

UHB FR 1829-2  
331925

MANUEL D'UTILISATEUR

# SPLIT BOX

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



 **NIBE**



# Table des matières

1	<i>Informations importantes</i> .....	4
	Données d'installation .....	4
	Informations relatives à la sécurité .....	5
	Numéro de série .....	8
	HBS 05 – Un excellent choix .....	9
2	<i>La pompe à chaleur - le cœur de la maison</i> .....	10
	Fonctionnement de la pompe à chaleur .....	10
	Commande de la pompe HBS 05 .....	12
	Entretien de HBS 05 .....	13
3	<i>Problèmes d'inconfort</i> .....	17
	Dépannage .....	17
4	<i>Données techniques</i> .....	18
5	<i>Glossaire</i> .....	19
	<i>Index</i> .....	24
	<i>Contact</i> .....	27

# 1 Informations importantes

## Données d'installation

<i>Produit</i>	<i>HBS 05</i>
Numéro de série	
Date d'installation	
Installateur	

*Le numéro de série doit toujours être indiqué.*

Certificat attestant que l'installation a été effectuée conformément aux instructions du manuel de l'installateur NIBE et aux réglementations en vigueur.

Date \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_

# Informations relatives à la sécurité

Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans ainsi que des personnes à capacités physiques, sensorielles et mentales réduites, ou sans expérience ni connaissance de l'appareil, à condition qu'ils soient sous la supervision d'un tiers ou qu'ils aient eu une explication concernant l'utilisation sécurisée de l'appareil et qu'ils comprennent les risques encourus. Ce produit doit être utilisé par des experts ou des utilisateurs dûment formés dans des magasins, des hôtels, l'industrie légère, les exploitations agricoles et des environnements similaires.

Les enfants doivent recevoir des explications/être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'installation.

Le nettoyage et la maintenance de l'appareil ne peuvent être effectués par des enfants sans surveillance.

Ce document est le manuel d'origine. Il ne peut pas être traduit sans l'approbation de NIBE.

Tous droits réservés pour les modifications de design et techniques.

©NIBE 2018.



## *REMARQUE!*

NIBE SPLIT HBS 05 doit être raccordée à un interrupteur-sectionneur avec un écart de rupture minimal de 3 mm.



### *REMARQUE!*

Si le câble d'alimentation est endommagé, seul(e) NIBE, son représentant de service ou une personne autorisée peut le remplacer afin d'empêcher tout danger et dommage.

## SYMBOLES



### *REMARQUE!*

Ce symbole indique un danger pour l'utilisateur ou l'appareil.



### *ATTENTION!*

Ce symbole indique des informations importantes concernant les éléments à prendre en compte lors de l'installation.



### *ASTUCE*

Ce symbole indique des astuces pour vous permettre d'utiliser plus facilement le produit.

## MARQUAGE

### *Marquage*

**CE** Le marquage CE est obligatoire pour la plupart des produits vendus dans l'UE, quel que soit leur lieu de fabrication.

**IP21** Classification de l'enceinte de l'équipement électro-technique.



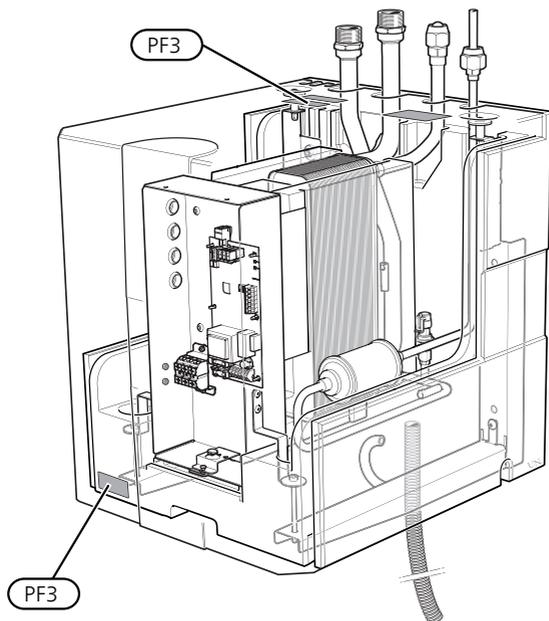
Danger pour les utilisateurs et pour la machine.



