

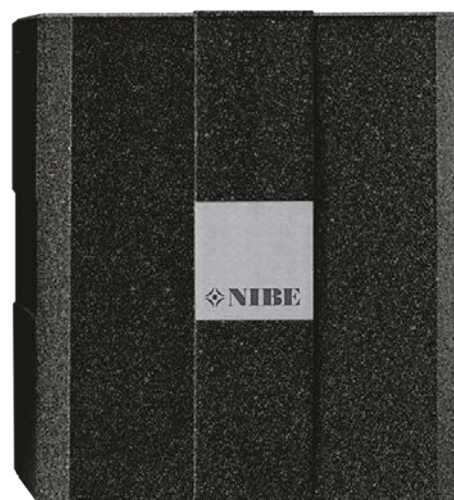
Manuel d'installation



# SPLIT box

## **NIBE HBS 20**

---



IHB FR 2349-2  
631874



# Table des matières

<b>1 Informations importantes</b>	<b>4</b>	Purge, côté chauffage	26
Solution système	4	Réglage, débit de charge	26
Symboles	4		
Marquage	4	<b>7 Commande – Pompe à chaleur EB101</b>	<b>27</b>
Numéro de série	4	Série S – Unité intérieure / Module de commande	27
Contrôle de l'installation	5	Série F – Unité intérieure / Module de commande	28
Liste de contrôle : Vérifications avant la mise en service	6	<b>8 Entretien</b>	<b>29</b>
Modules intérieurs et modules de commande compatibles	7	Données pour les sondes de température BT3, BT12 et BT15	29
Modules intérieurs	7		
Modules de commande	7	<b>9 Problèmes d'inconfort</b>	<b>30</b>
<b>2 Livraison et manipulation</b>	<b>8</b>	Dépannage	30
Transport	8	Liste d'alarmes	32
Montage	8	<b>10 Accessoires</b>	<b>35</b>
Composants fournis	10	<b>11 Données techniques</b>	<b>36</b>
Dépose des caches	11	Dimensions	36
<b>3 Conception de la pompe à chaleur</b>	<b>12</b>	Caractéristiques techniques	37
Généralités	12	Schéma du circuit électrique	38
Tableau électrique	14	<b>Index</b>	<b>41</b>
<b>4 Raccordements hydrauliques</b>	<b>15</b>	<b>Contact</b>	<b>43</b>
Généralités	15		
Branchement de la liaison frigorifique (non fournie)	16		
Raccordement des tuyaux	17		
Test de pression et test de fuite	18		
Pompe à vide	18		
Remplissage du réfrigérant	18		
Légende des symboles	18		
Flexibles du circuit chauffage	19		
Installation alternative	20		
<b>5 Branchements électriques</b>	<b>21</b>		
Généralités	21		
Composants électriques	22		
Accessibilité, branchement électrique	22		
Branchements	22		
<b>6 Mise en service et réglage</b>	<b>25</b>		
Préparations	25		
Démarrage et inspection	25		
Contrôle de l'installation	25		

# Informations importantes

Le présent manuel décrit l'installation et les procédures d'entretien effectuées par des spécialistes.

Le client doit conserver le manuel.

Pour consulter la dernière version de la documentation du produit, voir [nibe.fr](http://nibe.fr).



## REMARQUE!

Lisez également le manuel de sécurité fourni avant de commencer l'installation.

## Solution système

HBS 20 doit être installé avec une unité extérieure (AMS 20) et une unité intérieure ou un module de commande pour former une solution système complète.

## Symboles

Explication des symboles pouvant figurer dans ce manuel.



## 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 ou de l'entretien.



## ASTUCE

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

## Marquage

Explication des symboles pouvant figurer sur l'étiquette ou les étiquettes du produit



Risque d'incendie !



Lisez le manuel d'utilisation.



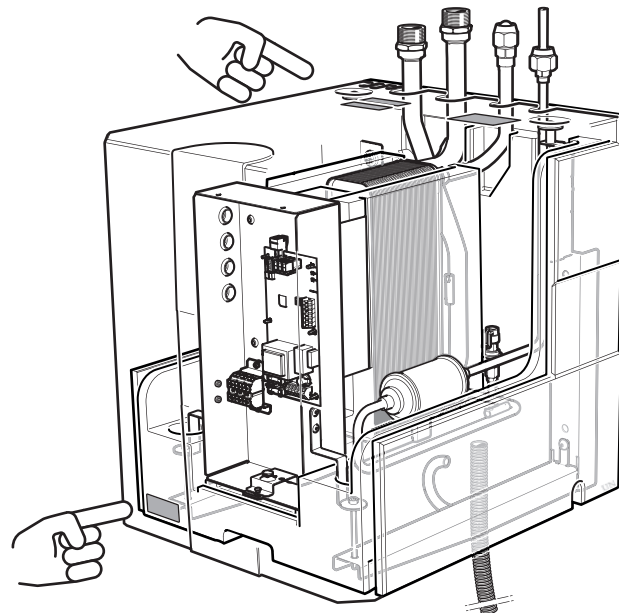
Lisez le manuel d'utilisation.



Lisez le manuel d'installation.

## Numéro de série

Vous trouverez le numéro de série sous le capot, sur le devant et au-dessus de HBS 20.



## ATTENTION!

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

## Contrôle de l'installation

Les réglementations en vigueur exigent que l'installation de chauffage soit inspectée avant sa mise en service. L'inspection doit être effectuée par une personne qualifiée. Complétez la page des données d'installation du manuel d'utilisation.

✓	Description	Remarques	Signature	Date
	Chauffage (page 15)			
	Circuit de chauffage nettoyé			
	Purgeur d'air			
	Vanne à sphère avec filtre			
	Vanne d'arrêt			
	Débit de charge défini			
	Électricité (page 21)			
	Disjoncteur général			
	Disjoncteur de sécurité			
	Dispositif différentiel			
	Type/puissance du cordon chauffant			
	Taille de fusible, câble de chauffage (F3)			
	Câble de communication connecté			
	AMS 20 adressage (uniquement lorsque connexion en cascade)			
	Lors de l'installation de AMS 20 / HBS 20, vous devrez peut-être installer une version plus récente du logiciel de l'unité intérieure () ou du module de commande ().			
	Divers			
	Tuyau d'évacuation des condensats			



### ATTENTION!

HBS 20-6 est compatible uniquement avec AMS 20-6.

HBS 20-10 est compatible uniquement avec AMS 20-10.



### REMARQUE!

Lors du remplacement d'un modèle antérieur de pompe à chaleur air/eau AMS 10 et SPLIT box HBS 05, remplacez les deux unités en même temps par des modèles AMS 20 et SPLIT box HBS 20. Les tuyaux de cuivre qui les relient doivent également être remplacés par de nouveaux tuyaux de cuivre.

## Liste de contrôle : Vérifications avant la mise en service

Système réfrigérant	Remarques	Vérifié
Longueur de tuyau		<input type="checkbox"/>
Différence de hauteur		<input type="checkbox"/>
Essais de pression		<input type="checkbox"/>
Essais de fuite		<input type="checkbox"/>
Vide et pression d'extrémité		<input type="checkbox"/>
Isolation des tuyaux		<input type="checkbox"/>

Installation électrique	Remarques	Vérifié
Fusible principal de la propriété		<input type="checkbox"/>
Fusible du groupe		<input type="checkbox"/>
Limiteur de courant/capteur de courant		<input type="checkbox"/>
KVR 10		<input type="checkbox"/>

Rafraîchissement	Remarques	Vérifié
Système de tuyaux, isolation contre la condensation		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

## Modules intérieurs et modules de commande compatibles

Pompe à chaleur air/eau	Module intérieur		Régulateur
NIBE SPLIT HBS 20	VVM S320	VVM S330	SMO S40
AMS 20-6 / HBS 20-6	X	X	X
AMS 20-10 / HBS 20-10	X	X	X

Pompe à chaleur air/eau	Module intérieur			Régulateur	
NIBE SPLIT HBS 20	VVM 225	VVM 310	VVM 500	SMO 20	SMO 40
AMS 20-6 / HBS 20-6	X	X	X	X	X
AMS 20-10 / HBS 20-10	X	X	X	X	X

### Modules intérieurs

#### VVM S320

Acier inoxydable, 1x230 V  
Réf. 069 198

#### VVM S320

Acier inoxydable, 3x230 V  
Réf. 069 201

#### VVM S320

Émail, 3x400 V  
Réf. 069 206

#### VVM S320

Acier inoxydable, 3x400 V  
Réf. 069 196

#### VVM 225

Acier inoxydable, 1x230 V  
Réf. 069 231

#### VVM 225

Émail (DK), 3 x 400 V  
Réf. 069 228

#### VVM 225

Acier inoxydable, 3x230 V  
Réf. 069 230

#### VVM 225

Émail, 3 x 400 V  
Réf. 069 227

#### VVM 225

Acier inoxydable, 3x400 V  
Réf. 069 229

#### VVM 310

Acier inoxydable, 3x400 V  
Réf. 069 430

#### VVM 310

Acier inoxydable, 3x400 V  
Avec EMK 310  
Réf. 069 084

#### VVM 500

Acier inoxydable, 3x400 V  
Réf. 069 400

### Modules de commande

#### SMO S40

Module de commande  
Réf. 067 654

#### SMO 20

Module de commande  
Réf. 067 224

#### SMO 40

Module de commande  
Réf. 067 225

# Livraison et manipulation

## Transport

NIBE SPLIT HBS 20 doit être transporté et entreposé verticalement dans un endroit sec.



### REMARQUE!

Veillez à ce que HBS 20 ne puisse pas tomber pendant le transport.

Vérifiez que HBS 20 n'a pas été endommagé pendant le transport.

## Montage

- Il est recommandé d'installer HBS 20 dans une pièce ayant un siphon au sol existant, de préférence dans une buanderie ou une chaufferie.
- Les supports de HBS 20 doivent être vissés au mur à l'aide des vis fournies. Modèle de montage fourni.
- Acheminez les tuyaux de façon qu'ils ne soient pas fixés à une cloison interne donnant sur une chambre ou un salon.
- Prévoyez environ 800 mm d'espace libre à l'avant et 400 mm au-dessus du produit pour faciliter l'entretien. Assurez-vous que l'espace au-dessus de la machine est suffisant pour la tuyauterie et les vannes.



### ATTENTION!

HBS 20 s'arrête à environ 10 mm du mur lorsque les supports sont utilisés.



### REMARQUE!

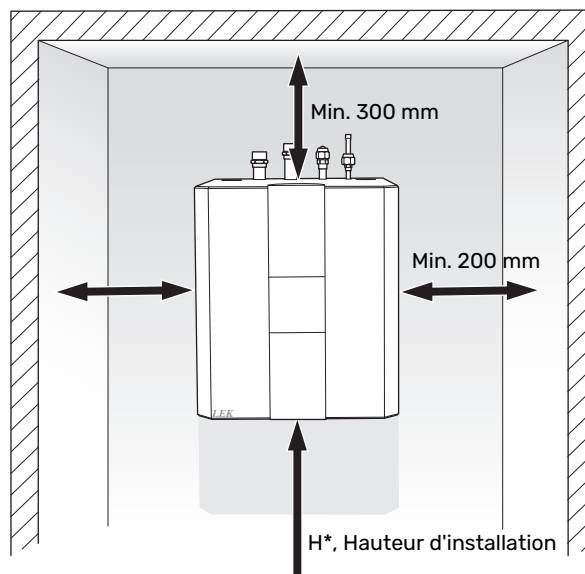
Le flexible de condensation (WP3) doit être raccordé aux trous situés en dessous de HBS 20.

