



Instrukcja obsługi
NIBE™ F2030
Pompa ciepła powietrze/woda

Spis treści

1 Ważne informacje	2
Dane instalacji	2
Informacje dotyczące bezpieczeństwa	4
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	5
Numer seryjny	8
Informacje kontaktowe	9
F2030 – Doskonały wybór	11
2 Pompa ciepła – serce budynku	12
Działanie pompy ciepła	12
Kontakt z F2030	14
Konserwacja F2030	15
3 Zaburzenia komfortu cieplnego	20
Usuwanie usterek	20
4 Dane techniczne	23
5 Słowniczek	24
Indeks	29

1 Ważne informacje

Dane instalacji

Produkt	F2030
Numer seryjny	
Data instalacji	
Instalator	

Zawsze należy podawać numer seryjny

Certyfikat potwierdzający wykonanie instalacji zgodnie z zaleceniami podanymi w instrukcji instalatora NIBE i obowiązującymi przepisami.

Data _____ Podpis _____

Kanał	Nazwa	Ustawienia fabryczne	Nastawa	✓	Aksesoria
A1	Adres do komunikacji	1			
A3	Podłączenie różnych temp. powrotu	4 °C			
A4	Częstotliwość uruchamiania sprężarki	20 min			
A5	Temperatura równowagi	0 °C			
A6	Opóźnienie dla przełącznika podgrzewacza pomocniczego	120 min			

Kanał	Nazwa	Ustawienia fabryczne	Nastawa	✓	Akcesoria
A7	Temperatura zatrzymania	-20 °C			
A8	Min. częstotliwość odszraniania	65			
A9	Rozpoczęcie odszraniania	-3 °C			
A10	Zakończenie odszraniania	+20 °C			
A14	Uruchamianie podgrzewacza kołnierza	0			
A15	Uruchamianie wentylatora usuwającego oblodzenie	0			
A16	Rodzaj odszraniania	1			

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej czy umysłowej, lub braku doświadczenia i wiedzy, chyba że będą pod opieką lub zostaną poinstruowane w zakresie jego użytkowania przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Jest to zgodne z odnośnymi częściami dyrektywy niskonapięciowej 2006/95/EC, LVD. Urządzenie jest również przeznaczone do użytku przez ekspertów i wyszkolonych użytkowników w sklepach, hotelach, przemyśle lekkim, w gospodarstwach rolnych i w podobnych środowiskach. Jest to zgodne z odnośnymi częściami dyrektywy maszynowej 2006/42/EC.

Należy dopilnować aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.

Jest to oryginalna instrukcja obsługi. Nie wolno jej tłumaczyć bez zgody NIBE.

Prawa do wykonywania jakichkolwiek zmian projektowych lub technicznych są zastrzeżone.

©NIBE 2013.

Symbole



WAŻNE!

Ten symbol informuje o zagrożeniu dla urządzenia lub osoby.



UWAGA!

Ten symbol wskazuje ważne informacje, na co należy zwracać uwagę podczas obsługi instalacji.



PORADA!

Ten symbol oznacza wskazówki ułatwiające obsługę produktu.

Oznaczenie

F2030 posiada znak CE i stopień ochrony IP24.

Znak CE jest potwierdzeniem, że firma NIBE zadbała o zgodność produktu ze wszystkimi obowiązującymi go przepisami określonych dyrektyw UE. Znak CE jest wymagany dla większości produktów sprzedawanych w UE, bez względu na miejsce ich wytwarzania.

IP24 oznacza, że produkt jest zabezpieczony przed penetracją przez przedmioty o średnicy większej lub równej 12,5 mm oraz przed kroplami wody z dowolnego kierunku.

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Uwaga

Montaż powinien zostać wykonany przez wykwalifikowanego instalatora.

Samodzielny montaż systemu może spowodować poważne problemy, na przykład wycieki wody, czynnika chłodniczego, porażenie prądem, pożar i obrażenia ciała w wyniku nieprawidłowego działania systemu.

Należy stosować oryginalne akcesoria i wymienione elementy montażowe.

Użycie innych części niż zostały przez nas podane może spowodować wyciek wody, porażenie prądem, pożar i obrażenia ciała w wyniku nieprawidłowego działania urządzenia.

Urządzenie należy zainstalować na solidnej podstawie.

Montaż w nieodpowiednim miejscu może spowodować upadek urządzenia, a w rezultacie uszkodzenie mienia i obrażenia ciała. Montaż bez dostatecznej podpory może także powodować drgania i hałas.

Należy upewnić się, że zainstalowane urządzenie jest stabilne, zdolne wytrzymać trzęsienia ziemi i silne wiatry.

Montaż w nieodpowiednim miejscu może spowodować upadek urządzenia, a w rezultacie uszkodzenie mienia i obrażenia ciała.

Instalację elektryczną powinien wykonać wykwalifikowany elektryk, a system należy podłączyć do oddzielnego obwodu.

Zasilanie o niedostatecznej mocy i nieprawidłowym działaniu może spowodować porażenie prądem i pożar.

Nie wolno przeprowadzać samodzielnie żadnych napraw. Jeśli system wymaga naprawy, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

Niewłaściwie wykonane naprawy mogą spowodować wyciek wody, czynnika chłodniczego, porażenie prądem lub pożar.

W sprawie demontażu pompy ciepła należy skontaktować się ze sprzedawcą lub fachowcem.