Lisez le manuel d'utilisation.

# Numéro de série

Vous trouverez le numéro de série (PF3) sous le capot, sur le devant et au-dessus de HBS 05.



## **ATTENTION!**

Le numéro de série du produit (14 chiffres) est requis pour l'entretien et l'assistance.

# HBS 05 – Un excellent choix

HBS 05 associé au module extérieur AMS 10 et à un module intérieur (VVM) ou un module de commande (SMO) une pompe à chaleur air/eau conçue spécifiquement pour les climats nordiques, qui utilise l'air extérieur comme source d'énergie. (HBS 05 doit être installé à l'intérieur.)

HBS 05 associé au module extérieur AMS 10 est conçu pour être raccordé à un circuit de chauffage hydraulique. La pompe à chaleur est capable de produire l'eau chaude sanitaire lorsque la température extérieure est élevée ; et d'assurer les besoins de chauffage lorsque la température extérieure est basse.

## EXCELLENTE PROPRIÉTÉS POUR HBS 05 :

- *Commande intelligente via le module intérieur VVM ou le module de commande SMO*

HBS 05 et son module extérieur AMS 10 sont associés, au module intérieur NIBE VVM et sa régulation intelligente, ou au module de commande SMO, pour un pilotage optimal de la pompe à chaleur.

- *Longue durée de vie*

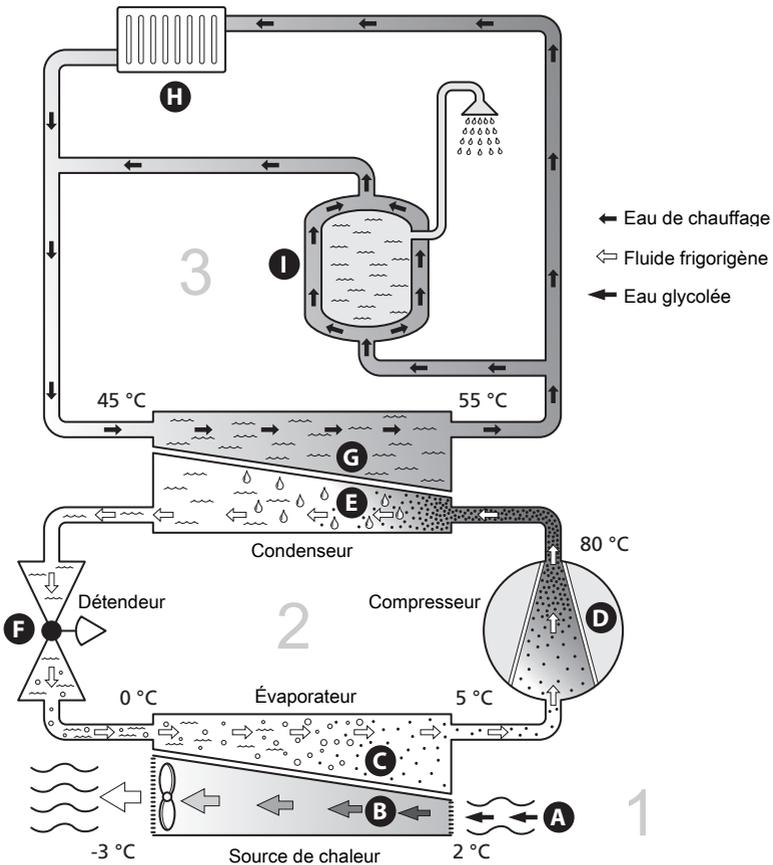
Les matériaux ont été choisis pour assurer une longévité et une durabilité maximales.

- *Nombreuses possibilités*

HBS 05 et son module extérieur AMS 10 sont destinés à être associés au module intérieur NIBE VVM / module de commande NIBE SMO. Il existe de nombreuses configurations et accessoires pour les modules intérieurs et les modules de commande.

# 2 La pompe à chaleur - le cœur de la maison

## Fonctionnement de la pompe à chaleur



Les températures indiquées ne sont que des exemples et peuvent varier suivant les différentes installations et les périodes de l'année.

