specjalne węzłów dostępne są na specjalne zamówienie.

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek uszkodzenia urządzeń montowanych lub przechowywanych niezgodnie z poniższą instrukcją. Dlatego też prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją przed rozpoczęciem prac instalacyjnych i uruchomieniem węzła cieplnego.

W celu uniknięcia ryzyka zranienia osób i uszkodzenia urządzeń należy bezwzględnie i wnikliwie zapoznać się z niniejszą instrukcją.

Niezbędny montaż, uruchomienie oraz obsługa mogą być dokonywane przez osoby uprawnione i odpowiednio wykwalifikowane.

Prosimy stosować się do bardziej dokładnych i szczegółowych instrukcji, załączonych w dokumentacji technicznej dostarczonej z produktem lub osobno pocztą.

Nie używane przyłącza i końcowe zawory odcinające muszą być zaślepięte korkiem. Zaśleпки mogą być demontowane tylko przez osoby do tego uprawnione.



Wysokie ciśnienie i temperatura

Maksymalna temperatura i ciśnienie muszą być zawsze sprawdzone z tabliczką znamionową znajdującą się na produkcie. Należy bezwzględnie przestrzegać dopuszczalnych ciśnień i temperatur. Ryzyko zranienia osób i uszkodzenia urządzeń dramatycznie wzrasta, jeżeli zalecane dopuszczalne parametry zostaną przekroczone.

Instalacja węzła cieplnego jest wyposażona w zawory bezpieczeństwa, które muszą być zawsze montowane zgodnie z lokalnymi przepisami.

Zawory bezpieczeństwa zamontowane na obiegach wtórnych zostały zaprojektowane w celu przejęcia nadmiernej objętości spowodowanej przegrzaniem wody w wymienniku ciepła.

Klient jest odpowiedzialny za zabezpieczenie obiegów wtórnych przed zmianą objętości wody spowodowaną przez inne czynniki niż wymienione powyżej.

Pomiędzy zaworem bezpieczeństwa a wymiennikiem nie mogą być montowane żadne zawory odcinające. Na rurze wyrzutowej zaworu bezpieczeństwa nie może być zamontowana armatura odcinająca.

**Gorące powierzchnie**

Węzeł cieplny posiada gorące powierzchnie, które mogą spowodować oparzenia skóry. Należy zachować szczególną ostrożność w pobliżu węzła cieplnego.

Uszkodzenia podczas transportu

Przed instalacją węzła cieplnego prosimy upewnić się, czy nie został on uszkodzony podczas transportu. Należy zachować szczególną ostrożność podczas podnoszenia lub przesuwania dużych i ciężkich węzłów cieplnych.

3. Transport

Podczas odbioru węzła prosimy zwrócić uwagę na następujące elementy:

- czy nie ma oznak uszkodzeń wynikłych podczas transportu?
- czy dostawa jest kompletna i zgodna z zamówieniem?
- podpis na liście przewozowym oraz zachowanie kopii listu.

W przypadku uszkodzenia urządzenia podczas transportu, należy bezzwłocznie sporządzić protokół uszkodzenia przesyłki. Na protokole muszą znajdować się podpisy: zgłaszającego oraz kierowcy – przedstawiciela spedytora (dostawcy). Formularz protokołu posiada każdy kierowca firmy spedycyjnej.

4. Podnoszenie i przesuwanie

Węzeł cieplny jest przymocowany do drewnianej palety od spodu w celu łatwiejszego przesuwania i podnoszenia węzła. Węzeł cieplny powinien być przesuwany na miejsce instalacji za pomocą widłowego wózka paletowego, a tylko w szczególnych przypadkach przy użyciu dźwigu. Przenoszenie przy użyciu dźwigu powinno odbywać się pod nadzorem dostawcy. Urządzenie można zawieszать tylko od spodu za konstrukcję wsporczą.

Uwaga:

Ciężar pakunku nie może przekroczyć maksymalnej dopuszczalnej ładowności paletowego wózka widłowego. Przenoszeniem mogą zajmować się tylko wykwalifikowani/upoważnieni pracownicy.

5. Przechowywanie

Jeśli węzeł cieplny przed zainstalowaniem będzie przechowywany w magazynie lub innym pomieszczeniu – upewnić się, że to miejsce jest suche i ogrzewane.