## ZONE D'INSTALLATION

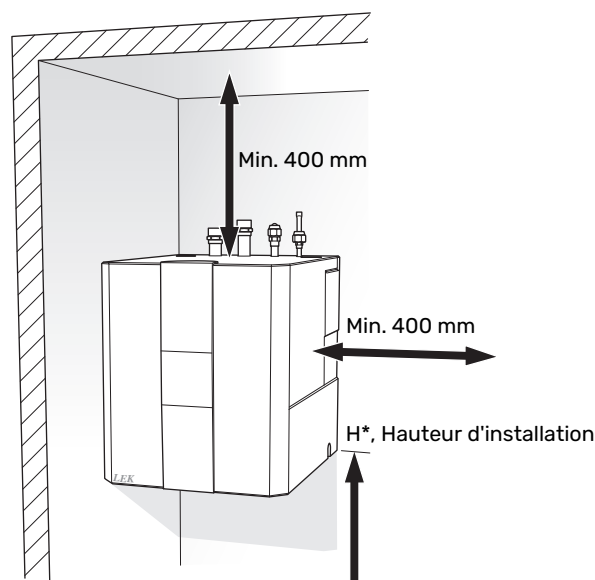
### HBS 20

Laissez de l'espace libre au moins sur un côté pour faciliter l'entretien de HBS 20. Assurez-vous également qu'un espace libre d'environ 800 mm est disponible à l'avant de HBS 20.

### Recommandations pour une installation sur un mur



### Recommandations pour une installation sur un mur/dans un angle



\* Si la quantité totale de fluide frigorigène est supérieure à 1,84 kg R32, la hauteur d'installation et le sol de la zone d'installation sont soumis à des exigences spécifiques, voir la section « Exigences relatives à l'espace d'installation ».



## EXIGENCES RELATIVES À L'ESPACE D'INSTALLATION

Pour les systèmes dont la quantité totale de fluide frigorigène est inférieure à 1,84 kg R32, aucune exigence d'espace n'est définie.

### AMS 20-6

AMS 20-6 est rempli de 1,3 kg de fluide frigorigène en usine et n'est donc soumis à aucune exigence spécifique concernant l'espace d'installation. Lorsque la longueur maximale du tuyau est de 30 m, le système doit contenir au maximum 0,3 kg de fluide frigorigène. La quantité totale de fluide frigorigène est toujours inférieure à la valeur limite de 1,84 kg.

### AMS 20-10

AMS 20-10 est rempli de 1,84 kg de fluide frigorigène en usine. Si le tuyau mesure plus de 15 m de long, le système doit contenir au maximum 0,02 kg/m de fluide frigorigène. En effet, si la quantité totale de fluide frigorigène est supérieure à 1,84 kg, l'accessoire AGS 10 (purgeur automatique) doit être installé et les dimensions de l'espace d'installation doivent être prises en compte par rapport à la quantité totale de fluide frigorigène. Le système ne peut pas contenir une quantité totale de fluide frigorigène supérieure à 2,54 kg R32.

### Surface minimale HBS 20-10

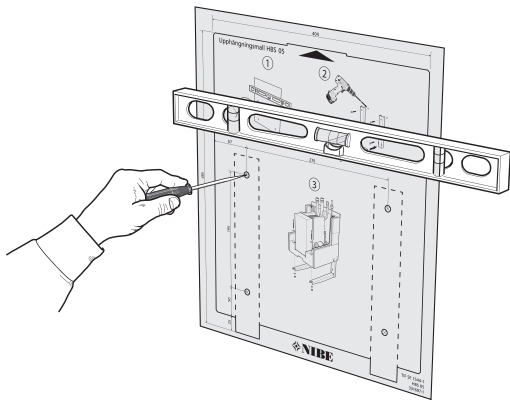
Longueur de tuyau (m)	Quantité de remplissage (kg)	m <sub>c</sub> (kg) <sup>1</sup>	Surface minimale (A <sub>min.</sub> h <sub>inst</sub> ) (m <sup>2</sup> )	
			H <sup>2</sup> = 1,0 m	H = 1,8 m
≤15	0,00	1,84	Aucun exigence relative à l'espace d'installation	
16	0,02	1,86	8,10	4,50
17	0,04	1,88	8,19	4,55
18	0,06	1,90	8,28	4,60
19	0,08	1,92	8,37	4,65
20	0,10	1,94	8,45	4,70
21	0,12	1,96	8,54	4,74
22	0,14	1,98	8,63	4,79
23	0,16	2,00	8,71	4,84
24	0,18	2,02	8,80	4,89
25	0,20	2,04	8,89	4,94
26	0,22	2,06	8,98	4,99
27	0,24	2,08	9,06	5,04
28	0,26	2,10	9,15	5,08
29	0,28	2,12	9,24	5,13
30	0,30	2,14	9,32	5,18
31	0,32	2,16	9,41	5,23
32	0,34	2,18	9,50	5,28
33	0,36	2,20	9,59	5,33
34	0,38	2,22	9,67	5,37
35	0,40	2,24	9,76	5,42
36	0,42	2,26	9,85	5,47
37	0,44	2,28	9,93	5,52
38	0,46	2,30	10,02	5,57
39	0,48	2,32	10,11	5,62
40	0,50	2,34	10,20	5,66
41	0,52	2,36	10,28	5,71
42	0,54	2,38	10,37	5,76
43	0,56	2,40	10,46	5,81
44	0,58	2,42	10,54	5,86
45	0,60	2,44	10,63	5,91
46	0,62	2,46	10,72	5,95
47	0,64	2,48	10,81	6,00
48	0,66	2,50	10,89	6,05
49	0,68	2,52	10,98	6,10
50	0,70	2,54	11,07	6,15

<sup>1</sup> Quantité totale de fluide frigorigène

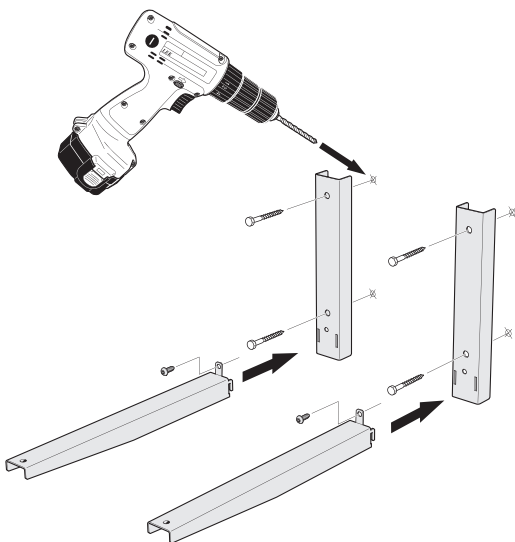
<sup>2</sup> H = hauteur d'installation jusqu'au bord inférieur de HBS 20 et AGS 10

## MONTAGE DE LA SPLIT BOX HBS 20

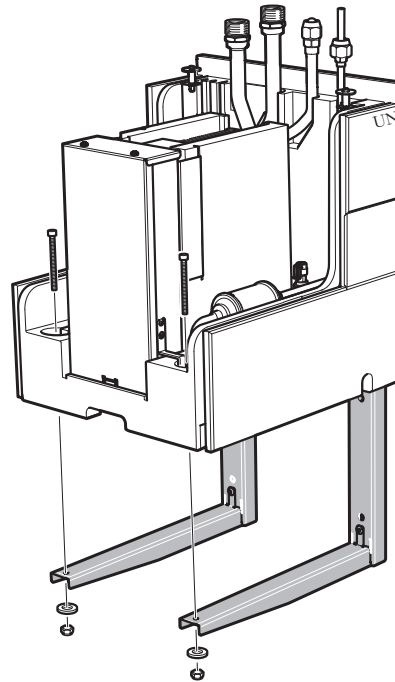
1. Placez le modèle de montage fourni en position horizontale sur le mur (voir les dimensions sur le modèle) et marquez les trous de perçage.



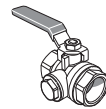
2. Vissez les supports au mur à l'aide des vis fournies.



3. Installez HBS 20 sur les supports, puis mettez le cache en place.



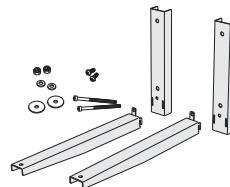
## Composants fournis



1x vanne à sphère avec filtre (G1") (QZ2)

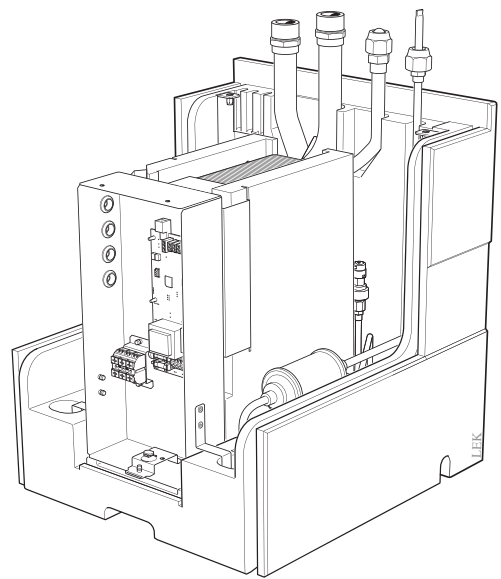
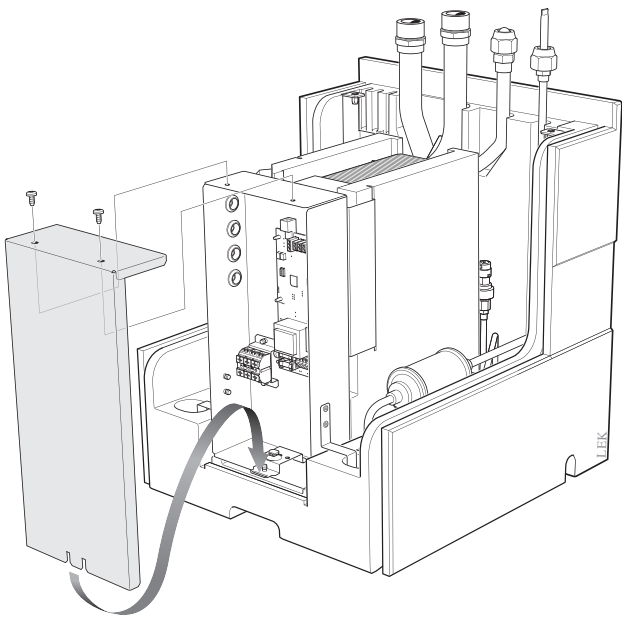
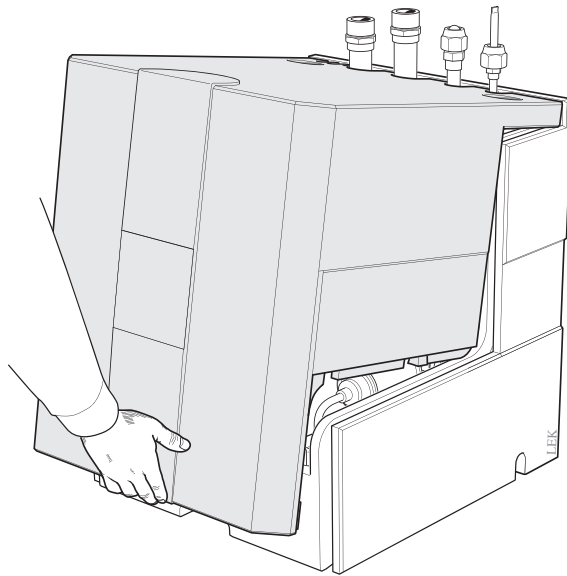
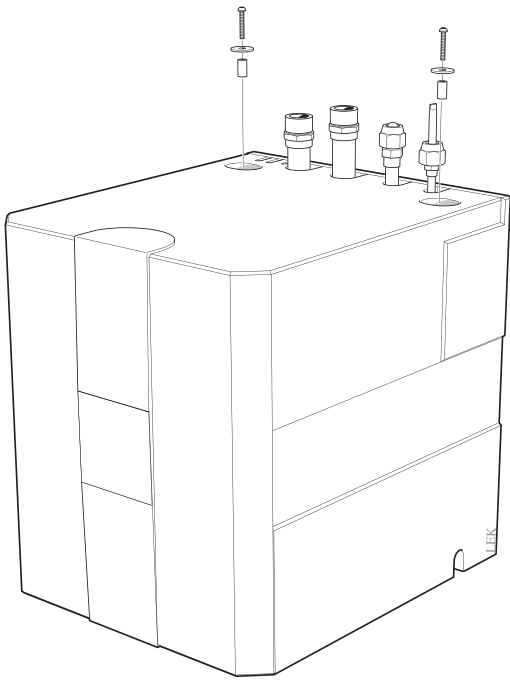