Une pompe à chaleur air/eau peut utiliser l'air extérieur pour chauffer une habitation. La transformation énergétique de l'air extérieur pour le chauffage résidentiel a lieu dans trois circuits différents. Dans le circuit eau glycolée (1), l'énergie gratuite présente est récupérée et transportée jusqu'à la pompe à chaleur. Cette énergie est ensuite transférée à un niveau de température plus élevée à l'eau du circuit de chauffage (2). La chaleur est distribuée dans tout le bâtiment par le biais du réseau de chauffage (3).

#### *Air extérieur*

- A** L'air extérieur est aspiré dans la pompe à chaleur.
- B** Le ventilateur achemine alors l'air jusqu'à l'évaporateur de la pompe à chaleur. L'air transmet ici l'énergie thermique au fluide frigorigène et la température de l'air baisse. L'air froid est ensuite envoyé à l'extérieur de la pompe à chaleur.

#### *Circuit frigorifique*

- C** Un gaz, appelé fluide frigorigène, circule dans un circuit fermé de la pompe à chaleur et à travers l'évaporateur. Le fluide frigorigène a un point d'ébullition très faible. Dans l'évaporateur, le fluide frigorigène reçoit de l'énergie thermique à partir de l'air extérieur et entre en ébullition.
- D** Le gaz produit au cours de l'ébullition est acheminé vers un compresseur à alimentation électrique. Lorsque le gaz est comprimé, la pression augmente et la température du gaz passe de 5 °C à environ 80 °C.
- E** À partir du compresseur, le gaz est acheminé vers un échangeur thermique, appelé condensateur, où il dégage de l'énergie thermique vers le système de chauffage du logement. Là, le gaz est refroidi avant de se liquéfier à nouveau.
- F** le fluide frigorigène, dont la pression et la température demeurent élevées, traverse un détendeur qui ramène le fluide frigorigène à sa température et sa température de départ. Le fluide frigorigène a ainsi effectué un cycle complet. Il est ensuite acheminé une nouvelle fois vers l'évaporateur. Le processus est alors répété.

#### *Réseau de distribution*

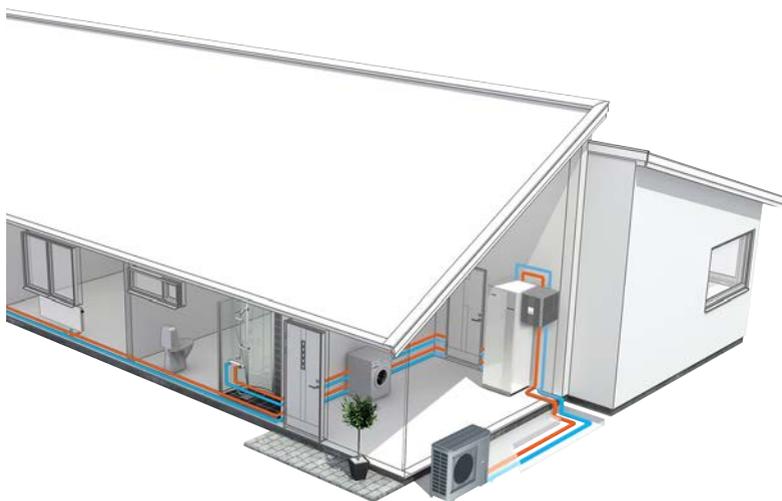
- G** L'énergie thermique générée par le fluide frigorigène à l'intérieur du condenseur est récupérée par l'eau du système d'émission (le fluide caloporteur) qui est chauffée à 55 °C (température de départ).
- H** L'eau de chauffage circule dans un système fermé et transporte l'énergie thermique de l'eau chauffée vers le chauffe-eau de l'habitation et les radiateurs/plancher chauffant.

Les températures indiquées ne sont que des exemples et peuvent varier suivant les différentes installations et les périodes de l'année.

# Commande de la pompe HBS 05

NIBE SPLIT HBS 05 est commandée différemment selon la configuration de votre système. Commandez la pompe à chaleur depuis votre module intérieur (VVM) ou votre module de commande (SMO) Pour plus d'informations, consultez le manuel correspondant.

Lors de l'installation, l'installateur procède aux réglages nécessaires au fonctionnement optimal de votre installation. Les réglages sont réalisés au niveau du module intérieur ou au niveau du régulateur.



