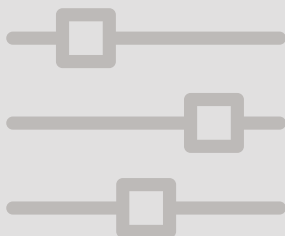


UHB PL 1829-2  
331934

INSTRUKCJA OBSŁUGI

# Jednostka SPLIT

HBS 05 *HBS 05-6 / 05-12 / 05-16*



 **NIBE**



# Spis treści

1	<i>Ważne informacje</i>	4
	Dane instalacji	4
	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	5
	Numer seryjny	7
	HBS 05 – Doskonały wybór	8
2	<i>Pompa ciepła – serce budynku</i>	9
	Działanie pompy ciepła	9
	Sterowanie HBS 05	11
	Konserwacja HBS 05	12
3	<i>Zaburzenia komfortu cieplnego</i>	15
	Usuwanie usterek	15
4	<i>Dane techniczne</i>	16
5	<i>Słowniczek</i>	17
	<i>Indeks</i>	22
	<i>Informacje kontaktowe</i>	23

# 1 Ważne informacje

## Dane instalacji

<i>Produkt</i>	<i>HBS 05</i>
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 \_\_\_\_\_

# Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci powyżej 8 roku życia oraz osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej oraz nie mające doświadczenia i wiedzy na temat jego obsługi, jeśli będą nadzorowane lub zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznego użycia oraz jeśli będą rozumiały niebezpieczeństwo związane z jego używaniem. Produkt jest przeznaczony do użytku przez specjalistów lub przeszkolonych użytkowników w sklepach, hotelach, przemyśle lekkim, rolnictwie itp.

Dzieci należy odpowiednio pouczyć/nadzorować, aby nie używały urządzenia do zabawy.

Czynności związane z czyszczeniem i podstawową konserwacją urządzenia nie powinny być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

To jest oryginalna instrukcja obsługi. Zabrania się jej tłumaczenia bez zgody firmy NIBE.

Prawa do wprowadzania zmian konstrukcyjnych są zastrzeżone.

©NIBE 2018.



## **WAŻNE!**

Pompę ciepła NIBE SPLIT HBS 05 należy zainstalować, stosując odłącznik o minimalnej przerwie 3 mm.



## **WAŻNE!**

Jeśli kabel zasilający jest uszkodzony, może zostać wymieniony tylko przez NIBE, jej serwisanta lub inną wykwalifikowaną osobę, aby uniknąć niebezpieczeństwa i uszkodzenia.

## SYMBOLE



### *WAŻNE!*

Ten symbol wskazuje na zagrożenie dla osób lub urządzenia.



### *UWAGA!*

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



### *PORADA!*

Ten symbol oznacza wskazówki ułatwiające obsługę produktu.

## OZNACZENIE

### *Oznaczenie*

**CE** Znak CE jest wymagany dla większości produktów sprzedawanych w UE, bez względu na miejsce ich wytwarzania.

**IP21** Klasyfikacja obudowy urządzenia elektrotechnicznego.



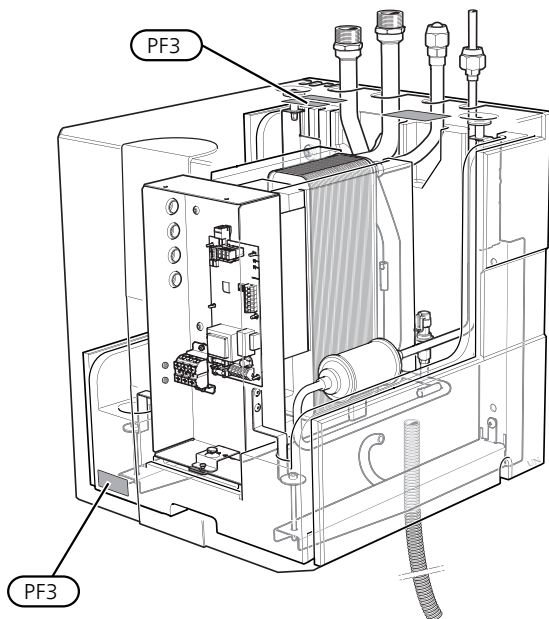
Zagrożenie dla osób lub urządzenia.