1x tuyau de condensats (WP3)



1x kits de support

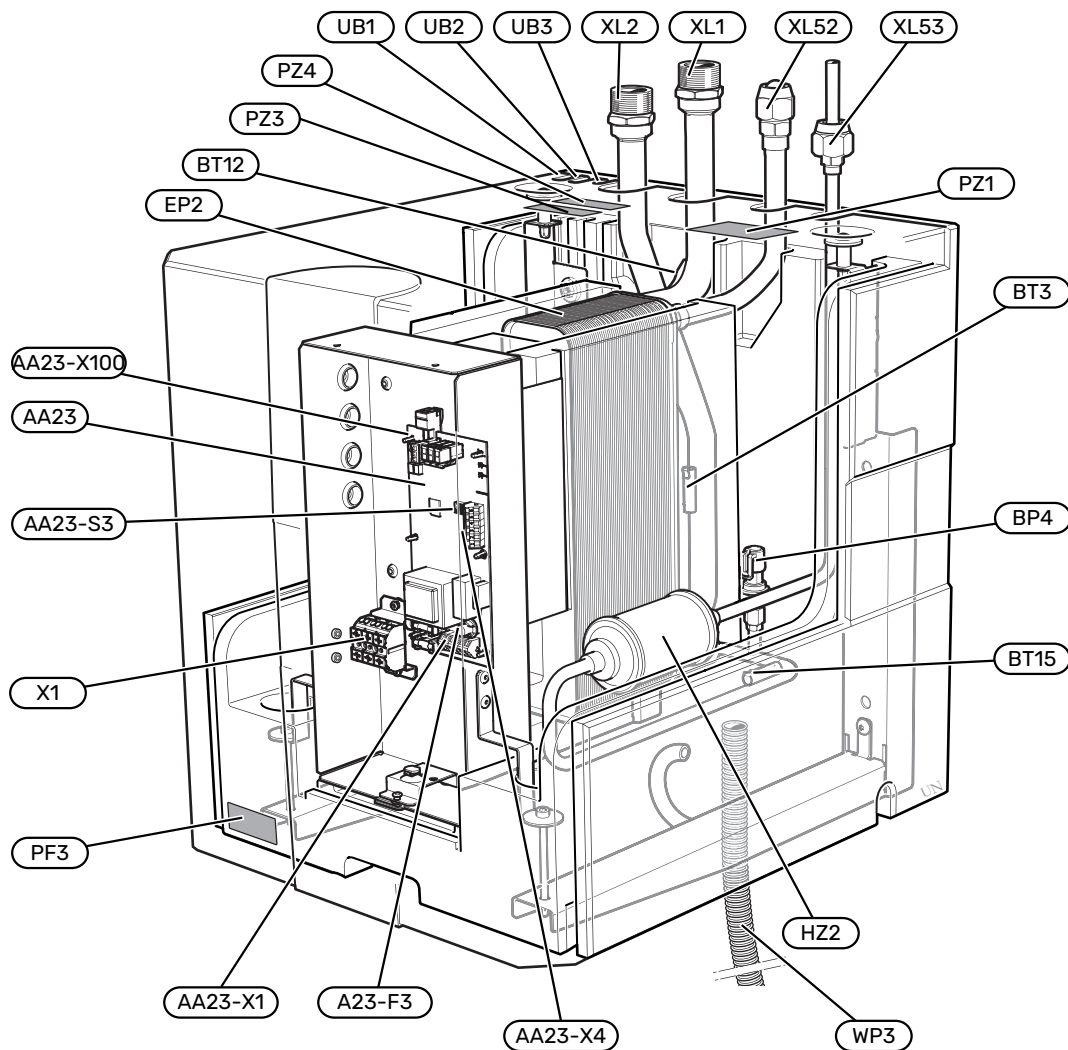
## Dépose des caches



# Conception de la pompe à chaleur

## Généralités

### HBS 20 (EZ102)



## RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

XL1	Raccordement du circuit de chauffage, départ (depuis HBS 20)
XL2	Raccordement du circuit de chauffage, retour (vers HBS 20)
XL52	Raccordement de la ligne gaz
XL53	Raccordement de la ligne liquide

## CAPTEURS

BT3	Sonde de retour
BT12	Sonde condensateur, circuit de départ
BT15	Sonde, ligne liquide

## COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

BP4	Manomètre, condenseur
AA23	Carte de communication
AA23-F3	Fusible pour câble de chauffage des condensats
AA23-S3	Commutateur DIP, adressage de l'unité extérieure
AA23-X1	Bornier, alimentation entrante, raccordement de KVR 10
AA23-X4	Bornier, communication avec le module intérieur/de commande
AA23-X100	Bornier, module de communication extérieur AMS 20
X1	Bornier, alimentation entrante

## COMPOSANTS DU SYSTÈME FRIGORIFIQUE

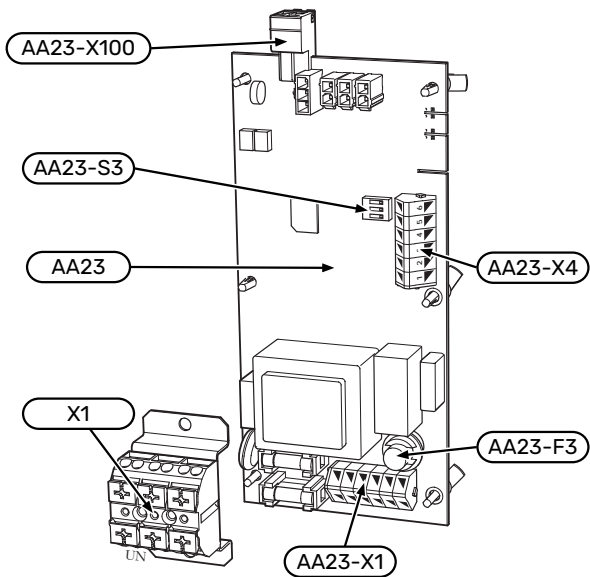
EP2	Condenseur
HZ2	Filtre de séchage

## DIVERS

PZ1	Plaque signalétique
PZ3	numéro de série
PZ4	Plaque signalétique du raccordement hydraulique
UB1-UB3	Presse-étoupe
WP3	Tuyau de trop-plein pour la condensation

Désignations conformes à la norme EN 81346-2.

## Tableau électrique



### COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

AA23	Carte de communication
AA23-F3	Fusible pour câble de chauffage des condensats
AA23-S3	Commutateur DIP, adressage de l'unité extérieure
AA23-X1	Bornier, tension d'alimentation de la carte de communication AA23, raccordement de KVR 10
AA23-X4	Bornier, communication avec le module intérieur/de commande
AA23-X100	Bornier, module de communication extérieur AMS 20
X1	Bornier, alimentation entrante

# Raccordements hydrauliques

## Généralités

L'installation hydraulique doit être effectuée conformément aux normes et directives en vigueur.



### REMARQUE!

Le raccordement du circuit frigorifique et toute autre intervention sur ce circuit doivent être effectués uniquement par un technicien qualifié disposant des certifications requises.

## DÉBIT MINIMAL DU SYSTÈME



### REMARQUE!

Un sous-dimensionnement du circuit de distribution peut endommager le produit et provoquer des dysfonctionnements.

Chaque circuit de distribution doit être dimensionné individuellement pour produire le débit recommandé.

L'installation doit être dimensionnée de façon à assurer au moins le débit minimal de dégivrage à 100 % du fonctionnement de la pompe.

Pompe à chaleur air/eau	Débit minimal pendant le dégivrage (100 % du fonctionnement de la pompe (L/s))
AMS 20-6/HBS 20-6	0,19
AMS 20-10/HBS 20-10	

NIBE SPLIT HBS 20 ne peut fonctionner que jusqu'à une température de retour d'env. 55 °C et une température de sortie d'env. 58 °C de la pompe à chaleur.

Lors du raccordement à NIBE SPLIT HBS 20, il convient de s'assurer que l'écoulement dans le circuit de distribution s'effectue librement pour garantir un transfert de chaleur approprié. Vous pouvez utiliser une vanne de bypass pour cette opération. Si l'écoulement libre ne peut pas être garanti, nous recommandons l'installation d'un ballon tampon (NIBE UKV).

HBS 20 n'est pas équipé de vannes d'arrêt côté circuit de chauffage. Elles doivent être installées pour faciliter l'entretien. La température de retour est limitée par la sonde de retour.

## VOLUMES D'EAU

HBS 20	-6	-10
Volume minimum, système de chauffage pendant le chauffage/rafraîchissement	20 l	50 l
Volume minimum, système de chauffage pendant le fonctionnement du plancher rafraîchissant	50 l	80 l



### REMARQUE!

L'installation hydraulique doit être purgée avant le raccordement de la pompe à chaleur pour éviter que des débris endommagent les différents composants.

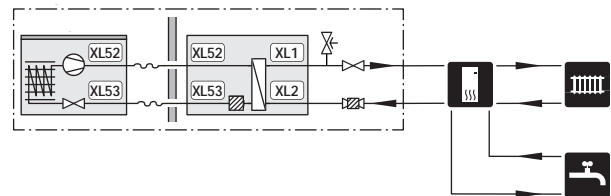
Installez la vanne à sphère avec filtre (QZ2) en amont de l'entrée, c'est-à-dire au niveau du raccordement (XL2, retour CC) sur HBS 20.

Installez la vanne à sphère avec filtre (QZ2) en amont de l'entrée, c'est-à-dire au niveau du raccordement (XL2, retour CC) sur SVM S332.

## SCHÉMA DE SYSTÈME

Principes de système avec un système de production d'eau chaude et de chauffage.

### AMS 20 et HBS 20



- XL1 Raccordement du circuit de chauffage, départ (depuis HBS 20)
- XL2 Raccordement du circuit de chauffage, retour (vers HBS 20)
- XL52 Raccordement de la ligne gaz
- XL53 Raccordement de la ligne liquide

# Branchement de la liaison frigorifique (non fournie)

Installez la liaison frigorifique entre le module extérieur AMS 20 et SPLIT box HBS 20.