# Entretien de HBS 05

## VÉRIFICATIONS RÉGULIÈRES

Votre module extérieur (AMS 10) nécessite une maintenance régulière, voir la notice d'installation de AMS 10.



### *REMARQUE!*

Une surveillance insuffisante peut endommager HBS 05, ce que ne couvre pas la garantie.

## *Nettoyage de la carrosserie*

Si nécessaire, la carrosserie peut être nettoyée à l'aide d'un chiffon humide.

## ASTUCES D'ÉCONOMIE

Votre pompe à chaleur génère de la chaleur et/ou de l'eau chaude et elle rafraîchit également. Cela est possible grâce aux réglages de contrôle configurés.

Les facteurs ayant un effet sur la consommation d'énergie peuvent être les suivants : la température intérieure, la consommation d'eau chaude, le niveau d'isolation de la maison ou encore si celle-ci compte plusieurs grandes fenêtres. La position de la maison, comme par exemple l'exposition au vent, constitue un autre facteur.

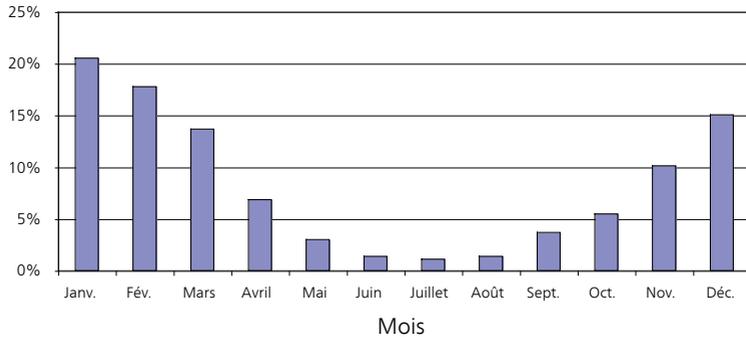
De même, respectez les conseils suivants :

- Ouvrez totalement les robinets de thermostat (sauf dans les pièces devant rester plus fraîches pour diverses raisons, comme par exemple, les chambres). Ils ralentissent le débit du système de chauffage, ce que la pompe à chaleur cherche alors à compenser en augmentant les températures. Elle fonctionne alors plus intensément et consomme davantage d'énergie électrique.
- Réduire ou régler les paramètres de chauffage dans tout système de contrôle extérieur.

## Consommation énergétique

% de la consommation annuelle

La distribution d'énergie de la pompe à chaleur air/eau s'effectue tout au long de l'année.



Une augmentation d'un degré de la température intérieure augmente la consommation énergétique d'environ 5 %.

### Électricité domestique

Il a été calculé par le passé que la consommation annuelle d'électricité domestique d'un foyer suédois moyen était d'environ 5000 kWh. Aujourd'hui, la consommation énergétique varie généralement entre 6000-12000 kWh par an.

Matériel	Puissance normale (W)		Consommation annuelle moyenne (kWh)
	Fonctionnement	Veille	
Téléviseur (fonctionnement : 5 h/jour, veille : 19 h/jour)	200	2	380
Boîtier numérique (fonctionnement : 5 h/jour, veille : 19 h/jour)	11	10	90
DVD (fonctionnement : 2 h/semaine)	15	5	45
Console de jeux de salon (fonctionnement : 6 h/semaine)	160	2	67
Radio/chaîne stéréo (fonctionnement : 3 h/jour)	40	1	50
Ordinateur avec écran (fonctionnement : 3 h/jour, veille 21 h/jour)	100	2	120

<i>Matériel</i>	<i>Puissance normale (W)</i>		<i>Consommation annuelle moyenne (kWh)</i>
Ampoule (fonctionnement 8 h/jour)	60	-	175
Spot, halogène (fonctionnement 8 h/jour)	20	-	58
Climatisation (fonctionnement : 24 h/jour)	100	-	165
Congélateur (fonctionnement : 24 h/jour)	120	-	380
Poêle, table de cuisson (fonctionnement : 40 min/jour)	1500	-	365
Poêle, four (fonctionnement : 2 h/semaine)	3000	-	310
Lave-vaisselle, raccord d'eau froide (fonctionnement 1 fois/jour)	2000	-	730
Machine à laver (fonctionnement : 1 fois/jour)	2000	-	730
Sèche-linge (fonctionnement : 1 fois/jour)	2000	-	730
Aspirateur (fonctionnement : 2 h/semaine)	1000	-	100
Résistance de carter (fonctionnement : 1 h/jour, 4 mois/an)	400	-	50
Chauffe-habitacle (fonctionnement : 1 h/jour, 4 mois/an)	800	-	100

Ces valeurs sont des exemples approximatifs.