Nieprawidłowa izolacja może spowodować wyciek wody, czynnika chłodniczego, porażenie prądem lub pożar.

Na czas serwisowania lub przeglądu należy wyłączyć zasilanie.

Jeśli zasilanie nie zostanie wyłączone, istnieje ryzyko porażenia prądem i uszkodzenia przez wirujący wentylator.

Nie wolno uruchamiać urządzenia bez osłon lub zabezpieczeń.

Dotknięcie wirujących elementów, gorących powierzchni lub części pod napięciem może spowodować obrażenia ciała w wyniku chwycenia, oparzeń lub porażenia prądem.

Przed przystąpieniem do prac elektrycznych należy odciąć zasilanie.

W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem, uszkodzenia i nieprawidłowego działania sprzętu.

Środki ostrożności

Nie należy używać urządzenia w miejscach, gdzie może zostać spryskany wodą, na przykład w pralniach.

Moduł wewnętrzny nie jest wodoszczelny i może dojść do porażenia prądem lub pożaru.

Nie należy używać urządzenia do zastosowań specjalistycznych, takich jak przechowywanie żywności, chłodzenie przyrządów precyzyjnych, zamrażanie zwierząt, roślin lub dzieł sztuki.

Może to je uszkodzić.

Nie należy umieszczać modułu zewnętrznego w następujących miejscach:

- Miejsca, gdzie może ulatniać się palny gaz.
- Miejsca, gdzie w powietrzu może unosić się włókno węglowe, pył metalowy lub inny.
- Miejsca, gdzie występują substancje mogące wpływać na urządzenie, na przykład gaz siarkowy, chlor, kwasy lub zasady.
- Miejsca bezpośrednio narażone na występowanie rozpylonego oleju lub pary.
- Pojazdy i statki.
- Miejsca, gdzie używa się maszyn, które generują dźwięki o wysokiej częstotliwości.
- Miejsca, gdzie często stosuje się aerozole kosmetyczne lub specjalne.
- Miejsca narażone na bezpośrednie działanie słonego powietrza. W takim przypadku, moduł zewnętrzny należy zabezpieczyć przed bezpośrednim zasysaniem słonego powietrza.
- Miejsca, gdzie występują duże opady śniegu.
- Miejsca, gdzie system będzie narażony na dym z komin.

Jeśli dolna rama modułu zewnętrznego ulegnie korozji lub innego rodzaju uszkodzeniu w wyniku długiego czasu eksploatacji, nie należy jej używać.

Używanie starej i uszkodzonej ramy może doprowadzić do upadku urządzenia i obrażeń ciała.

Rura ściekowa nie powinna kończyć się przy kanale, gdzie mogą występować trujące gazy, np. zawierające siarczki.

Jeśli rura kończy się przy takim kanale, ewentualne trujące gazy dostaną się do pomieszczenia, poważnie zagrażając zdrowiu i bezpieczeństwu użytkownika.

Rury przyłączeniowe urządzenia należy zaizolować, aby zapobiec skraplaniu się na nich wilgoci z powietrza.

Niedostateczna izolacja może prowadzić do kondensacji, a ta z kolei do zawilgocenia dachu, podłogi, mebli i cennego mienia.

Nie należy instalować modułu zewnętrznego w miejscu, gdzie będzie narażony na owady i małe zwierzęta.

Owady i małe zwierzęta mogą dostać się do części elektronicznych, powodując uszkodzenie i pożar. Należy poinstruować użytkownika, aby dbał o czystość pobliskiego sprzętu.

Jakiegokolwiek opakowania należy poddać odpowiedniej utylizacji.

Pozostałe opakowania mogą spowodować obrażenia ciała, ponieważ zawierają gwoździe i drzazgi.

Nie wolno dotykać żadnych przycisków mokrymi dłońmi.

Może to spowodować porażenie prądem.

Nie należy wyłączać zasilania bezpośrednio po rozpoczęciu pracy.

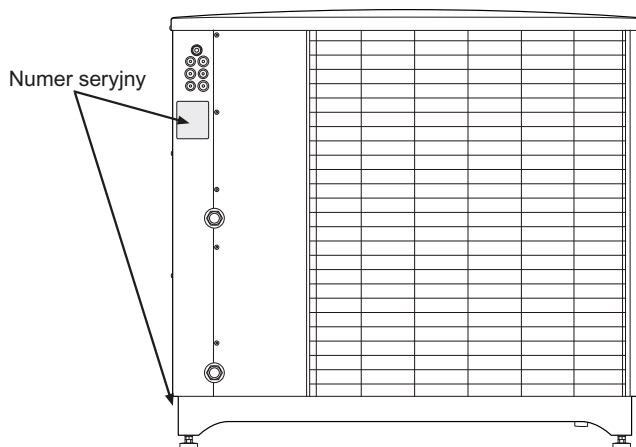
Należy zaczekać co najmniej 5 minut, aby uniknąć ryzyka wycieku wody lub awarii.

Nie należy sterować systemem za pomocą głównego wyłącznika.

Może to spowodować pożar lub wyciek wody. Ponadto, wentylator może się nagle uruchomić, powodując obrażenia ciała.

Numer seryjny

Numer seryjny znajduje się w górnej lewej części tylnej pokrywy i na nóżce produktu.



UWAGA!

Zgłaszając usterkę, zawsze należy podawać numer seryjny produktu.