L'installation doit être réalisée conformément aux normes et directives en vigueur.

## PARAMÈTRES

		HBS 20	
		6	10
Longueur max., liaison frigorifique, 1 voie <sup>1</sup>	m	30	50
Différence de hauteur max., lorsque HBS 20 est placé plus haut que AMS 20	m	20	15
Différence de hauteur max., lorsque HBS 20 est placé plus bas que AMS 20	m	20	30

<sup>1</sup> Si la longueur des liaisons frigorifiques est supérieure à 15 mètres, du fluide frigorigène doit être ajouté à raison de 0,02 kg/m. Sur l'étiquette, indiquez la nouvelle quantité de fluide frigorigène embarquée.

## DIMENSIONS ET MATÉRIAUX DES TUYAUX

### AMS 20-6

	Tuyau de gaz	Tuyau de liquide
Dimension du tuyau	Ø12,7 mm (1/2")	Ø6,35 mm (1/4")
Raccordement	Ouverture - (1/2 »)	Ouverture - (1/4 »)
Matériau	Qualité cuivre SS-EN 12735-1 ou C1220T, JIS H3300	
Épaisseur minimale du matériau	1,0 mm	0,8 mm

### AMS 20-10

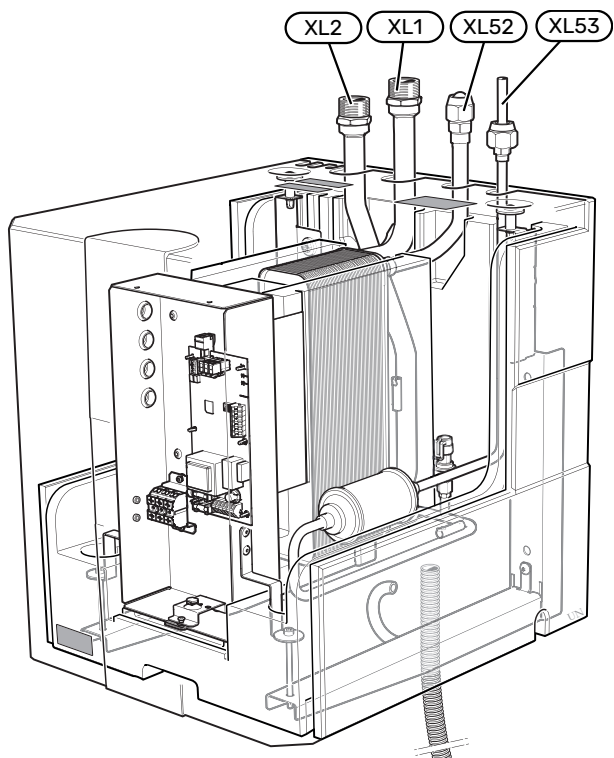
	Tuyau de gaz	Tuyau de liquide
Dimension du tuyau	Ø15,88 mm (5/8")	Ø6,35 mm (1/4")
Raccordement	Ouverture - (5/8 »)	Ouverture - (1/4 »)
Matériau	Qualité cuivre SS-EN 12735-1 ou C1220T, JIS H3300	
Épaisseur minimale du matériau	1,0 mm	0,8 mm



# Raccordement des tuyaux

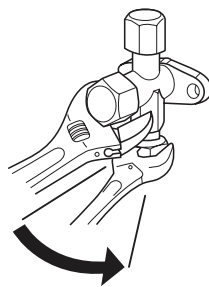
## RACCORDEMENT HYDRAULIQUE, RACCORDEMENT DES LIAISONS FRIGORIFIQUES

- Procédez à l'installation des liaisons frigorifiques entre le module extérieur (AMS 20) et la SPLIT Box (HBS 20), en veillant à fermer les vannes de service (QM35, QM36).
- Raccordez les tuyaux de fluide frigorigène entre les vannes de service (QM35 et QM36) sur le module externe (AMS 20) et les branchements (XL52 et XL53) sur l'unité SPLIT (HBS 20).



- Veiller à ce que l'eau ou les saletés n'entrent pas dans les tuyaux.
- Courbez les tuyaux selon un rayon aussi grand que possible (au moins 4 fois le diamètre du tuyau). Ne courbez pas un tuyau plusieurs fois. Utilisez un outil de pliage.
- Raccorder le raccord évasé et serrer au couple suivant. Utiliser la valeur « Angle de serrage » si aucune clé dynamométrique n'est disponible.

Diamètre externe, tuyau cuivre (mm)	Couple de serrage (Nm)	Angle de serrage (°)	Longueur d'outil recommandée (mm)
Ø6,35 (1/4")	14-18	45-60	150
Ø9,52 (3/8")	34-42	30-45	200
Ø12,7 (1/2")	49-61	30-45	250
Ø15,88 (5/8")	68-82	15-20	300

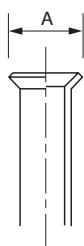


### REMARQUE!

Une protection gazeuse doit être utilisée lors du soudage.

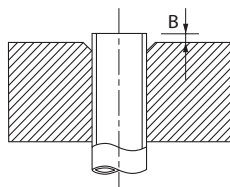
## RACCORDS ÉVASÉS

Evasement :



Diamètre externe, tuyau cuivre (mm)	A (mm)
Ø6,35 (1/4")	9,1
Ø9,52 (3/8")	13,2
Ø12,7 (1/2")	16,6
Ø15,88 (5/8")	19,7

Dégagement :



Diamètre externe, tuyau cuivre (mm)	B, avec un outil R410A (mm)	B, avec un outil conventionnel (mm)
Ø6,35 (1/4")	0,0-0,5	1,0-1,5
Ø9,52 (3/8")	0,0-0,5	0,7-1,3
Ø12,7 (1/2")	0,0-0,5	1,0-1,5
Ø15,88 (5/8")	0,0-0,5	0,7-1,3

(suivre les instructions pour l'outil utilisé.)

## Test de pression et test de fuite

HBS 20 et AMS 20 subissent des essais de pression et de fuite à l'usine, mais les raccordements des tuyaux entre les produits doivent être vérifiés après installation.



### REMARQUE!

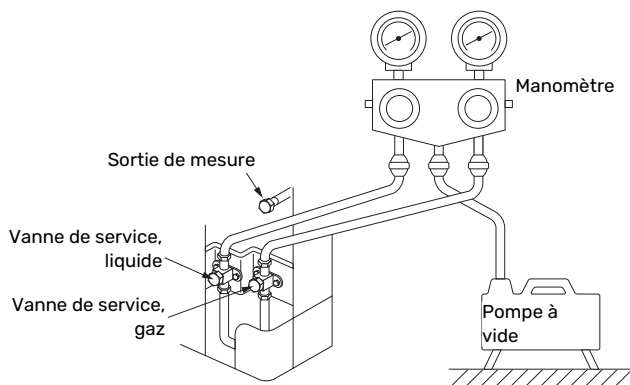
Le raccordement des tuyaux entre les produits doit subir des essais de pression et de fuite conformément aux réglementations en vigueur après installation.

En aucun cas un type de fluide autre que de l'azote ne doit être utilisé lors de la pressurisation ou du vidage du système.

## Pompe à vide

Utiliser une pompe à vide pour évacuer tout l'air. Aspirer pendant au moins une heure. La pression finale après l'évacuation doit être d'une pression absolue de 1 mbar (100 Pa, 0,75 torr ou 750 micron).

S'il reste de l'humidité ou une fuite dans le système, la pression à vide augmente une fois l'évacuation terminée.



### ASTUCE

Pour un meilleur résultat final et afin d'accélérer l'évacuation, les points suivants doivent être respectés.

- Les conduites de raccord doivent être aussi larges et courtes que possible.
- Vider le système jusqu'à 4 mbar et remplir le système avec de l'azote sec à la pression atmosphérique afin de terminer l'évacuation.

## Remplissage du réfrigérant

AMS 20 est fourni complet avec le fluide frigorigène nécessaire pour l'installation de tuyaux de fluide frigorigène de longueur maximale de 15 m.



### REMARQUE!

Pour les installations équipées de liaisons frigorifiques atteignant jusqu'à 15 m de long, il n'est pas nécessaire de rajouter du fluide frigorigène en plus de celui déjà fourni.

Après le branchement des tuyaux, les tests de pression et d'étanchéité et la mise sous vide, les robinets de service (QM35, QM36) peuvent être ouverts afin de remplir les tuyaux et HBS 20 de fluide frigorigène.

## Légende des symboles

Symbole	Signification
	Vanne d'arrêt
	Pompe de circulation
	Vase d'expansion
	Vanne à sphère avec filtre
	Manomètre
	Soupape de sécurité
	Vanne 3 voies directionnelle/dérivation
	Régulateur
	Eau chaude sanitaire
	HBS/AMS
	Ballon d'eau chaude
	Système de chauffage

## Flexibles du circuit chauffage

La liste des produits compatibles est disponible dans la section « Modules intérieurs et modules de commande compatibles ».



### ATTENTION!

Le raccordement à un module de commande diffère du raccordement à un module intérieur.

Voir le manuel d'installation du module intérieur/module de commande.

Procédez comme suit pour l'installation :

- vase d'expansion
- manomètre
- soupapes de sécurité
- pompe de charge
- vanne d'arrêt

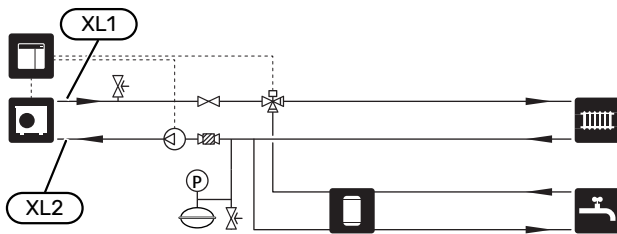
Pour faciliter toute maintenance ultérieure.

- vanne à sphère avec filtre fournie (QZ2)

Installée avant le raccordement du « retour circuit de chauffage » (XL2) sur SPLIT box.

- vanne 3 voies directionnelle

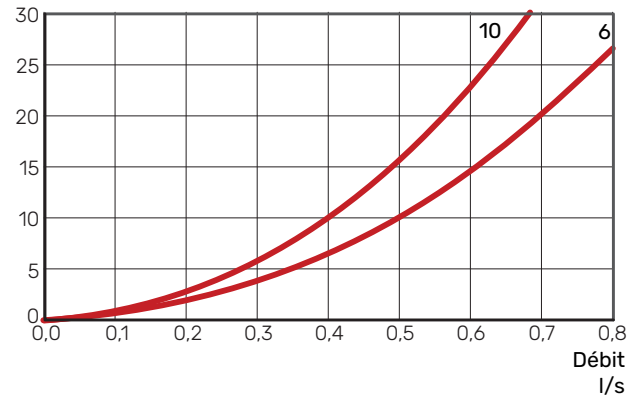
Dans le cas d'un raccordement au module de commande, et si le système doit être compatible avec le circuit de distribution et le préparateur ECS.



L'image présente un raccordement au module de commande.