Exemple : une famille avec 2 enfants vit dans une maison avec 1 téléviseur à écran plat, 1 boîtier numérique, 1 lecteur de DVD, 1 console de jeux de salon, 2 ordinateurs, 3 chaînes stéréo, 2 ampoules dans les WC, 2 ampoules dans la salle de bain, 4 ampoules dans la cuisine, 3 ampoules à l'extérieur, une machine à laver, un sèche-linge, un réfrigérateur, un congélateur, un four, un aspirateur, une résistance de carter = 6240 kWh d'électricité domestique par an.

### *Compteur électrique*

Vérifiez régulièrement, de préférence une fois par mois, le compteur électrique. Vous pourrez ainsi observer tout changement survenu dans la consommation énergétique.

Les maisons récemment construites sont équipées de deux compteurs électriques. Utilisez la différence entre les deux pour calculer votre électricité domestique.

## *Nouvelles constructions*

Les maisons récemment construites subissent un processus de séchage pendant un an. La maison peut alors consommer bien plus d'énergie que par la suite. Après 1-2 ans, la courbe de chauffage, son décalage et l'ensemble des vannes thermostatiques doivent être réajustées, dans la mesure où le réseau de distribution nécessite généralement une température inférieure une fois le processus de séchage terminé.

# 3 Problèmes d'inconfort

## Dépannage



### REMARQUE!

Toute intervention derrière les caches fixés par des vis peut uniquement être réalisée par ou sous le contrôle d'un électricien qualifié.



### ASTUCE

HBS 05 transmet toutes les alarmes au module intérieur/de commande (VVM / SMO).

## OPÉRATIONS DE BASE

- Assurez-vous que l'air peut circuler librement autour de (AMS 10), qu'aucun obstacle n'entrave sa circulation.
- Vérifiez que ni HBS 05 ni le module extérieur (AMS 10) ne présente de dommage externe.

## ACCUMULATION DE GLACE SUR LES PÂLES, LA GRILLE OU LE CÔNE DU VENTILATEUR SUR LE MODULE EXTÉRIEUR (AMS 10)

Contactez un installateur.

## EAU SOUS LE MODULE EXTÉRIEUR AMS 10 (GRANDE QUANTITÉ)

Vérifiez que l'eau s'écoule normalement du tuyau d'évacuation des condensats (KVR 10).

# 4 Données techniques

Les caractéristiques techniques de ce produit sont détaillées dans le manuel d'installation ([nibe.fr](http://nibe.fr)).

# 5 Glossaire

## APPOINT DE CHAUFFAGE

L'appoint est la chaleur produite en plus de la chaleur fournie par le compresseur de votre pompe à chaleur. Un thermoplongeur, un chauffage électrique, une chaudière à bois/fioul/gaz/granules, un système de chauffage solaire ou un chauffage urbain sont des exemples de chauffages supplémentaires.

## BALLON D'EAU CHAUDE

Ballon dans lequel l'eau sanitaire est chauffée.

## COMPRESSEUR

Comprime le fluide frigorigène à l'état gazeux. La pression et la température augmentent lorsque le fluide frigorigène est comprimé.

## CONDENSEUR

Échangeur thermique où le fluide frigorigène chaud à l'état gazeux se condense (refroidi, il se liquéfie) et transfère de l'énergie thermique vers les systèmes de chauffage et d'eau chaude de l'habitation.

## CONDUITE DE RETOUR

Conduite à partir de laquelle l'eau est renvoyée à la pompe à chaleur via le système de chauffage de l'habitation (radiateurs/chauffage par le sol).