6. Montaż i podłączenie

Regulacja wysokości i położenia węzła:

- 1) Jeżeli nóżki regulujące są załączone, należy je użyć w celu regulacji wysokości. Węzeł powinien być zamontowany w pozycji poziomej. Zwrócić uwagę na prawidłową regulację wszystkich nóżek regulacyjnych. Dokręcić nakrętki mocujące w celu zapewnienia stabilnej pozycji.
- 2) Jeżeli nóżki regulujące nie są załączone, należy przygotować podstawę poziomującą w celu regulacji wysokości.

* nie dotyczy węzłów przeznaczonych do montażu ściennego.

Urządzenie może zostać zdemontowane w celu ułatwienia transportu. W takim przypadku należy przestrzegać następujących zaleceń:

- chronić elementy urządzenia przed uszkodzeniem (instrumenty pomiarowe, podzespoły elektroniczne, kable elektryczne, pompy, rury itp.). Elementy muszą być demontowane i montowane zgodnie z Instrukcją obsługi i konserwacji
- wolne wloty do zaworów, pomp, rur itp. zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem korkiem zaślepiającym

Ponieważ masa urządzenia nie jest jednorodnie rozłożona, podczas jego przemieszczania i dostawy stosowane są dodatkowe punkty zaczepienia mające na celu zapobieganie uszkodzeniom i wypadkom.

Nie uszkodz węzła podczas jego podnoszenia! Podczas podnoszenia węzła, zamocuj pasy dookoła drewnianej palety znajdującej się pod węzłem. Naprężenie nie powinno koncentrować się na węźle lub jego przyłączach. Drewniana paleta powinna być używana do przesuwania węzła na miejsce instalacji, tak długo na ile jest to możliwe.



Węzeł cieplny musi być instalowany i podłączony jedynie przez autoryzowany personel. Instalacja musi stosować się do lokalnych norm i przepisów prawnych. Przenosić węzeł na miejsce instalacji zgodnie z podanymi w rozdziale "Podnoszenie i przesuwanie" wskazówkami. Pozostawić wystarczającą przestrzeń dookoła węzła cieplnego w celu jego montażu i obsługi. Kompaktowy węzeł cieplny jest montowany bezpośrednio na podłodze i nie wymaga mocowania.*

Instrukcje **Kompaktowy węzeł cieplny**

Przed instalacją węzła należy bezwzględnie sprawdzić i dokręcić wszystkie jego połączenia. Połączenia mogą poluzować się podczas transportu.

Sprawdzić czy produkt jest zgodny z projektem i specyfikacją zawartą w dokumentacji technicznej.



Przed instalacją węzła należy bezwzględnie zdemonstować wszystkie mocowania transportowe.



Przed instalacją węzła, wszystkie rurociągi i połączenia należy wyczyścić i przepłukać.

6.1 Podłączenia hydrauliczne

Zapewnić prawidłowe podłączenie rurociągów, zgodnie z projektem i specyfikacją zawartą w dokumentacji technicznej. Połączenia gwintowane, kołnierzowe czy spawane służą do podłączenia węzła cieplnego do sieci ciepłowniczej oraz instalacji wewnętrznych.

Przed rozruchem węzła należy sprawdzić wszystkie jego rurociągi i połączenia.

Rurociągi należy montować tak aby naprężenia wywołane przez np. rozszerzalność cieplną nie uszkodziły węzła cieplnego. Rurociągi należy wyposażyć w podpory aby zapobiec naprężeniu skręcającemu.

6.2 Podłączenie elektryczne

Schematy połączeń elektrycznych zawarte są w dokumentacji technicznej. Skrzynka elektryczna oraz wewnętrzne połączenia elektryczne węzła wykonywane są u producenta.

Przewody elektryczne nie mogą być mocowane do gorących rur. Wymagają one osobnych konstrukcji wsporczych

6.3 Komponenty

Dokumentacja techniczna zawiera szczegółowe instrukcje głównych komponentów węzła (np. pomp, automatyki, wymienników ciepła)

7. Napełnienie, rozruch

Przed rozruchem, prosimy sprawdzić następujące punkty:

✓	Punkty kontrolne, przed rozruchem
	Podłączenia rurociągów wykonane są zgodnie ze schematem technologicznym.
	Zawory spustowe są zamknięte.
	Naczynie wzbiorcze podłączone jest do węzła cieplnego.
	Połączenia gwintowane i kołnierzowe są dokręcone.
	Działanie zaworów bezpieczeństwa jest sprawdzone.