## CHUTE DE PRESSION, CÔTÉ CHAUFFAGE

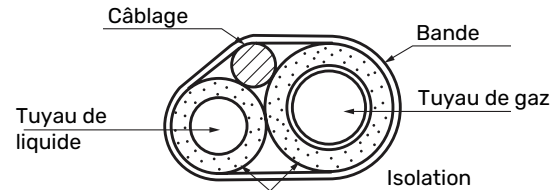
Chute de pression (kPa)



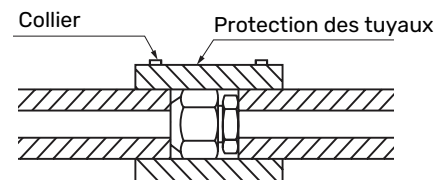
## ISOLATION DES TUYAUX DE RÉFRIGÉRANT

- Isoler les tuyaux de réfrigérant (tuyaux de gaz et liquide) pour une isolation thermique et afin d'empêcher toute condensation.
- Utiliser un isolant supportant une température d'au moins 120 °C. Des tuyaux à l'isolation insuffisante peuvent provoquer des problèmes d'isolation et d'usure de câble.

Principe :



Raccords :



## Installation alternative

NIBE SPLIT HBS 20 peut être installée de plusieurs façons différentes. L'équipement de sécurité requis doit être installé conformément aux réglementations en vigueur, quelle que soit l'option d'installation. Pour garantir un fonctionnement optimal du système, il est recommandé de tenir compte des valeurs fournies dans le tableau lors du réglage initial du système.

Rendez-vous sur [nibe.fr](http://nibe.fr) pour connaître les options d'installation.

### CONDITIONS REQUISES D'INSTALLATION

HBS 20	HBS 20-6	HBS 20-10
Module extérieur compatible	AMS 20-6	AMS 20-10
<b>Configuration requise</b>		
Pression max. du circuit de chauffage	0,6 (6)	
Température d'alimentation/de retour maximum à la température extérieure	55 / 45 °C	
Température max. du circuit d'écoulement avec compresseur	58 °C	60 °C
Température d'alimentation min. du rafraîchissement	7 °C	
Température d'alimentation max. du rafraîchissement	25 °C	
Débit min., système d'émission, 100 % de la vitesse de la pompe de circulation (débit de dégivrage)	0,19 l/s	
<b>Recommandations</b>		
Volume min., circuit de distribution, chauffage, rafraîchissement <sup>1</sup>	20 l	50 l
Volume min., circuit de distribution, plancher rafraîchissant <sup>1</sup>	50 l	80 l
Débit max., système de climatisation	0,29 l/s	0,38 l/s
Débit min., système de chauffage	0,09 l/s	0,12 l/s
Débit min., système de refroidissement	0,11 l/s	0,16 l/s

<sup>1</sup>Concerne le volume en circulation.

# Branchements électriques

## Généralités

L'alimentation électrique de AMS 20 et de SPLIT box HBS 20 n'est pas équipée d'un disjoncteur. Par conséquent, chaque câble d'alimentation doit être raccordé à son propre disjoncteur en respectant un écart de rupture d'au moins 3 mm.

- Débranchez SPLIT box HBS 20 et le module extérieur AMS 20 avant de tester l'isolation du bâtiment.
- Pour les calibres des fusibles, voir les données techniques « Protection par fusibles ».
- Si le bâtiment est équipé d'un dispositif de protection différentielle, AMS 20 doit être équipé d'un disjoncteur indépendant.
- Le branchement doit être réalisé avec l'autorisation du fournisseur d'électricité et sous la supervision d'un électricien qualifié.
- Acheminer les câbles de sorte qu'ils ne soient pas endommagés par les arêtes métalliques ou coincés par des panneaux.
- AMS 20 est équipé d'un compresseur monophasé. Cela signifie que l'ampérage (A) dans une des phases sera important lors du fonctionnement du compresseur. Vérifiez la charge maximale dans le tableau ci-dessous.

Module extérieur	Courant maximum (A)
AMS 20-6	15
AMS 20-10	16

- La valeur de phase maximale autorisée peut être limitée à une valeur inférieure dans le module intérieur ou le module de commande.



### REMARQUE!

L'installation électrique et l'entretien doivent être conduits sous la supervision d'un électricien qualifié. S'assurer que l'alimentation électrique générale est coupée avant d'entreprendre toute intervention sur la pompe à chaleur. L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément à la réglementation nationale en vigueur.

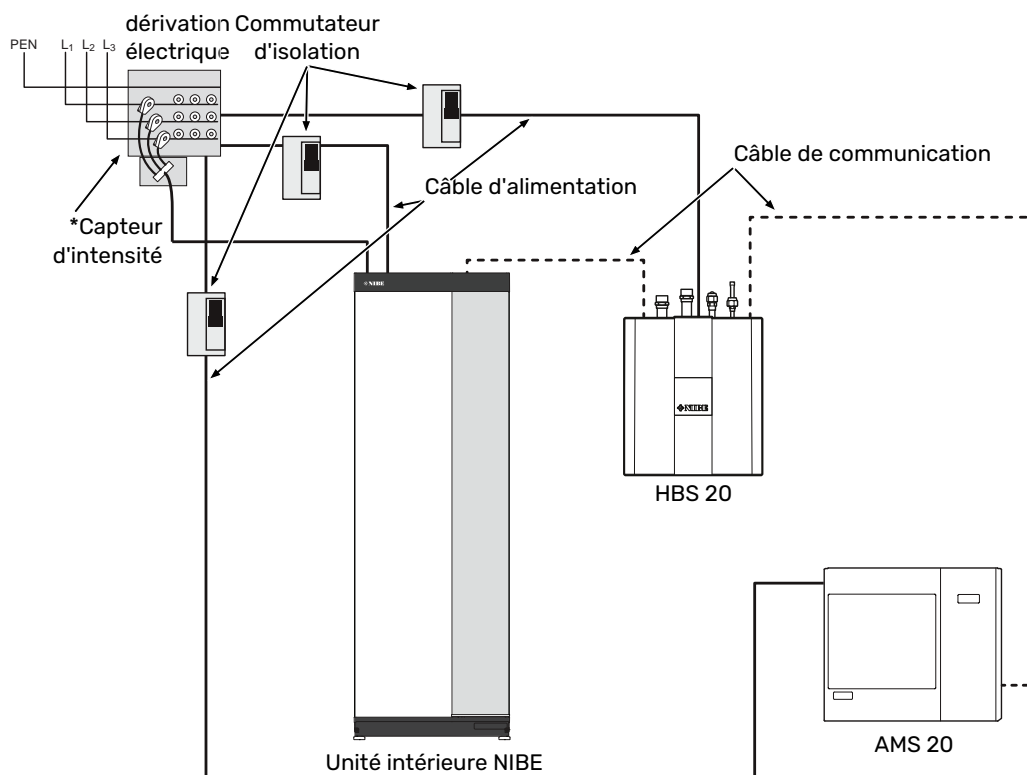


### REMARQUE!

Vérifiez les branchements, la tension de secteur et la tension de phase avant de démarrer la machine pour ne pas endommager les composants électriques de la pompe à chaleur air/eau.

## SCHÉMA DE PRINCIPE, INSTALLATION ÉLECTRIQUE

### AMS 20 et HBS 20



\* Uniquement dans une installation triphasée.

## Composants électriques

Voir l'emplacement des composants dans la section « Conception de la pompe à chaleur ».

## Accessibilité, branchement électrique

### DÉPOSE DES CACHES

Voir le chapitre Dépose des caches, page 11.

## Branchements

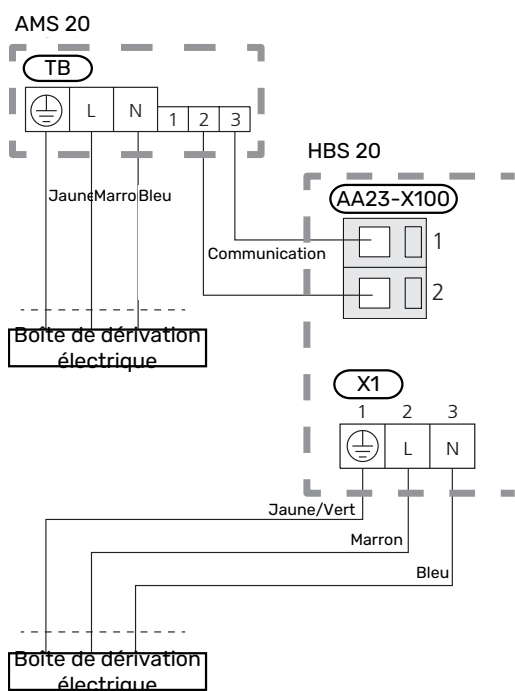
### BRANCHEMENT ENTRE HBS 20 ET AMS 20

Le câble passé entre les unités doit être branché entre les borniers AA23-X100:1 et X100:2 de HBS 20 et les borniers TB:2 et TB:3 de AMS 20.

Recommandation : Câble à 2 conducteurs (par ex., LiYY, EKKX).

### Branchement de phase et communication

Branchez la phase (marron), le neutre (bleu), la terre (jaune/vert) et le câble de communication comme illustré :



## CORDON CHAUFFANT EXTERNE KVR 10 (ACCESSOIRE)

HBS 20 est équipé d'un bornier pour câble de chauffage externe (EB14, non fourni). Le raccordement est alimenté pour un câble d'une longueur de 3 mètres à 250 mA (F3 sur la carte de communication AA23). Si un câble d'une longueur différente doit être utilisé, le disjoncteur doit être remplacé conformément au tableau.



### REMARQUE!

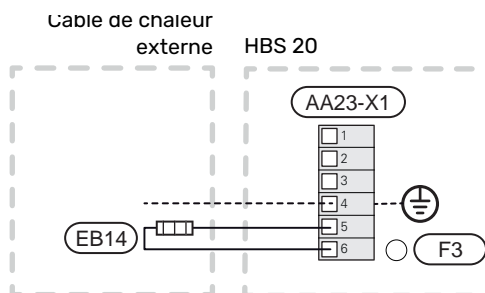
Des cordons chauffants auto-régulés ne doivent pas être raccordés

Longueur (m)	Total Puissance (W)	Fusible (F3)	Réf. NIBE Fusible
1	15	T100 mA/250 V	718 085**
3	45	T250 mA/250 V	518 900*
6	90	T500 mA/250 V	718 086**

\*Monté en usine.

\*\*Fourni avec l'accessoire KVR 10.

Branchez le câble de chauffage des condensats (EB14) au bornier AA23-X1:4-6 comme illustré dans l'image suivante :



### REMARQUE!

Le tuyau doit pouvoir supporter la chaleur du cordon chauffant.

Pour un fonctionnement optimal, l'accessoire KVR 10 doit être utilisé. Voir les instructions du manuel d'installation pour KVR 10.

## COMMUNICATION

Pour le raccordement du module intérieur / module de commande, reportez-vous au manuel correspondant sur nibe.fr.

### Version du logiciel

Pour que HBS 20 puisse communiquer avec l'unité intérieure/le module de commande, vous devrez peut-être installer une version plus récente de son logiciel.

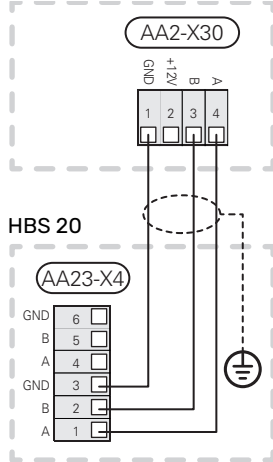
### Raccordement au module intérieur

Le câble de communication (W2) doit être inséré à l'arrière via le « passe-câble, communication » (UB2).