## COP

Si une pompe à chaleur présente un COP de 5, cela signifie que vous ne payez qu'un cinquième de votre demande en chauffage. Cela correspond au rendement de la pompe à chaleur. Différentes valeurs de mesure sont utilisées, par exemple : 7 / 45, où 7 représente la température extérieure et 45 la température de départ en degrés.

## CÔTÉ CHAUFFAGE

Les conduites menant au système de chauffage de la maison constituent le côté chauffage.

## DÉTENDEUR

Vanne permettant de réduire la pression du fluide frigorigène, après quoi la température du fluide frigorigène baisse.

## EAU CHAUDE SANITAIRE

Eau utilisée pour la douche par exemple.

## EAU DE CHAUFFAGE

Liquide chaud, généralement de l'eau normale, qui est envoyé de la pompe à chaleur vers le système de chauffage de la maison pour permettre de chauffer les pièces. L'eau de chauffage chauffe également l'eau chaude.

## ÉCHANGEUR THERMIQUE

Dispositif permettant de transférer l'énergie thermique d'un point à un autre sans pour autant mélanger les fluides. Les évaporateurs et les condenseurs sont des types d'échangeurs thermiques.

## ÉVAPORATEUR

Échangeur thermique où le fluide frigorigène s'évapore en récupérant l'énergie thermique de l'air, avant que celui-ci ne refroidisse.

## FACTEUR DE CHALEUR

Mesure permettant de déterminer la quantité de chaleur générée par la pompe à chaleur par rapport à l'énergie électrique dont elle a besoin pour fonctionner. Un autre terme est également utilisé pour désigner ce concept : COP (coefficient de performance).

## FLUIDE FRIGORIGÈNE

Substance circulant en circuit fermé dans la pompe à chaleur et qui, en raison des changements de pression, s'évapore et se condense. Pendant l'évaporation, le fluide frigorigène absorbe l'énergie thermique et en libère lors de la condensation.

## POMPE DE CHARGE

Voir « Pompe de circulation ».

## POMPE DE CIRCULATION

Pompe permettant de faire circuler le liquide dans des tuyaux.

## PRESSOSTAT

Pressostat qui actionne une alarme et/ou arrête le compresseur en cas de pressions non autorisées dans le système. Un pressostat haute pression se déclenche si la pression de condensation est trop importante. Un pressostat basse pression se déclenche si la pression d'évaporation est trop faible.

## PROBLÈMES D'INCONFORT

Les problèmes d'inconfort correspondent aux changements indésirables survenus au niveau de l'eau chaude/du confort intérieur, par exemple lorsque la température de l'eau chaude est trop basse ou que la température intérieure ne correspond pas au niveau souhaité.

Un dysfonctionnement de la pompe à chaleur peut parfois prendre la forme d'une perturbation en termes de confort.

Dans la plupart des cas, la pompe à chaleur relève les dysfonctionnements, les signale par des alarmes et les affiche sur l'écran.

## RADIATEUR

Autre terme pour désigner l'élément de chauffage. Ils doivent être remplis avec de l'eau pour pouvoir être utilisés avec HBS 05.

## RENDEMENT

Mesure permettant de déterminer le rendement de la pompe à chaleur. Plus la valeur est importante et mieux c'est.

## RÉSEAUX DE DISTRIBUTION

Les réseaux de distribution peuvent également être appelés circuits de chauffage. Le bâtiment est chauffé grâce à des radiateurs, des planchers chauffants ou des ventilo-convecteurs.

## RÉSERVOIR À DOUBLE ENVELOPPE

Un ballon avec de l'eau chaude sanitaire (eau du robinet) est entouré d'une cuve extérieure renfermant de l'eau de chauffage (pour les radiateurs/élément de chauffage). La pompe à eau chauffe l'eau de chauffage, qui en plus d'être renvoyée vers tous les radiateurs/élément de chauffage, chauffe l'eau chaude sanitaire au sein de la cuve intérieure.

## RÉSERVOIR À SERPENTIN

Chauffage équipé d'un serpentin intégré. L'eau dans le serpentin chauffe l'eau à l'intérieur du chauffage.

## SERPENTIN

Un serpentin permet de chauffer l'eau domestique (eau du robinet) dans le chauffe-eau avec de l'eau (fluide caloporteur) de HBS 05.