Patrz instrukcja obsługi.

# Numer seryjny

Numer seryjny (PF3) znajduje się pod pokrywą, zarówno z przodu, jak i na wierzchu HBS 05.



## **UWAGA!**

Do uzyskania pomocy technicznej wymagany jest numer seryjny produktu (14 cyfr).

# HBS 05 – Doskonały wybór

Urządzenie HBS 05 razem z modułem zewnętrznym AMS 10 i modułem wewnętrznym (VVM) lub modułem sterowania (SMO) to system pompy ciepła powietrze/woda, zaprojektowany specjalnie dla skandynawskiego klimatu i wykorzystujący powietrze zewnętrzne jako źródło energii. (HBS 05 należy umieścić w budynku).

Urządzenie HBS 05 razem z modułem zewnętrznym AMS 10 jest przeznaczone do wodnych systemów grzewczych i potrafi wydajnie podgrzewać wodę przy wysokich temperaturach zewnętrznych, a także skutecznie zasilać system grzewczy przy niskich temperaturach zewnętrznych.

## WYJĄTKOWE CECHY POMPY CIEPŁA HBS 05:

- *Inteligentne sterowanie przez moduł wewnętrzny VVM lub moduł sterowania SMO*

Urządzenie HBS 05 razem z modułem zewnętrznym AMS 10 podłącza się do modułu wewnętrznego NIBE VVM z inteligentnym sterowaniem lub do modułu sterowania SMO w celu zapewnienia optymalnego sterowania pompą ciepła.

- *Długi okres eksploatacji*

Zastosowane materiały zostały wybrane z myślą o długim okresie eksploatacji i wysokiej trwałości.

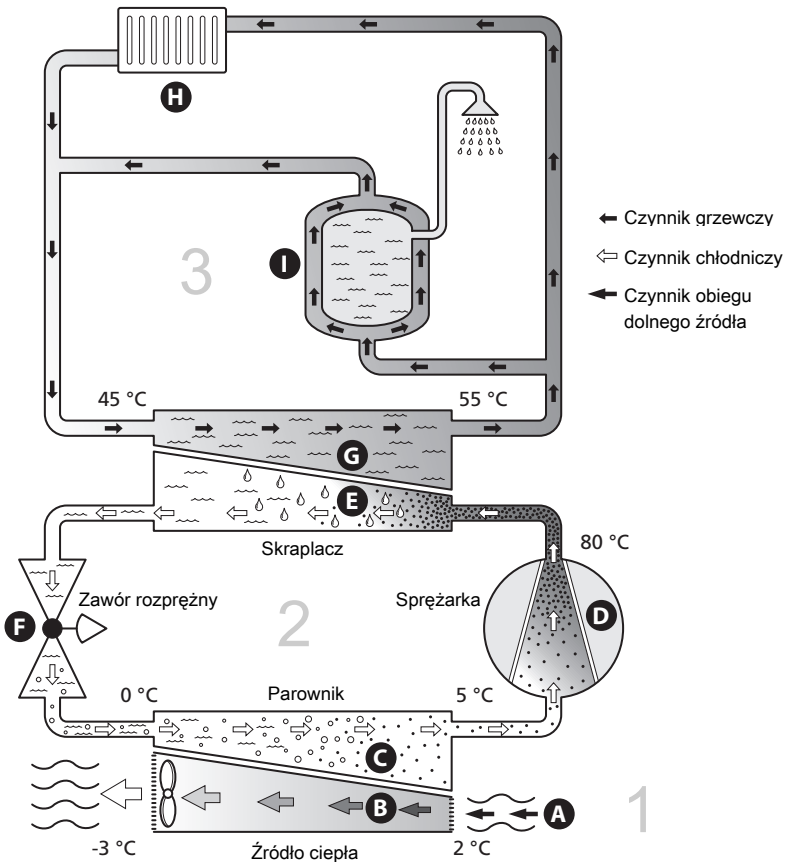
- *Wiele możliwości*

Urządzenie HBS 05 razem z modułem zewnętrznym AMS 10 jest przystosowane do podłączenia modułu wewnętrznego NIBE VVM / modułu sterowania NIBE SMO. Istnieje wiele rozwiązań systemowych i akcesoriów do wszystkich naszych modułów wewnętrznych i modułów sterowania.