HBS 20 peut communiquer avec les unités intérieures via le raccordement de l'unité intérieure au bornier de communication (AA23-X4:1, 2, 3) de HBS 20 au bornier de communication de SMO 20, X2-19(A), -20(B), -21(GND).

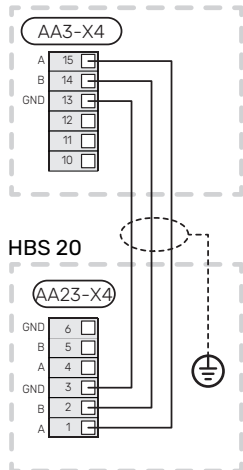
## VVM S

Module intérieur



## VVM

Module intérieur



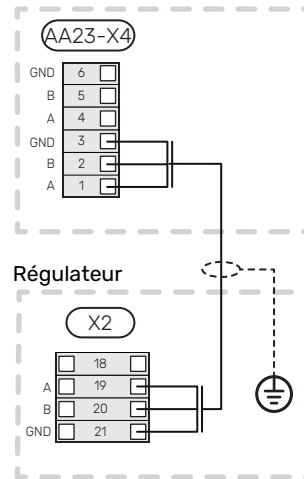
## Raccordement au module de commande

### SMO 20

HBS 20 peut communiquer avec le module de commande (SMO 20) via le raccordement du bornier de communication (AA23-X4:1, 2, 3) de HBS 20 au bornier de communication de SMO 20, X2-19(A), -20(B), -21(GND).

La longueur de graduation du conducteur est de 6 mm.

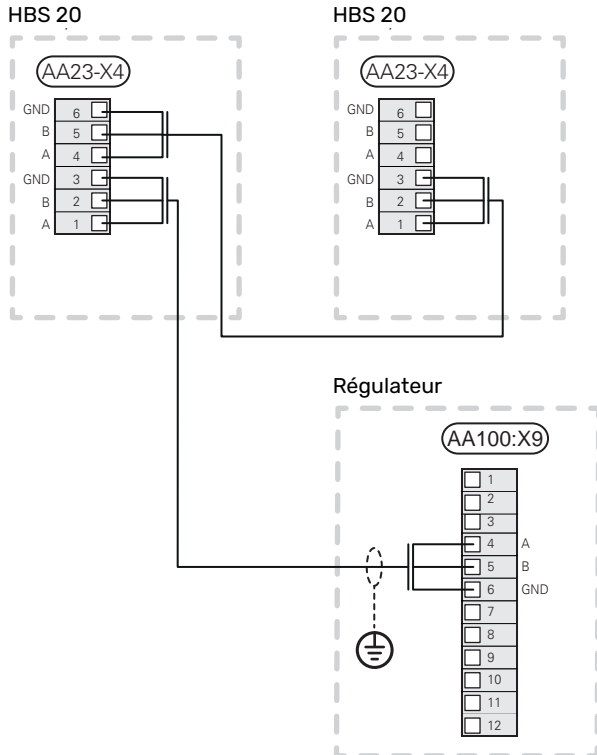
HBS 20



## Installation en cascade

### SMO S40

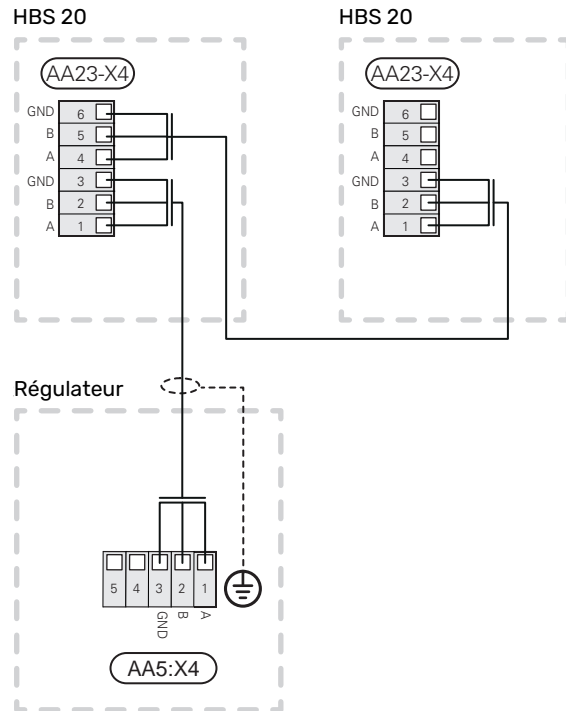
HBS 20 (une ou plusieurs unités) peut communiquer avec le module de commande (SMO S40) via le raccordement du bornier de communication (AA23-X4:1, 2, 3) de HBS 20 au bornier de communication de SMO S40, AA100:X9-4(A), -5(B), -6(GND).



### SMO 40

HBS 20 (une ou plusieurs unités) peut communiquer avec le module de commande (SMO 40) via le raccordement du bornier de communication (AA23-X4:1, 2, 3) de HBS 20 au bornier de communication de SMO 40, AA5:X4-1(A), -2(B), -3(GND).

La longueur de graduation du conducteur est de 6 mm.



### Adressage via une connexion en cascade

L'adresse de communication de AMS 20 est sélectionnée sur la carte de communication (AA23-S3) de HBS 20.

L'adresse par défaut de AMS 20 est **1**. Dans une installation en cascade, toutes les unités AMS 20 doivent disposer d'une adresse unique. L'adresse est codée en binaire.

Adresse	S3:1	S3:2	S3:3
1	ARRÊT	ARRÊT	ARRÊT
2	Marche	ARRÊT	ARRÊT
3	ARRÊT	Marche	ARRÊT
4	Marche	Marche	ARRÊT
5	ARRÊT	ARRÊT	Marche
6	Marche	ARRÊT	Marche
7	ARRÊT	Marche	Marche
8	Marche	Marche	Marche

### ACCESSOIRES DE RACCORDEMENT

Vous trouverez toutes les informations relatives au branchement d'accessoires dans les instructions d'utilisation des différents accessoires. Consultez la section « Accessoires » pour obtenir la liste des accessoires compatibles avec NIBE SPLIT HBS 20.



# Mise en service et réglage

## Préparations

- Vérifiez que le câble de signal entre AMS 20 et HBS 20 est branché.
- Vérifiez que les vannes de service (QM35 et QM36) sont ouvertes.
- Avant sa mise en service, vérifiez que le circuit et le système de chauffage sont remplis et bien purgés.
- S'assurer qu'il n'y a pas de fuites au niveau de la tuyauterie.
- Vérifiez que AMS 20 et HBS 20 sont raccordés électriquement.

## REPLISSAGE DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION

1. Le système chauffage est rempli d'eau selon la pression nécessaire.
2. Purgez le système à l'aide du purgeur et de la pompe à circulation.

## PURGE DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE

Voir le chapitre « Mise en service et réglage » du manuel d'installation du module intérieur/de commande.

## Démarrage et inspection

1. AMS 20 doit être adressé si une adresse autre que 1 doit être utilisée. Voir la section « Adressage via une connexion en cascade ».
2. Le câble de communication du bornier (AA23-X4) doit être raccordé.
3. Fermer le sectionneur général.
4. S'assurer que AMS 20 est branché à la source d'alimentation.
5. Démarrez le module intérieur/de commande. Suivez les instructions de démarrage et d'inspection du manuel d'installation du module intérieur/de commande.

La pompe à chaleur démarre 30 minutes après l'alimentation du module extérieur et le branchement du câble de communication, le cas échéant.

Si programmé *fonctionnement en mode silencieux* est requis, il doit être programmé dans le module intérieur ou dans le module de commande.



### REMARQUE!

Ne pas démarrer AMS 20 lorsque la température de l'air extérieur est inférieure ou égale à -20 °C.



### REMARQUE!

Une fois l'alimentation coupée, patientez au moins deux minutes avant d'intervenir sur le circuit électrique.



### ATTENTION!

Le mode silencieux ne doit être programmé que périodiquement, car la puissance maximale est plus ou moins limitée aux valeurs nominales.

## Contrôle de l'installation

Les réglementations actuelles exigent une inspection de l'unité de chauffage avant sa mise en service. Cette inspection doit être effectuée par une personne dûment qualifiée et documentée. Utilisez la liste de contrôle de la page 6. Les consignes ci-dessus s'appliquent aux circuits de distribution fermés.

Ne remplacez jamais une pièce du système NIBE SPLIT HBS 20 sans effectuer de nouvelles vérifications.

## Purge, côté chauffage

De l'air est initialement libéré de l'eau chaude et une purge peut être nécessaire. Si des bruits de bulles sont audibles dans la pompe à chaleur, la pompe de circulation et les radiateurs, tout le système doit être purgé. Lorsque le système est stable (pression correcte et tout l'air éliminé), le système automatique de réglage du chauffage peut être configuré selon les besoins.

## Réglage, débit de charge

Les instructions relatives au réglage de la charge d'eau chaude sont disponibles dans le manuel d'installation du module intérieur/de commande correspondant. Voir la page Accessoires pour consulter la liste des modules intérieurs, des modules de commande et des accessoires compatibles avec HBS 20.

# Commande – Pompe à chaleur EB101

## Série S – Unité intérieure / Module de commande

Ces réglages sont effectués sur l'écran du module intérieur/de commande.

### MENU 7.3.2 - POMPE À CHALEUR INSTALLÉE

Permet d'effectuer les réglages spécifiques à la pompe à chaleur installée.

#### MENU 7.3.2.1 - RÉGLAGES POMPE À CHALEUR

Ce menu permet d'effectuer des réglages spécifiques pour l'unité extérieure installée.

##### **Rafrâichissement autorisé**

Alternative : marche/arrêt

##### **Mode silencieux autorisé**

Alternative : marche/arrêt

##### **Fréq. max. 1**

Plage de réglage : 25 – 120 Hz

##### **Fréq. max. 2**

Plage de réglage : 25 – 120 Hz

##### **Phase compresseur**

Plage de réglage HBS 20 1 x 230V : L1, L2, L3

##### **Phase déct. compresseur**

Réglages possibles HBS 20 1 x 230 V : marche/arrêt

##### **Limite de courant**

Réglages possibles HBS 20 1 x 230 V : marche/arrêt

##### **Intensité max.**

Plage de réglage HBS 20 1 x 230V : 6 – 32A

##### **Température d'arrêt compresseur**

Plage de réglage -20 – -2 °C

##### **Fréqbloc 1 et 2**

Plage de réglage, chauffage : 25 – 120 Hz

Plage de réglage, rafraîchissement : 25 – 120 Hz

**Rafrâichissement autorisé** : permet d'indiquer si la fonction de rafraîchissement doit être activée pour l'unité extérieure.

**Mode silencieux autorisé** : permet d'indiquer si le mode silencieux doit être activé pour l'unité extérieure. De plus, vous pouvez désormais programmer l'activation du mode silencieux. La fonction doit être utilisée uniquement pendant des périodes limitées, car AMS 20 risque de ne pas atteindre la puissance souhaitée.

**Déct. phase compresseur** : indique la phase sur laquelle l'unité extérieure a détecté que vous disposez de HBS 20 230V~50Hz. En principe, la détection de phase s'effectue automatiquement au démarrage de l'unité intérieure. Ce réglage peut être modifié manuellement.

**Limitation de courant** : permet d'indiquer si la fonction de limitation de courant doit être activée pour l'unité extérieure, si vous disposez de HBS 20 230V~50Hz. Lorsque la fonction est active, vous pouvez limiter la valeur de courant maximum.