Informacje kontaktowe

AT KNV Energietechnik GmbH, Gahberggasse 11, 4861 Schörföling

Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at
www.knv.at

CH NIBE Wärmetechnik AG, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen

Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

CZ Druzstevni zavody Drazice s.r.o., Drazice 69, CZ - 294 71 Benátky nad Jizerou

Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz
www.nibe.cz

DE NIBE Systemtechnik GmbH, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle

Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK Vølund Varmeteknik A/S, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI NIBE Energy Systems OY, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa

Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi

FR AIT France, 10 rue des Moines, 67000 Haguenau

Tel : 03 88 06 24 10 Fax : 03 88 06 90 15 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr

GB NIBE Energy Systems Ltd, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG

Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk
www.nibe.co.uk

NL NIBE Energietechniek B.V., Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)

Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@niben.nl www.niben.nl

NO ABK AS, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebakk, 0516 Oslo

Tel. sentralbord: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibe-energysystems.no

PL NIBE-BIAWAR Sp. z o. o. Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK

Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl
www.biawar.com.pl

RU © "EVAN" 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod

Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-evan.ru

SE NIBE AB Sweden, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd

Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se
www.nibe.se

W przypadku krajów nie wymienionych na tej liście, należy kontaktować się z Nibe Sweden lub odwiedzić witrynę www.nibe.eu, aby uzyskać dodatkowe informacje.

F2030 – Doskonały wybór

F2030 to pompa ciepła powietrze/woda, zaprojektowana specjalnie dla skandynawskiego klimatu, która wykorzystuje powietrze zewnętrzne, co eliminuje konieczność odwiertów lub kolektora gruntowego.

Prezentowana pompa ciepła jest przeznaczona do wodnych systemów grzewczych i potrafi wydajnie podgrzewać wodę przy wysokich temperaturach zewnętrznych, a także skutecznie zasilać system grzewczy przy niskich temperaturach zewnętrznych.

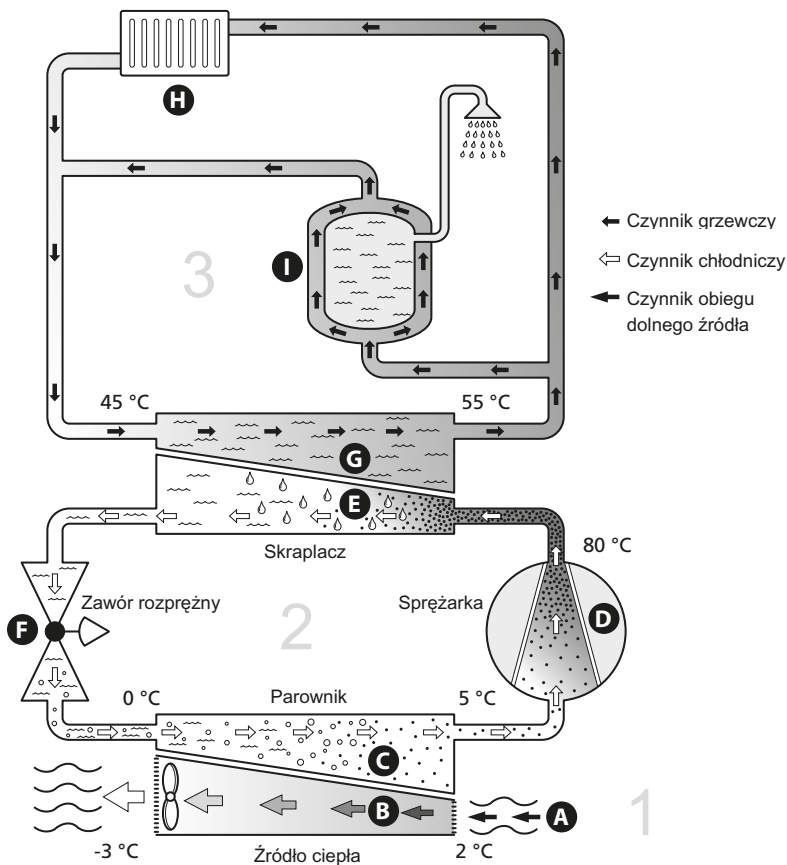
Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie do poziomu poniżej temperatury zatrzymania, całe ogrzewanie musi być wtedy realizowane za pomocą zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego.

Wyjątkowe cechy pompy ciepła F2030:

- **Wydajna sprężarka spiralna (Scroll)**
Nowa wydajna sprężarka spiralna działa w temperaturach do -25°C.
- **Inteligentne sterowanie**
Zintegrowane inteligentne sterowanie umożliwia optymalną obsługę pompy ciepła. Pompa ciepła F2030 uruchamia się po odebraniu sygnału rozruchu od modułu wewnętrznego lub termostatu NIBE.
- **Wentylator**
Pompa ciepła F2030 posiada automatyczny 2-stopniowy regulator obrotów wentylatora.
- **Długi okres eksploatacji**
Zastosowane materiały są odporne na panujące w Skandynawii warunki atmosferyczne i zapewnią długi okres eksploatacji.
- **Wiele możliwości**
Pompa ciepła F2030 może być także używana z większością kotłów elektrycznych, olejowych itp.
- **Cicha praca**
Pompa ciepła F2030 cechuje się bardzo niskim poziomem hałasu.
- **Skropliny**
Pompa ciepła F2030 została przystosowana do odprowadzania skroplin.