Wszystkie wymienniki ciepła i węzły cieplne Danfoss są poddawane próbom ciśnieniowym u producenta, zgodnie z dyrektywą ciśnieniową PED 97/23/WE (moduł H). Upewnić się, czy instrukcja obsługi została przekazana do użytkownika węzła.

Napełniać węzeł czynnikiem roboczym tak, aby ciśnienie powoli osiągnęło wartość ciśnienia roboczego.

Podczas rozruchu węzła, należy go odpowietrzać. Zawór odcinający na powrocie strony sieciowej jest otwarty oraz zawór odcinający na zasilaniu strony sieciowej jest zamknięty. Powietrze z instalacji jest wyrzucane przez zawór odpowietrzający.

Następnie należy obserwować pracę węzła cieplnego. Jeżeli węzeł cieplny pracuje zgodnie z zaprojektowanymi parametrami, może być dopuszczony do ciągłej eksploatacji.

✓	Punkty kontrolne, po rozruchu
	Sprawdzić temperatury.
	Sprawdzić ciśnienia.
	Rozszerzalność cieplna.
	Wycieki.
	Praca pomp.
	Kierunki przepływu.
	Praca automatyki.

Instrukcje **Kompaktowy węzeł cieplny**

8. Obsługa

Należy regularnie sprawdzać i konserwować węzeł cieplny w celu utrzymania go w dobrym stanie technicznym.

Częstotliwość przeglądów eksploatacyjnych i serwisowych powinna być dostosowana do zaleceń operatora systemu i lokalnych przepisów.

Ogólny przegląd urządzeń węzła powinien mieć miejsce przynajmniej dwa razy w roku (przed i po sezonie grzewczym). Bardziej dokładny przegląd serwisowy powinien być dokonany raz w roku przez autoryzowany personel.

Przynajmniej następujące punkty powinny być obserwowane przed i po okresie grzewczym:

✓	Punkty kontrolne, przegląd eksploatacyjny
	Brak wycieków.
	Temperatury i ciśnienia, zasilania i powrotu powinny być zgodne z założonymi wartościami.
	Ponadnormatywne hałasy.

Przynajmniej następujące punkty powinny być skontrolowane raz w roku przez autoryzowany personel:

✓	Punkty kontrolne, przegląd serwisowy
	Przeczyścić filtr, jeśli to konieczne.
	Sprawdzić temperatury zasilania i powrotu.
	Sprawdzić parametry regulatora.
	Sprawdzić spadki ciśnień w wymiennikach ciepła.
	Schłodzenie wody sieciowej powinno odpowiadać wymaganiom podanym przez przedsiębiorstwo ciepłownicze.
	Zmierzyć ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym.
	Sprawdzić czy punkt pracy pompy pozostaje w dozwolonym obszarze charakterystyki pompy.

Serwis

Zawsze korzystać z autoryzowanego personelu gdy urządzenie wymaga naprawy serwisowej.

W sprawach gwarancyjnych prosimy skontaktować się z działem serwisu Danfoss LPM Sp. z o.o.

Należy przestrzegać Instrukcji obsługi i konserwacji głównych elementów.



Węzeł cieplny powinien być zawsze napełniony czynnikiem roboczym, nawet w czasie wyłączenia z eksploatacji. Podczas przeglądu serwisowego może on być tymczasowo opróżniony, w przeciwnym razie, przez cały czas powinien pozostać napełniony.

Danfoss Poland Sp. z o.o. · Tuchom, ul. Tęczowa 46 · 80-209 Chwaszczyno
 Tel.: +48 58 512 91 00 · Fax: +48 58 512 91 05 · info.den@danfoss.com · www.danfoss.com

Danfoss Poland Sp. z o.o

ul. Chrzanowska 5
 05-825 Grodzisk Mazowiecki
 Telefon: (22) 755 07 00
 Telefax: (22) 755 07 01
 e-mail: info@danfoss.pl
<http://www.danfoss.pl>

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.