**Fréqbloc 1-2** : vous pouvez sélectionner les plages de fréquences dans lesquelles le fonctionnement de l'unité extérieure n'est pas autorisé. Cette fonction peut être utilisée si certaines vitesses de compression génèrent des perturbations sonores dans l'habitation. La plage de réglage varie en fonction du modèle et de la taille de la pompe à chaleur.

Plage de réglage : marche/arrêt

## Série F – Unité intérieure / Module de commande

Ces réglages sont effectués sur l'écran du module intérieur/de commande.

### MENU 5.11.1.1 - PAC

Permet d'effectuer les réglages spécifiques à la pompe à chaleur installée.

#### **Rafrâichissement autorisé**

Plage de réglage : arrêt / marche

#### **Mode silencieux autorisé**

Plage de réglage : oui / non

#### **Phase déct. compresseur**

Plage de réglage HBS 20 1 x 230V : arrêt/marche

#### **Limite de courant**

Plage de réglage : 6 – 32 A

Réglage d'usine : 32 A

#### **Fréqbloc 1**

Plage de réglage : oui / non

#### **Fréqbloc 2**

Plage de réglage : oui / non

**Rafrâichissement autorisé** : permet d'indiquer si la fonction de rafraîchissement doit être activée pour la pompe à chaleur.

**Mode silencieux autorisé** : permet d'indiquer si le mode silencieux doit être activé pour la pompe à chaleur. De plus, vous pouvez désormais programmer l'activation du mode silencieux.

La fonction doit uniquement être utilisée pendant des périodes limitées, car HBS 20 risque de ne pas atteindre la puissance souhaitée.

**Délect. phase compresseur** : indique lors de quelle phase la pompe à chaleur a détecté que vous disposez de HBS 20 230V~50Hz. En principe, la détection de phase s'effectue automatiquement au démarrage du module intérieur/module de commande. Ce réglage peut être modifié manuellement.

**Limitation actuelle** : permet d'indiquer si la fonction de limitation de courant doit être activée pour la pompe à chaleur, si vous disposez de HBS 20 230V~50Hz. Lorsque la fonction est active, vous pouvez limiter la valeur de courant maximum.

**Fréqbloc 1** : vous pouvez sélectionner une plage de fréquences dans laquelle le fonctionnement de la pompe à chaleur n'est pas autorisé. Cette fonction peut être utilisée si certaines vitesses de compression génèrent des perturbations sonores dans la maison.

**Fréqbloc 2** : vous pouvez sélectionner une plage de fréquences dans laquelle le fonctionnement de la pompe à chaleur n'est pas autorisé.

# Entretien

## Données pour les sondes de température BT3, BT12 et BT15

Température (°C)	Résistance (kOhm)	Tension (VCC)
-10	56,20	3,047
0	33,02	2,889
10	20,02	2,673
20	12,51	2,399
30	8,045	2,083
40	5,306	1,752
50	3,583	1,426
60	2,467	1,136
70	1,739	0,891
80	1,246	0,691

# Problèmes d'inconfort

Dans la plupart des cas, le module intérieur/module de commande relève tout dysfonctionnement (pouvant nuire au confort), le signale par une alarme et affiche à l'écran les mesures à prendre.

## Dépannage



### REMARQUE!

S'il est nécessaire d'intervenir derrière les caches de protection pour corriger des dysfonctionnements, l'alimentation électrique doit être coupée au niveau du sectionneur par un électricien qualifié ou sous la supervision d'un électricien qualifié.



### ATTENTION!

Les alarmes sont acquittées sur le module intérieur/module de commande.

Si le dysfonctionnement ne s'affiche pas à l'écran, les astuces suivantes peuvent être utilisées :

### OPÉRATIONS DE BASE

Commencez par vérifier les éléments suivants :

- Branchement de tous les câbles d'alimentation de la pompe à chaleur.
- Groupe et principaux fusibles du logement.
- Le disjoncteur différentiel de l'habitation.
- Disjoncteur / Protection automatique de la pompe à chaleur. (FC1 / FB1, FB1 uniquement si KVR est installé.)
- Disjoncteurs du module intérieur/module de commande.
- Limiteurs de température du module intérieur/module de commande.
- HBS 20 ne présente aucun dommage externe.

### NIBE SPLIT HBS 20 NE DÉMARRE PAS

- Aucune demande n'est transmise.
  - Le module intérieur/module de commande ne transmet aucune demande de chauffage, de rafraîchissement ou de production d'eau chaude.
- Déclenchement de l'alarme.
  - Suivez les instructions affichées à l'écran.

### NIBE SPLIT HBS 20 NE COMMUNIQUE PAS

- Vérifiez que l'adressage de NIBE SPLIT HBS 20 est correct.
- Vérifiez que le câble de communication est correctement connecté et qu'il est opérationnel.

## TEMPÉRATURE DE L'EAU CHAUDE INSUFFISANTE OU MANQUE D'EAU CHAUDE



### ATTENTION!

Le réglage de l'eau chaude s'effectue toujours sur le module intérieur ou le module de commande.

Cette partie du chapitre répertoriant les différentes erreurs n'est valable que si la pompe à chaleur est raccordée au chauffe-eau.

- Importante consommation d'eau chaude.
  - Attendre que l'eau ait été chauffée.
- Réglages de la production d'eau chaude incorrects dans le module intérieur/module de commande.
  - Voir le manuel d'installation du module intérieur/module de commande.
- Vanne à sphère avec filtre obstruée.
  - Arrêtez le système. Vérifiez et nettoyez la vanne à sphère avec filtre.

## TEMPÉRATURE AMBIANTE INSUFFISANTE

- Thermostats fermés dans plusieurs pièces.
  - Régler les thermostats au maximum dans le plus de pièces possible.
- Paramètres incorrects du module intérieur/de commande.
  - Voir le manuel d'installation du module intérieur/module de commande.
- Radiateurs contenant de l'air/Serpentins de plancher chauffant à purger.
  - Purgez le système.

## TEMPÉRATURE AMBIANTE ÉLEVÉE

- Paramètres incorrects du module intérieur/de commande.
  - Voir le manuel d'installation du module intérieur/module de commande.

## **LE COMPRESSEUR DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE NE DÉMARRE PAS**

- Aucune demande de chauffage ou d'eau chaude.
  - HBS 20 n'est ni en demande de chauffage ni en demande de production d'eau chaude sanitaire.
- Le fonctionnement du compresseur est bloqué par une sécurité sur une température.
  - Attendez que la température retrouve une valeur comprise dans la plage de fonctionnement de la pompe à chaleur.
- Le délai minimum avant que le compresseur démarre n'a pas encore été atteint.
  - Attendez au moins 30 minutes, puis vérifiez si le compresseur a démarré.
- Déclenchement de l'alarme.
  - Suivez les instructions affichées à l'écran.

## **IMPORTANTÉ QUANTITÉ D'EAU SOUS LE MODULE EXTÉRIEUR AMS 20**

- L'accessoire KVR 10 est nécessaire.
- Si KVR 10 est installé, vérifiez que l'eau s'écoule librement.

## Liste d'alarmes

Alarmes VVM/SMO	Alarmes Série S	Texte de l'alarme à l'écran	Description	Cause possible
3	103	Défaut de la sonde BT3	Défaut de capteur, sonde d'entrée d'eau dans la pompe HBS 20 (BT3).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuit ouvert ou court-circuit à l'entrée du capteur</li> <li>• La sonde ne fonctionne pas</li> <li>• Défaillance de la carte de communication AA23 dans HBS 20</li> </ul>
12	108	Défaut de la sonde BT12	Défaut de capteur, capteur sortie d'eau du capteur dans la HBS 20 (BT12).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuit ouvert ou court-circuit à l'entrée du capteur</li> <li>• La sonde ne fonctionne pas</li> <li>• Défaillance de la carte de communication AA23 dans HBS 20</li> </ul>
15		Défaut de la sonde BT15	Défaut de capteur, capteur de la conduite liquide dans la pompe HBS 20 (BT15).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuit ouvert ou court-circuit à l'entrée du capteur</li> <li>• La sonde ne fonctionne pas</li> <li>• Défaillance de la carte de communication AA23 dans HBS 20</li> </ul>
162	215	Sortie condenseur élevée	Température trop élevée à la sortie du condenseur. Réinitialisation automatique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Débit faible pendant le chauffage</li> <li>• Températures de consigne trop élevées</li> </ul>
163	216	Entrée condenseur élevée	Température trop élevée à l'entrée du condenseur. Réinitialisation automatique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Température générée par une autre source de chaleur</li> </ul>
183	221	Dégivrage en cours	Il ne s'agit pas d'une alarme, mais d'un état de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défini lorsque la pompe à chaleur exécute la procédure de dégivrage</li> </ul>
220	229	Alarme HP	Le pressostat haute pression s'est (63H1) déclenché 5 fois en 60 minutes ou pendant 60 minutes en continu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circulation d'air insuffisante ou échangeur thermique obstrué</li> <li>• Circuit ouvert ou court-circuit à l'entrée du pressostat haute pression (63H1)</li> <li>• Défaillance du pressostat haute pression</li> <li>• Détendeur mal raccordé</li> <li>• Robinet de service fermé</li> <li>• Défaillance de la carte de contrôle dans la pompe AMS 20</li> <li>• Débit faible ou inexistant pendant le chauffage</li> <li>• Défaillance de la pompe de circulation</li> <li>• Défaillance de fusible, F(4A)</li> </ul>
221	230	Alarme BP	3 valeurs de la sonde basse pression (LPT) trop basses en 60 minutes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuit ouvert ou court-circuit à l'entrée du capteur basse pression</li> <li>• Sonde basse pression défectueuse (LPT)</li> <li>• Défaillance de la carte de contrôle dans la pompe AMS 20</li> <li>• Circuit ouvert ou court-circuit à l'entrée du capteur de gaz d'aspiration (Tho-S)</li> <li>• Défaillance du capteur de gaz d'aspiration (Tho-S)</li> </ul>
223	232	Erreur de com. UE	La communication entre la carte de contrôle et la carte de communication est interrompue. Un courant continu (CC) de 22 volts doit être obtenu au niveau du commutateur CNW2 sur la carte de contrôle (PWB1).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disjoncteurs de AMS 20 désactivés</li> <li>• Acheminement du câblage incorrect</li> </ul>
224	233	Alarme ventilateur	Écarts de la vitesse du ventilateur de AMS 20.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le ventilateur ne peut pas tourner librement</li> <li>• Défaillance de la carte de contrôle dans la pompe AMS 20</li> <li>• Défaillance du moteur du ventilateur</li> <li>• Carte de contrôle sale dans la pompe AMS 20</li> <li>• Fusible (F2) grillé</li> </ul>