2 Pompa ciepła – serce budynku

Działanie pompy ciepła



Podane temperatury są przykładowe i mogą się różnić w poszczególnych instalacjach i porach roku.

Pompa ciepła powietrze/woda potrafi wykorzystać powietrze zewnętrzne do ogrzewania budynku. Konwersja energii z powietrza zewnętrznego do ogrzewania budynku następuje w trzech różnych obiegach. W obiegu czynnika dolnego źródła (1) darmowa energia cieplna jest pozyskiwana z otoczenia i transportowana do pompy ciepła. W obiegu czynnika chłodniczego (2) pompa ciepła zwiększa niską temperaturę pozyskanego ciepła do wysokiej temperatury. W obiegu czynnika grzewczego (3) ciepło jest rozprawdane po budynku.

Powietrze zewnętrzne

- A** Powietrze zewnętrzne jest zasysane do pompy ciepła.
- B** Następnie wentylator kieruje powietrze do parownika pompy ciepła. Tutaj powietrze oddaje energię cieplną do czynnika chłodniczego, a temperatura powietrza spada. Zimne powietrze zostaje wyprowadzone z pompy ciepła.

Obieg czynnika chłodniczego

- C** Czynnik chłodniczy – gaz, który krąży w obiegu zamkniętym w pompie ciepła – również przepływa przez parownik. Czynnik chłodniczy ma bardzo niską temperaturę wrzenia. W parowniku czynnik chłodniczy odbiera energię cieplną z powietrza zewnętrznego i zaczyna wrzeć.
- D** Gaz powstający podczas wrzenia jest kierowany do zasilanej elektrycznie sprężarki. W wyniku sprężania gazu rośnie ciśnienie oraz znacznie wzrasta jego temperatura, od 5°C do ok. 80°C.
- E** Ze sprężarki gaz jest wtłaczany do wymiennika ciepła (skraplacza), gdzie oddaje energię cieplną do systemu grzewczego budynku, po czym ulega schłodzeniu i skrapla się.
- F** Ponieważ ciśnienie jest nadal wysokie, czynnik chłodniczy zostaje przetłoczony przez zawór rozprężny, gdzie dochodzi do spadku ciśnienia, aby czynnik chłodniczy powrócił do temperatury pierwotnej. Czynnik chłodniczy zakończył pełny cykl, ponownie jest kierowany do parownika i cały proces powtarza się.

Obieg czynnika grzewczego

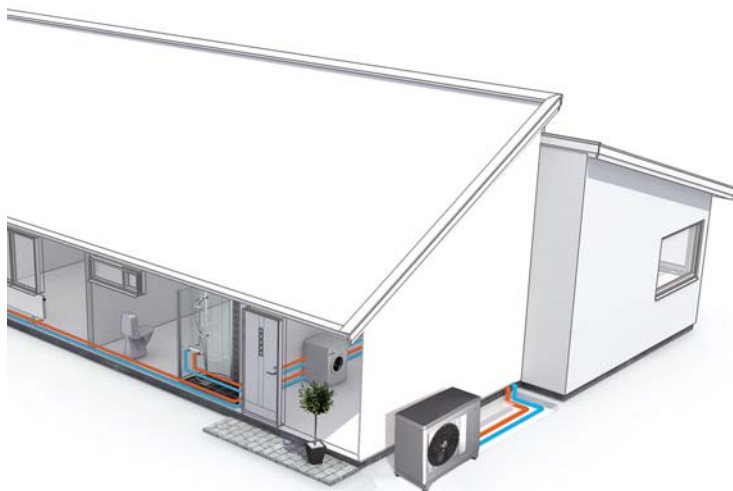
- G** Energia cieplna wytwarzana przez czynnik chłodniczy w skraplaczu jest odbierana przez wodę w systemie grzewczym (czynnik grzewczy), która zostaje podgrzana do 55 °C (temperatura zasilania).
- H** Czynnik grzewczy krąży w obiegu zamkniętym i przenosi energię cieplną podgrzanej wody do ogrzewacza c.w.u. i grzejników/ogrzewania podłogowego budynku.

Podane temperatury są przykładowe i mogą się różnić w poszczególnych instalacjach i porach roku.

Kontakt z F2030

Pompa ciepła F2030 posiada zintegrowany układ sterowania, który kontroluje i monitoruje jej pracę. Na etapie montażu instalator odpowiednio konfiguruje układ sterowania, aby umożliwić optymalną pracę pompy ciepła w danym systemie.

Pompa ciepła jest sterowana na cztery różne sposoby, w zależności od konfiguracji systemu. Jeśli występuje w nim moduł wewnętrzny NIBE, może on sterować pracą pompy ciepła. Dodatkowe informacje zawiera odpowiednia instrukcja.



Konserwacja F2030

Przeglądy okresowe

Kiedy pompa ciepła zostanie zamontowana na zewnątrz, będzie wymagać określonej zewnętrznej konserwacji.