## SONDE DE TEMPÉRATURE AMBIANTE

Une sonde située en extérieur ou près de la pompe à chaleur. Cette sonde indique à la pompe à chaleur la température à l'endroit où la sonde est située.

## SOUPAPE DE SÉCURITÉ

Vanne qui s'ouvre et libère une petite quantité de liquide si la pression est trop élevée.

## SUPPLÉMENT ÉLECTRIQUE

Il s'agit de l'électricité qui est par exemple utilisée par un thermoplongeur en guise de complément pendant les jours les plus froids de l'année pour couvrir la demande en chauffage que la pompe de chaleur est incapable de gérer.

## TEMP. DE RETOUR

Température de l'eau retournant à la pompe à chaleur après libération de l'énergie thermique vers les radiateurs/planchers chauffants.

## TEMPÉRATURE D'ALIMENTATION

La température de l'eau chauffée envoyée par la pompe à chaleur vers le système de chauffage.

## TEMPÉRATURE D'ÉQUILIBRE

La température d'équilibre correspond à la température extérieure lorsque la puissance fournie par la pompe à chaleur équivaut aux besoins de puissance de l'immeuble. Cela signifie que la pompe à chaleur couvre les besoins de chauffage de l'immeuble tout entier jusqu'à cette température.

## TUYAU DE DÉPART

Conduite dans laquelle l'eau chauffée est acheminée de la pompe à chaleur vers le système de chauffage du logement (radiateurs/planchers chauffants).

## VANNE DIRECTIONNELLE

Vanne pouvant envoyer un liquide dans deux directions différentes. Cette vanne directionnelle permet d'envoyer le liquide vers le système de chauffage, lorsque la pompe à chaleur produit de la chaleur pour l'habitation, et vers le chauffe-eau, lorsque la pompe à chaleur produit de l'eau chaude.

## VASE D'EXPANSION

Cuve contenant de l'eau de chauffage chargée d'égaliser la pression dans le circuit chauffage.

## VENTILATEUR

Pendant le chauffage, le ventilateur transfère l'énergie de l'air ambiant jusqu'à la pompe à chaleur. Pendant le rafraîchissement, le ventilateur transfère l'énergie de la pompe à chaleur dans l'air ambiant.

# Index

## A

Accumulation de glace sur les pâles, la grille ou le cône du ventilateur, 17

Astuces d'économie, 13  
Consommation énergétique, 14

## C

Consommation énergétique, 14

## D

Dépannage, 17  
Accumulation de glace sur les pâles, la grille ou le cône du ventilateur, 17  
Eau sous le module extérieur  
AMS 10 (grande quantité), 17

Données d'installation, 4

Données techniques, 18

## E

Eau sous le module extérieur  
AMS 10 (grande quantité), 17

Entretien de HBS 05, 13  
Astuces d'économie, 13  
Vérifications régulières, 13

## F

Fonctionnement de la pompe à chaleur, 10–11

## G

Glossaire, 19

## H

HBS 05 – Un excellent choix, 9

## I

Informations importantes, 4  
Données d'installation, 4  
HBS 05 – Un excellent choix, 9  
Informations relatives à la sécurité, 5  
Numéro de série, 8

Informations relatives à la sécurité, 5

## L

La pompe à chaleur - le cœur de la maison, 10  
Fonctionnalités de la pompe à chaleur, 10

## N

Numéro de série, 8

## O

Opérations de base, 17

## P

Prise de contact avec le NIBE SPLIT HBS 05, 12  
Problèmes d'inconfort  
Dépannage, 17  
Vérifications de base, 17

## V

Vérifications régulières, 13





# Contact

- 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 Energietechniek 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

Pour les pays non mentionnés dans cette liste, veuillez contacter Nibe Suède ou vous rendre sur [www.nibe.eu](http://www.nibe.eu) pour plus d'informations.

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

UHB FR 1829-2 331925

Ce manuel est une publication de NIBE Energy Systems. L'ensemble des illustrations, des faits présentés et des données de produits s'appuient sur les informations disponibles au moment de l'approbation de la publication. NIBE Energy Systems ne peut être tenu pour responsable des éventuelles erreurs factuelles ou d'impression pouvant apparaître dans ce manuel.



331925