# 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 dolnego źródła (1) darmowa energia cieplna jest pozyskiwana z otoczenia i transportowana do pompy ciepła. Pompa ciepła podnosi niską temperaturę czynnika z pozyskaną energią do wysokiej temperatury w obiegu czynnika chłodniczego (2). Ciepło jest rozprowadzane po budynku przez obieg czynnika grzewczego (3).

*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** Czynniki chłodniczy – gaz, który krąży w obiegu zamkniętym w pompie ciepła – również przepływa przez parownik. Czynniki chłodniczy ma bardzo niską temperaturę wrzenia. W parowniku czynniki 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, czynniki chłodniczy zostaje przetłoczony przez zawór rozprężny, gdzie dochodzi do spadku ciśnienia, aby czynniki chłodniczy powrócił do temperatury pierwotnej. Czynniki chłodniczy zakończył pełny cykl, ponownie jest kierowany do parownika i cały proces powtarza się.

*Obieg czynnika grzewczego*

**G** Energia cieplna wytwarzana przez czynniki chłodniczy w skraplaczu jest odbierana przez wodę w systemie grzewczym (czynniki grzewczy), która zostaje podgrzana do 55°C (temperatura zasilania).

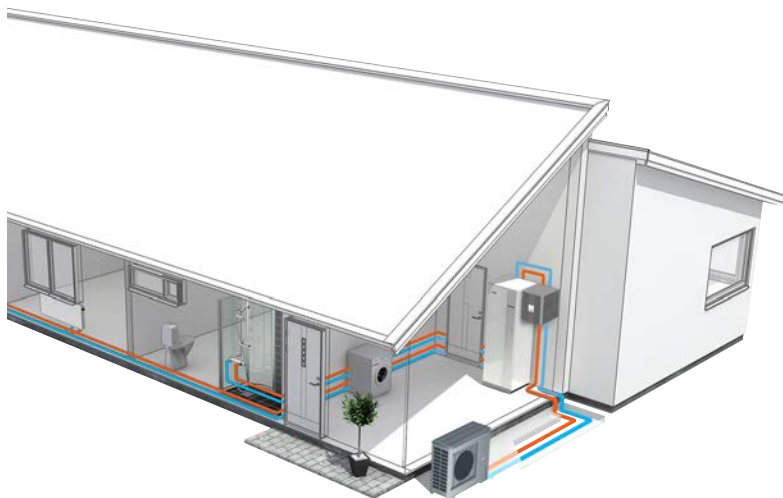
**H** Czynniki grzewczy krąży w obiegu zamkniętym i przenosi energię cieplną podgrzanej wody do ogrzewacza c.w.u. i grzejników/ogrzewania podłogowego budynku.

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

# Sterowanie HBS 05

Urządzenie NIBE SPLIT HBS 05 jest sterowane na różne sposoby, w zależności od konfiguracji systemu. Sterowanie pompą ciepła odbywa się za pomocą modułu wewnętrznego (VVM) lub modułu sterowania (SMO). Dodatkowe informacje można znaleźć w odpowiednich instrukcjach.

Podczas montażu instalator dokonuje potrzebnych nastaw dla pompy ciepła w module wewnętrznym lub w module sterowania, aby zapewnić optymalną pracę pompy ciepła w danym systemie.



# Konserwacja HBS 05

## PRZEGLĄDY OKRESOWE

Jednostka zewnętrzna (AMS 10) wymaga pewnego zakresu zewnętrznej konserwacji, patrz instrukcja instalatora do AMS 10.



### **WAŻNE!**

Niedostateczny nadzór może spowodować poważne uszkodzenie pompy ciepła HBS 05, co nie jest objęte gwarancją.

### *Czyszczenie obudowy zewnętrznej*

W razie potrzeby obudowę zewnętrzną można czyścić wilgotną szmatką.

### WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE OSZCZĘDZANIA

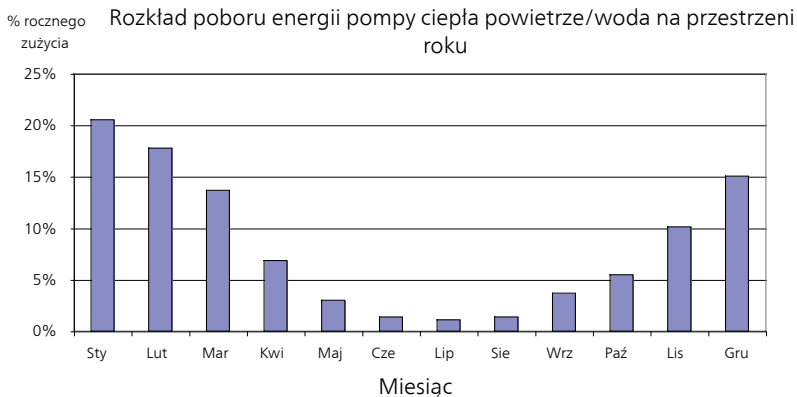
Instalacja pompy ciepła przygotowuje ciepło i chłodzenie i/lub ciepłą wodę. Odbywa się to poprzez wprowadzone ustawienia sterowania.

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 termostatyczne (oprócz pomieszczeń, 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 6000-12000 kWh rocznie.

Urządzenie	Standardowa moc wyjściowa (W)		Zuż. rocz. (kWh)
	Praca	Czuwanie	
Telewizor (Praca: 5 godz./dzien., Czuwanie: 19 godz./dzien.)	200	2	380
Tuner 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	-	58
Lodówka (Praca: 24 godz./dzien.)	100	-	165
Zamrażarka (Praca: 24 godz./dzien.)	120	-	380

Urządzenie	Standardowa moc wyjściowa (W)		Zuż. rocz. (kWh)
Kuchenka, płyta grzejna (Praca: 40 min./dzien.)	1500	-	365
Kuchenka, 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(-ęcy) rocznie)	800	-	100

Podane wartości są przykładowe.

Przykład: Rodzina z 2 dzieci 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 za przykręconymi pokrywami mogą być prowadzone tylko przez lub pod nadzorem wykwalifikowanego technika instalatora.



### *PORADA!*

Pompa ciepła HBS 05 wysyła wszystkie alarmy do modułu wewnętrznego/modułu sterowania (VVM / SMO).

### CZYNNOŚCI PODSTAWOWE

- Upewnić się, że przepływ powietrza do modułu zewnętrznego (AMS 10) nie jest zablokowany przez ciała obce.
- Sprawdzić, czy HBS 05 lub moduł zewnętrzny (AMS 10) nie ma żadnych zewnętrznych uszkodzeń.

### OBŁODZENIE WENTYLATORA, OSŁONY WENTYLATORA I/LUB STOŻKA WENTYLATORA W MODULE ZEWNĘTRZNYM (AMS 10)

Wezwij instalatora!

### WODA POD MODULEM ZEWNĘTRZNYM AMS 10 (DUŻA ILOŚĆ)

Sprawdź, czy odpływ wody przez wąż odprowadzania skroplin (KVR 10) jest drożny.

## 4 Dane techniczne

Szczegółowe dane techniczne tego produktu można znaleźć w instrukcji montażu ([biawar.com.pl](http://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.

## 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 HBS 05.

## NACZYNIĘ PRZEPOŃOWE

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.

## PODGRZEWACZ POMOCNICZY

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.

## 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.

## WENTYLATOR

Podczas ogrzewania wentylator przesyła energię z powietrza otoczenia do pompy ciepła. Podczas chłodzenia wentylator transportuje energię z pompy ciepła do powietrza otoczenia.

## WĘŻOWNICA ZASILAJĄCA

Wężownica zasilająca podgrzewa c.w.u. (wodę wodociągową) w ogrzewaczu c.w.u. zawierającym ogrzaną wodę (czynnik grzewczy) z pompy ciepła HBS 05.