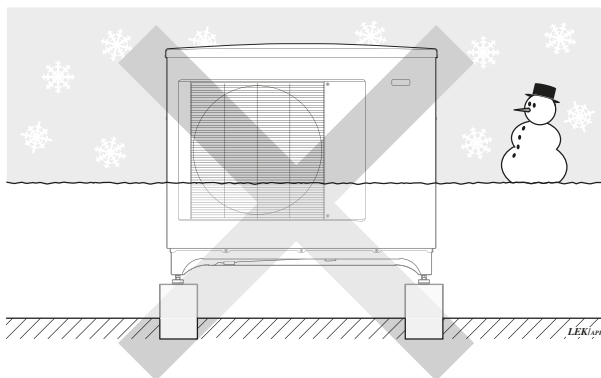
WAŻNE!

Niedostateczny nadzór może spowodować poważne uszkodzenie pompy ciepła F2030, co nie jest objęte gwarancją.

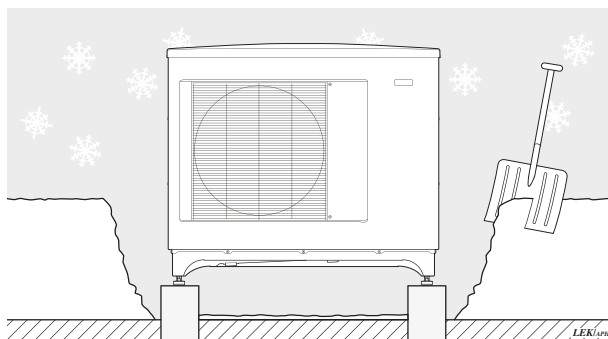
Kontrola kratki wentylacyjnych

Przez cały rok należy regularnie sprawdzać, czy kratka wlotowa nie jest zablokowana przez liście, śnieg itp.

Szczególną uwagę należy zwracać w przypadku silnych porywów wiatru lub dużych opadów śniegu, które mogą prowadzić do zablokowania kratki wentylacyjnej.



Nie dopuszczać do nagromadzenia się śniegu i zablokowania kratki wentylacyjnej pompy ciepła F2030.



Usuwać śnieg i/lub lód.

Czyszczenie obudowy zewnętrznej

W razie potrzeby obudowę zewnętrzną można czyścić wilgotną szmatką.

Podczas czyszczenia należy zachować ostrożność, aby nie porysować pompy ciepła. Unikać pryskania wodą na kratki wentylacyjne i na boki, ponieważ woda może przeniknąć do pompy ciepła F2030. Chronić pompę ciepła F2030 przed kontaktem z alkalicznymi środkami czyszczącymi.

Taca ociekowa i wąż odprowadzania skroplin

W ciągu roku rynienka i wąż spustowy mogą wymagać oczyszczenia z liści itp.

Czyszczenie

1. Użyj wyłącznika bezpieczeństwa, aby odciąć doprowadzone zasilanie elektryczne.
2. Odczep rynienkę, wykorzystując zaczepy na przednich krawędziach po lewej i prawej stronie. Utrzymaj położenie przy tylnej krawędzi, nie rozciągając kabla zasilającego.
3. Wyczyść tace ociekowe i wąż odprowadzania skroplin/odpływ.
4. Zamocuj rynienkę, wykonując powyższe czynności w odwrotnej kolejności (patrz punkt 2).
5. Ponownie włącz wyłącznik bezpieczeństwa.

W razie długich przerw w dopływie prądu

W razie długotrwałych przerw w dopływie energii elektrycznej zaleca się opróżnienie znajdującej się na zewnątrz części systemu grzewczego. Aby to umożliwić, instalator zainstalował zawory odcinający i spustowy. W razie wątpliwości należy zapytać instalatora.

Wskazówki dotyczące oszczędzania

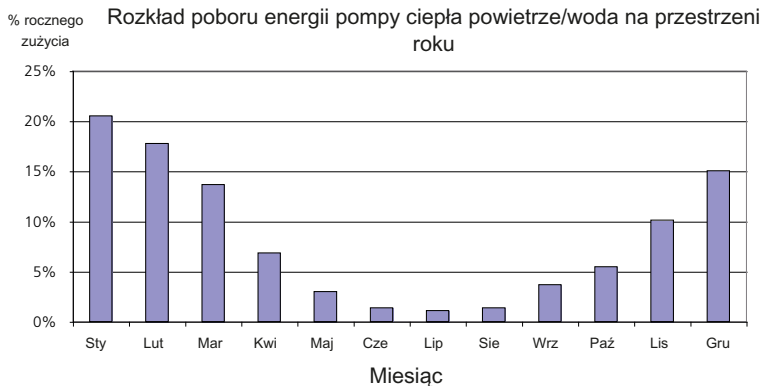
Instalacja pompy ciepła przygotowuje ciepło i/lub ciepłą wodę. Odbywa się to poprzez wprowadzone ustawienia sterowania.

Czynniki mające wpływ na zużycie energii to np. temperatura pomieszczenia, zużycie ciepłej wody, stopień izolacji budynku oraz występowanie dużych powierzchni okiennych. Ważnym czynnikiem jest także umiejscowienie budynku, tj. narażenie na wiatr.

Pamiętaj:

- Całkowicie otwórz zawory termostaticzne (oprócz termostatów w pomieszczeniach, w których z różnych przyczyn powinno być chłodniej, np. sypialni). Termostaty spowalniają przepływ w systemie grzewczym, co pompa ciepła usiłuje wyrównać zwiększoną temperaturą. Pracuje wtedy intensywniej i zużywa więcej energii elektrycznej.
- Zmniejsz lub zmień nastawy ogrzewania w jakichkolwiek innych zewnętrznych systemach sterowania.

Pobór mocy



Zwiększenie temperatury pomieszczenia o jeden stopień zwiększa pobór mocy o ok. 5%.

Domowe zużycie energii elektrycznej

Dawniej obliczano, że przeciętne gospodarstwo domowe używa około 5000 kWh energii elektrycznej rocznie. Obecnie jest to zazwyczaj 6000-12.000 kWh rocznie.

Urządzenie	Standardowa moc wyjściowa (W)		Przybliżone roczne zużycie (kWh)
	Praca	Czuwanie	
Telewizor płaskoekranowy (Praca: 5 godz./dzien., Czuwanie: 19 godz./dzien.)	200	2	380
Dekoder satelitarny (Praca: 5 godz./dzien., Czuwanie: 19 godz./dzien.)	11	10	90
DVD (Praca: 2 godz./tyg.)	15	5	45
Telewizyjna konsola do gier (Praca: 6 godz./tyg.)	160	2	67
Radio/stereo (Praca: 3 godz./dzien.)	40	1	50
Komputer z monitorem (Praca: 3 godz./dzien., Czuwanie: 21 godz./dzien.)	100	2	120
Żarówka (Praca: 8 godz./dzien.)	60	-	175
Reflektor punktowy, halogen (Praca: 8 godz./dzien.)	20	-	55
Klimatyzator (Praca: 24 godz./dzien.)	100	-	165
Zamrażarka (Praca: 24 godz./dzien.)	120	-	380
Kuchenka, płyta grzejna (Praca: 40 min./dzien.)	1500	-	365
Piekarnik (Praca: 2 godz./tyg.)	3000	-	310
Zmywarka, przyłączy zimnej wody (Praca: 1 raz/dzien.)	2000	-	730
Pralka (Praca: 1 raz/dzien.)	2000	-	730
Suszarka (Praca: 1 raz/dzien.)	2000	-	730
Odkurzacz (Praca: 2 godz./tyg.)	1000	-	100
Dogrzewacz silnika (Praca: 1 godz./dzien., 4 miesiące rocznie)	400	-	50
Nagrzewnica kabiny (Praca: 1 godz./dzien., 4 miesiące rocznie)	800	-	100

Podane wartości są przykładowe.

Przykład: Rodzina z 2 dziećmi mieszka w domu, w którym jest 1 telewizor płaskoekranowy, 1 tuner satelitarny, 1 odtwarzacz DVD, 1 telewizyjna konsola do gier, 2 komputery, 3 zestawy stereo, 2 żarówki w toalecie, 2 żarówki w łazience, 4 żarówki w kuchni, 3 żarówki na zewnątrz, pralka,

suszarka, lodówka, zamrażarka, kuchenka, odkurzacz, dogrzewacz silnika = 6240 kWh energii elektrycznej rocznie.

Licznik energii

Należy regularnie, najlepiej raz w miesiącu sprawdzać licznik energii budynku, aby dostrzec ewentualne zmiany w poborze mocy.

Nowe budynki mają zwykle dwa liczniki energii - należy wyliczyć różnicę aby obliczyć domowe zużycie energii.

Nowe budynki

Nowe budynki przechodzą proces schnięcia przez rok. W tym czasie budynek zużywa znacznie więcej energii, niż później. Po 1-2 latach należy ponownie wyregulować krzywą grzania oraz jej przesunięcie i zawory termostatyczne w budynku, ponieważ system grzewczy wymaga zasadniczo niższej temperatury po zakończeniu okresu schnięcia budynku.

3 Zaburzenia komfortu cieplnego

Usuwanie usterek



WAŻNE!

Prace pod przykręconymi pokrywami mogą być prowadzone tylko przez lub pod nadzorem wykwalifikowanego technika instalatora.



WAŻNE!

Ponieważ pompa ciepła F2030 może być podłączona do wielu urządzeń zewnętrznych, je także należy sprawdzić.



WAŻNE!

Jeśli zakłóceń w pracy nie można naprawić za pomocą rozwiązań podanych w tym rozdziale, należy wezwać technika instalatora.



WAŻNE!

W razie prac usuwania usterek, które wymagają wykonania czynności pod przykręcanymi pokrywami, należy odciąć doprowadzone zasilanie elektryczne za pomocą wyłącznika bezpieczeństwa.

Do rozwiązywania problemów z zakłóceniami komfortu można wykorzystać następujące wskazówki.

Czynności podstawowe

Zacznij od sprawdzenia następujących możliwych przyczyn usterek:

- Czy pompa ciepła działa lub czy kabel zasilający do F2030 jest podłączony.
- Grupa bezpieczników i bezpiecznik główny budynku.
- Wyłącznik różnicowo-prądowy budynku.

Niska temperatura lub brak ciepłej wody

Ta część rozdziału dotyczącego usuwania usterek ma zastosowanie tylko, jeśli pompa ciepła jest podłączona do zasobnika c.w.u.

- Wyższe zużycie ciepłej wody.
 - Zaczekaj, aż ciepła woda zostanie podgrzana.
- Nieprawidłowe ustawienia w module wewnętrznym NIBE.
 - Patrz instrukcja modułu wewnętrznego.