## 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 pompa ciepła ma współczynnik COP 5, oznacza to, że użytkownik płaci tylko za jedną piątą zapotrzebowania na ogrzewanie. Jest to wydajność pompy ciepła. Mierzy się ją przy różnych wartościach pomiarowych, np.: 7 / 45, gdzie 7 oznacza temperaturę zewnętrzną i gdzie 45 oznacza utrzymywaną temperaturę zasilania w stopniach.

## 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 woda użytkowa.

## 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 wysłać 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.

# Indeks

## **C**

Czynności podstawowe, 15

## **D**

Dane instalacyjne, 4

Dane techniczne, 16

Działanie pompy ciepła, 9–10

## **H**

HBS 05 – Doskonały wybór, 8

## **I**

Informacje dotyczące bezpieczeństwa, 5

## **K**

Konserwacja HBS 05, 12

Przeglądy okresowe, 12

Wskazówki dotyczące oszczędzania, 12

Kontakt z NIBE SPLIT HBS 05, 11

## **N**

Numer seryjny, 7

## **O**

Oblodzenie wentylatora, osłony wentylatora i/lub stożka wentylatora, 15

## **P**

Pobór mocy, 13

Pompa ciepła – serce budynku, 9

Funkcje pompy ciepła, 9

Przeglądy okresowe, 12

## **S**

Słowniczek, 17

## **U**

Usuwanie usterek, 15

Oblodzenie wentylatora, osłony wentylatora i/lub stożka wentylatora, 15

Woda pod modułem zewnętrznym AMS 10 (duża ilość), 15

## **W**

Ważne informacje, 4

Dane instalacyjne, 4

HBS 05 – Doskonały wybór, 8

Informacje dotyczące bezpieczeństwa, 5

Numer seryjny, 7

Woda pod modułem zewnętrznym AMS 10 (duża ilość), 15

Wskazówki dotyczące oszczędzania, 12

Pobór mocy, 13

## **Z**

Zaburzenia komfortu

Czynności podstawowe, 15

Zaburzenia komfortu cieplnego

Usuwanie usterek, 15

# Informacje kontaktowe

- AT** *KNV Energietechnik GmbH*, Gahberggasse 11, AT-4861 Schörföling  
Tel: +43 (0)7662 8963 E-mail: mail@knv.at www.knv.at
- CH** *NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG*,  
Industriepark, CH-6246 Altishofen Tel: +41 58 252 21 00  
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 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz
- DE** *NIBE Systemtechnik GmbH*, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: +49 (0)5141 7546-0 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de
- DK** *Volund Varmeteknik A/S*, Member of the Nibe Group,  
Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk Tel: +45 97 17 20 33  
E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk
- FI** *NIBE Energy Systems OY*, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Tel: +358 (0)9-274 6970 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi
- FR** *NIBE Energy Systems France Sarl*, Zone industrielle RD 28, Rue du Pou du Ciel,  
01600 Reyrieux  
Tel: 04 74 00 92 92 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr
- GB** *NIBE Energy Systems Ltd*,  
3C Broom Business Park, Bridge Way, S419QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)845 095 1200 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk
- NL** *NIBE Energietechnik B.V.*, Postbus 634, NL 4900 AP Oosterhout  
Tel: 0168 477722 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl
- NO** *ABK AS*, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo  
Tel: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no  
www.nibe.no
- PL** *NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.* Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIALYSTOK  
Tel: +48 (0)85 662 84 90 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl  
www.biawar.com.pl
- RU** © "EVAN" 17, per. Boynovskiy, RU-603024 Nizhny Novgorod  
Tel: +7 831 419 57 06 E-mail: kuzmin@evan.ru www.nibe-evan.ru
- SE** *NIBE AB Sweden*, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433 27 3000 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](http://www.nibe.eu), aby uzyskać dodatkowe informacje.

NIBE Energy Systems  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
nibe.eu

UHB PL 1829-2 331934

Niniejsza instrukcja jest publikacją firmy NIBE Energy Systems. Wszystkie ilustracje produktów, fakty i dane bazują na informacjach dostępnych w czasie zatwierdzenia publikacji. Firma NIBE Energy Systems nie ponosi odpowiedzialności za błędy techniczne lub drukarskie w niniejszej instrukcji.



331934