Niska temperatura pomieszczenia

- Zamknięte termostaty w kilku pomieszczeniach.
 - Całkowicie otwórz zawory termostatyczne w maksymalnej liczbie pomieszczeń.
- Włączono zewnętrzny przełącznik zmiany ogrzewania.
 - Sprawdź przełączniki zewnętrzne.
- Nieprawidłowe ustawienia w module NIBE SMO lub w module wewnętrznym NIBE.
 - Patrz instrukcja modułu wewnętrznego.

Wysoka temperatura pomieszczenia

- Włączono zewnętrzny przełącznik zmiany ogrzewania.
 - Sprawdź przełączniki zewnętrzne.
- Nieprawidłowe ustawienia w module NIBE SMO lub w module wewnętrznym NIBE.
 - Patrz instrukcja modułu wewnętrznego.

Pompa ciepła F2030 nie pracuje

- Zewnętrzne urządzenie sterujące nie dało sygnału włączenia.
 - Sprawdź ustawienia w urządzeniu sterującym.
- Zadziałały bezpieczniki.
 - Wymień bezpiecznik lub zresetuj wyłącznik nadprądowy. Jeśli bezpiecznik zadziała ponownie, należy skontaktować się z technikiem instalatorem.
- Zimne powietrze zewnętrzne.
 - Zaczekaj, aż temperatura otoczenia będzie o 2 °C wyższa od ustawionej wartości zatrzymania pompy ciepła.
- Temperatura otoczenia jest wyższa niż 40 °C.

- Zaczekaj, aż temperatura otoczenia będzie niższa niż 38 °C.
- Niska temperatura parowania.
 - Upewnij się, że przepływ powietrza nie jest zablokowany. Jeśli usterka będzie się powtarzać, należy skontaktować się z technikiem instalatorem.
- Warunki czasowe nie pozwalają na włączenie.
 - Zaczekaj, aż upłyną ustawione warunki.

Oblodzenie kołnierza wentylatora

Wezwij instalatora!

Oblodzenie łopatek wentylatora i przedniej kratki

Wezwij instalatora!

4 Dane techniczne

Szczegółowe dane techniczne tego produktu można znaleźć w instrukcji montażu (www.biawar.com.pl).

5 Słowniczek

Ciepła woda użytkowa

Woda używana np. do kąpieli.

Czujnik temperatury otoczenia

Czujnik umieszczony na zewnątrz lub w pobliżu pompy ciepła, który informuje pompę ciepła o panującej temperaturze w miejscu jego instalacji.

Czynnik chłodniczy

Substancja krążąca w obiegu zamkniętym w pompie ciepła, która paruje i skrapla się pod wpływem zmian ciśnienia. Podczas parowania, czynnik chłodniczy pochłania, a podczas skraplania oddaje energię cieplną.

Czynnik grzewczy

Gorąca ciecz, przeważnie zwykła woda, która jest wysyłana z pompy ciepła do systemu grzewczego budynku w celu jego ogrzewania. Czynnik grzewczy podgrzewa również CWU.

Dodatkowe ciepło:

Dodatkowe ciepło to ciepło wytworzone oprócz ciepła dostarczonego przez sprężarkę w pompie ciepła. Podgrzewaczami dodatkowymi mogą być, na przykład, grzałka zanurzeniowa, grzałka elektryczna, system solarny, piec na gaz/olej/pellety/drewno lub moduł ciepłowniczy.

Dodatkowy pobór prądu

To energia elektryczna, którą dodatkowo zużywa np. grzałka zanurzeniowa w najzimniejsze dni roku, aby pokryć zapotrzebowanie na ogrzewanie, którego nie może zaspokoić pompa ciepła.

Grzejnik

Termin określający element grzejny. Zwykle wymaga napełnienia wodą, aby mógł działać z F2030.

Naczynie przeponowe

Zbiornik z czynnikiem grzewczym, który wyrównuje ciśnienie w instalacji.

Parownik

Wymiennik ciepła, gdzie paruje czynnik chłodniczy, pozyskując energię cieplną z powietrza, które w rezultacie ulega schłodzeniu.

Pompa obiegowa

Pompa, która zapewnia obieg cieczy w rurociągu.

Pompa zasilająca

Patrz „Pompa obiegowa”.

Powrót z c.o.

Rura, w której woda jest transportowana z powrotem do pompy ciepła z systemu grzewczego budynku (grzejników/ ogrzewania podłogowego).

Presostat

Presostat generuje alarm i/lub wyłącza sprężarkę, jeśli w instalacji powstanie niedozwolone ciśnienie. Presostat wysokiego ciśnienia załącza się, jeśli ciśnienie skraplania jest zbyt wysokie. Presostat niskiego ciśnienia załącza się, jeśli ciśnienie parowania jest zbyt niskie.

Skraplacz

Wymiennik ciepła, gdzie czynnik chłodniczy w postaci gorącego gazu skrapla się (schłodzony i zamienia się w ciecz) i oddaje energię cieplną do systemu grzewczego budynku i instalacji c.w.u.

Sprawność

Wskaźnik wydajności pompy ciepła. Im wyższa wartość, tym lepiej.

Sprężarka

Spręża czynnik chłodniczy w stanie gazowym, powodując wzrost ciśnienia i temperatury.

Strona czynnika grzewczego

Rurociągi do systemu grzewczego budynku stanowią stronę czynnika grzewczego.

System grzewczy

System klimatyzacyjny może być również nazywany systemem grzewczym. Budynek jest ogrzewany za pomocą grzejników, instalacji podłogowej lub klimakonwektorów.

Temp. powrotu

Temperatura wody powracającej do pompy ciepła po uwolnieniu energii cieplnej do grzejników/ ogrzewania podłogowego.

Temperatura równowagi

Temperatura równowagi to temperatura zewnętrzna, kiedy podana moc pompy ciepła jest równa zapotrzebowaniu budynku na moc cieplną. Oznacza to, że pompa ciepła pokrywa całe zapotrzebowanie budynku na moc cieplną aż do tej temperatury.

Temperatura zasilania

Temperatura podgrzanej wody, dostarczanej przez pompę ciepła do systemu grzewczego.

Wężownica zasilająca

Wężownica zasilająca podgrzewa c.w.u. (wodę wodociągową) w zasobniku c.w.u. F2030.

Współczynnik efektywności cieplnej

Wartość, która informuje, ile energii cieplnej oddaje pompa ciepła w stosunku do energii elektrycznej, jaką potrzebuje, aby działać. Inne określenie to COP.

Współczynnik wydajności (COP)

Jeśli zostało podane, że pompa ciepła ma współczynnik COP 4, generalnie oznacza to, że płacąc 10 groszy, otrzymujemy ciepło o wartości 40 groszy. Jest to wydajność pompy ciepła. Jest to mierzone przy różnych wartościach pomiarowych, np.: 7/45, gdzie 7 oznacza temperaturę zewnętrzną, a 45 oznacza liczbę stopni Celsjusza dla temperatury zasilania.

Wymiennik ciepła

Urządzenie, które przenosi energię cieplną z jednego czynnika do drugiego, nie mieszając ich. Inne przykłady wymienników ciepła to parowniki i skraplacze.

Zaburzenia komfortu cieplnego

Zaburzenia komfortu cieplnego to niepożądane zmiany temperatury CWU/ pomieszczenia, np. jeśli temperatura CWU jest zbyt niska lub temperatura pomieszczenia nie jest na żądanym poziomie.

Zaburzenie komfortu oznacza czasami usterkę w pompie ciepła.

W większości przypadków pompa ciepła wykrywa i sygnalizuje usterki za pomocą alarmów na wyświetlaczu.

Zasilanie (wyjście) c.o.

Rura, w której podgrzana woda jest transportowana z pompy ciepła do systemu grzewczego budynku (grzejników/ ogrzewania podłogowego).

Zasobnik c.w.u.

Zbiornik, w którym podgrzewana jest ciepła woda, umieszczony poza pompą ciepła.

Zasobnik z wężownicą

Zasobnik c.w.u. z wężownicą. Woda w wężownicy podgrzewa wodę w zasobniku.

Zawór bezpieczeństwa

Zawór, który otwiera się i uwalnia niewielką ilość cieczy, jeśli ciśnienie nadmiernie wzrośnie.

Zawór rozprężny

Zawór, który obniża ciśnienie czynnika chłodniczego, co w rezultacie powoduje obniżenie jego temperatury.

Zawór trójdrogowy

Zawór, który może wysyłać ciecz w dwóch kierunkach. Zawór trójdrogowy, który umożliwia wysyłanie cieczy do systemu grzewczego, kiedy pompa ciepła produkuje ciepło na potrzeby ogrzewania budynku, oraz do podgrzewacza CWU, w momencie gdy pompa ciepła produkuje CWU.

Zbiornik dwupłaszczowy

Zasobnik c.w.u. (z wodą wodociągową) jest otoczony zewnętrznym zbiornikiem z wodą kotłową (do grzejników/ elementów budynku). Pompa ciepła podgrzewa wodę kotłową, która dodatkowo dopływa do

wszystkich grzejników/ elementów budynku, podgrzewając wodę użytkową w zbiorniku wewnętrznym.

6 Indeks

D

- Dane instalacyjne, 2
- Dane techniczne, 23
- Działanie modułu sterowania, 12
- Działanie pompy ciepła, 13

F

- F2030 – Doskonały wybór, 11

I

- Informacje kontaktowe, 9

K

- Konserwacja F2030, 15
 - Przeglądy okresowe, 15
 - Wskazówki dotyczące oszczędzania, 17
- Konserwacja pompy ciepła F2030
 - W razie długich przerw w dopływie prądu, 16
- Kontakt z F2030, 14

N

- Numer seryjny, 8

P

- Pobór mocy, 17
- Pompa ciepła – serce budynku, 12
- Przeglądy okresowe, 15

S

- Słowniczek, 24

U

- Usuwanie usterek, 20

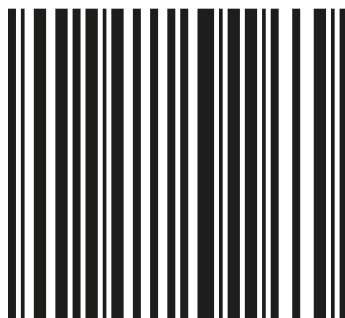
W

- Ważne informacje, 2
 - Dane instalacyjne, 2
 - F2030 – Doskonały wybór, 11
 - Informacje kontaktowe, 9
 - Numer seryjny, 8
- W razie długich przerw w dopływie prądu, 16
- Wskazówki dotyczące oszczędzania, 17
 - Pobór mocy, 17

Z

- Zaburzenia komfortu cieplnego
 - Usuwanie usterek, 20
- Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa, 5

NIBE AB Sweden
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu



231501