Alarmes VVM/SMO	Alarmes Série S	Texte de l'alarme à l'écran	Description	Cause possible
230	238	T° de refoulement élevée en continu	Écart de température sur la sonde de décharge (Tho-D) deux fois en 60 minutes ou pendant 60 minutes en continu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La sonde ne fonctionne pas.</li> <li>Circulation d'air insuffisante ou échangeur thermique</li> <li>Obstruction</li> <li>Si le défaut persiste pendant le rafraîchissement, il se peut que la quantité de fluide frigorigène soit insuffisante.</li> <li>Défaillance de la carte de contrôle dans la pompe AMS 20</li> </ul>
254	247	Erreur de communication	Défaut de communication avec la carte auxiliaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>AMS 20 ou HBS 20 n'est pas alimenté</li> <li>Défaut dans le câble de communication.</li> </ul>
261	251	Température élevée dans l'échangeur thermique	Écart de température sur le capteur de l'échangeur thermique (Tho-R/R2) cinq fois en 60 minutes ou pendant 60 minutes en continu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La sonde ne fonctionne pas</li> <li>Circulation d'air insuffisante ou échangeur thermique obstrué</li> <li>Défaillance de la carte de contrôle dans la pompe AMS 20</li> <li>Trop de fluide frigorigène</li> </ul>
262	252	Transistor de puissance trop chaud.	Lorsque l'IPM (Module d'alimentation intelligent) affiche le signal FO (sortie défaut) cinq fois sur une période de 60 minutes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peut se produire lorsque l'alimentation électrique 15 V vers l'inverter PCB est instable.</li> </ul>
263	253	Erreur inverter	Tension de l'inverter non conforme aux paramètres quatre fois en 30 minutes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interférence de l'alimentation électrique entrante</li> <li>Robinet de service fermé</li> <li>Quantité insuffisante de fluide frigorigène</li> <li>Défaut du compresseur</li> <li>Défaillance du circuit imprimé de l'inverter dans la pompe AMS 20</li> </ul>
264	254	Erreur inverter	Communication entre le circuit imprimé de l'inverter et la carte de contrôle rompue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Circuit ouvert dans la connexion entre les cartes</li> <li>Défaillance du circuit imprimé de l'inverter dans la pompe AMS 20</li> <li>Défaillance de la carte de contrôle dans la pompe AMS 20</li> </ul>
265	255	Erreur inverter	Écart continu sur le transistor de puissance pendant 15 minutes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaillance du moteur du ventilateur</li> <li>Défaillance du circuit imprimé de l'inverter dans la pompe AMS 20</li> </ul>
266	256	Quantité de fluide frigorigène insuffisante	Une quantité insuffisante de fluide frigorigène est détectée au moment du démarrage en mode rafraîchissement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Robinet de service fermé</li> <li>Raccord desserré au niveau du capteur (BT15, BT3)</li> <li>Défaillance du capteur (BT15, BT3)</li> <li>Quantité de fluide frigorigène insuffisante</li> </ul>
267	257	Erreur inverter	Échec du démarrage du compresseur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaillance du circuit imprimé de l'inverter dans la pompe AMS 20</li> <li>Défaillance de la carte de contrôle dans la pompe AMS 20</li> <li>Défaut du compresseur</li> </ul>
268	258	Erreur inverter	Sur-intensité, Module A/F d'inversion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne électrique soudaine</li> </ul>
271	260	Air extérieur froid	Température de BT28 (Tho-A) inférieure à la valeur de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conditions climatiques froides</li> <li>Défaut sonde</li> </ul>
272	261	Air extérieur chaud	Température de BT28 (Tho-A) supérieure à la valeur de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conditions climatiques chaudes</li> <li>Défaut sonde</li> </ul>
277	147	Défaut de la sonde Tho-R	Défaillance de capteur, échangeur thermique de la pompe AMS 20(Tho-R).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Circuit ouvert ou court-circuit à l'entrée du capteur</li> <li>La sonde ne fonctionne pas</li> <li>Défaillance de la carte de contrôle dans la pompe AMS 20</li> </ul>
278	148	Défaut de la sonde Tho-A	Défaut de sonde, sonde de température extérieure de AMS 20 BT28 (Tho-A).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Circuit ouvert ou court-circuit à l'entrée du capteur</li> <li>La sonde ne fonctionne pas</li> <li>Défaillance de la carte de contrôle dans la pompe AMS 20</li> </ul>

Alarmes VVM/SMO	Alarmes Série S	Texte de l'alarme à l'écran	Description	Cause possible
279	149	Défaut de la sonde Tho-D	Défaut de capteur, refoulement dans la pompe AMS 20 (Tho-D).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuit ouvert ou court-circuit à l'entrée du capteur</li> <li>• La sonde ne fonctionne pas (voir la section « Problèmes d'inconfort »)</li> <li>• Défaillance de la carte de contrôle dans la pompe AMS 20</li> </ul>
280	150	Défaut de la sonde Tho-S	Défaut de capteur, gaz d'aspiration dans la pompe AMS 20 (Tho-S).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuit ouvert ou court-circuit à l'entrée du capteur</li> <li>• La sonde ne fonctionne pas</li> <li>• Défaillance de la carte de contrôle dans la pompe AMS 20</li> </ul>
281	151	Défaut de la sonde LPT	Défaillance de capteur, transmetteur basse pression dans AMS 20.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuit ouvert ou court-circuit à l'entrée du capteur</li> <li>• La sonde ne fonctionne pas</li> <li>• Défaillance de la carte de contrôle dans la pompe AMS 20</li> <li>• Défaut dans le circuit de fluide frigorigène</li> </ul>
294	269	Pompe à chaleur air/eau non compatible	La pompe à chaleur et le module intérieur/module de commande ne fonctionnent pas correctement ensemble pour des raisons techniques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le module extérieur et le module intérieur/module de commande ne sont pas compatibles.</li> </ul>
404	316	Défaut de la sonde BP4	Défaut de capteur, pression élevée en chauffage/pression faible en rafraîchissement du capteur dans la pompe HBS 20 (BP4).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuit ouvert ou court-circuit à l'entrée du capteur</li> <li>• La sonde ne fonctionne pas</li> <li>• Défaillance de la carte de communication AA23 dans HBS 20</li> </ul>

# Accessoires

Des informations détaillées sur les accessoires et la liste complète des accessoires disponibles sont fournies sur le site [nibe.fr](http://nibe.fr).

Notez que les accessoires ne sont pas tous disponibles sur tous les marchés.

## PURGEUR AUTOMATIQUE AGS 10

Adapté à NIBE AMS 20-10 / HBS 20-10 ou SVM S332

Ce purgeur automatique doit être installé lorsque la longueur du tuyau entre la pompe à chaleur air/eau NIBE AMS 20-10 et la split box HBS 20-10 ou l'unité intérieure SVM S332 est supérieure à 15 mètres et lorsque du fluide frigorigène doit être ajouté.

Réf. 067 829

## THERMOPLONGEUR IU

Cet accessoire génère de la chaleur dans les chaudières électriques et les ballons d'eau chaude et de la chaleur supplémentaire dans certaines pompes à chaleur.

## TUYAU D'ÉVACUATION DES CONDENSATS KVR

Tuyau d'évacuation des condensats, différentes longueurs.

### KVR 10-10

1 mètres

Réf. 067 614

### KVR 10-30

3 mètres

Réf. 067 616

### KVR 10-60

6 mètres

Réf. 067 618

## KIT DE TUYAUX DE FLUIDE FRIGORIGÈNE

Liaison frigorifique, différentes longueurs.

### RPK 10-120

1/4"/1/2", 12 mètres, isolé,

Réf. 067 889

### RPK 12-120

1/4"/5/8", 12 mètres, isolé,  
pour HBS 20-10

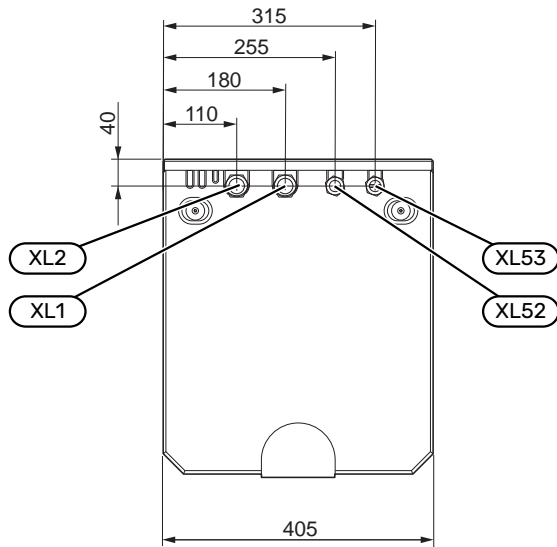
Réf. 067 830

## ÉCHANGEUR EAU SANITAIRE PLEX

Il peut être utilisé comme échangeur thermique intermédiaire dans les installations à eau de nappe.

# Données techniques

## Dimensions



Vue du dessus.

XL1	Circuit de distribution, débit pour 28 mm de diamètre
XL2	Circuit de distribution, retour de 28 mm de diamètre
XL52	Ligne gaz fluide frigorigène, HBS 20-6 1/2", HBS 20-10 : évasé 5/8"
XL53	Ligne liquide fluide frigorigène, HBS 20-6 1/4", HBS 20-10 : évasé 1/4"

# Caractéristiques techniques

## NIBE SPLIT HBS 20 (AMS 20 ET HBS 20)

NIBE SPLIT HBS 20 (AMS 20 et HBS 20)		-6	-10
Plage de fonctionnement pendant le chauffage avec le compresseur (température ambiante)	°C	-20 - +43	
Plage de fonctionnement pendant le rafraîchissement (température ambiante)	°C	+15 - +43	
Température max., circuit de départ, uniquement compresseur	°C	58	60
Température max., conduite de retour	°C	55	
Température min., circuit de départ, pendant le chauffage avec le compresseur et un fonctionnement en continu	°C	25	
Température maximale de l'alimentation pendant le rafraîchissement et un fonctionnement en continu	°C	25	
Température min., circuit de départ pendant le rafraîchissement	°C	7	
Tension d'alimentation entrante, écart maximal autorisé	%	-15 % - +10 %	
Qualité de l'eau, eau chaude sanitaire et système de climatisation		≤ N° directive européenne. 98/83/EF	

SPLIT box		HBS 20-6	HBS 20-10
Module extérieur compatible		AMS 20-6	AMS 20-10
<b>Classe énergétique, climat moyen<sup>1</sup></b>			
Classe d'efficacité énergétique du produit pour le chauffage ambiant 35 °C / 55 °C <sup>2</sup>		A++ / A++	
Classe d'efficacité énergétique du système pour le chauffage ambiant 35 °C / 55 °C <sup>3</sup>		A+++ / A++	
<b>Données électriques</b>			
Tension nominale		230 V ~ 50 Hz	
Fusible	A <sub>rms</sub>	6	
Indice de protection		IP21	
<b>Circuit de chauffage</b>			
Pression max., système de climatisation	MPa (bar)	0,6 (6)	
Pression max., système de rafraîchissement	MPa	4,5	
Débit du système min./max., en mode chauffage	l/s	0,09 / 0,29	0,12 / 0,38
Débit du système min./max., en mode rafraîchissement	l/s	0,11 / 0,29	0,15 / 0,38
Débit min., circuit de distribution, 100 % de la vitesse de la pompe de circulation (débit de dégivrage)	l/s	0,19	
Volume, total	litres	1,2 +-5%	3 +-5%
Température de fonctionnement max.	°C	65	
Température ambiante, humidité relative max.	°C	5 - 35, 95 %	
<b>Dimensions et poids</b>			
Largeur	mm	404	
Profondeur	mm	472	
Hauteur, sans tuyau / avec tuyau	mm	463 / 565	
Poids	kg	13	15
<b>Divers</b>			
Qualité de l'eau, système de climatisation		N° directive européenne 98/83/EF	
Référence		067 668	067 819

<sup>1</sup> Le rendement indiqué pour le système prend également en compte le régulateur de température. Si l'installation est complétée par une chaudière auxiliaire externe ou

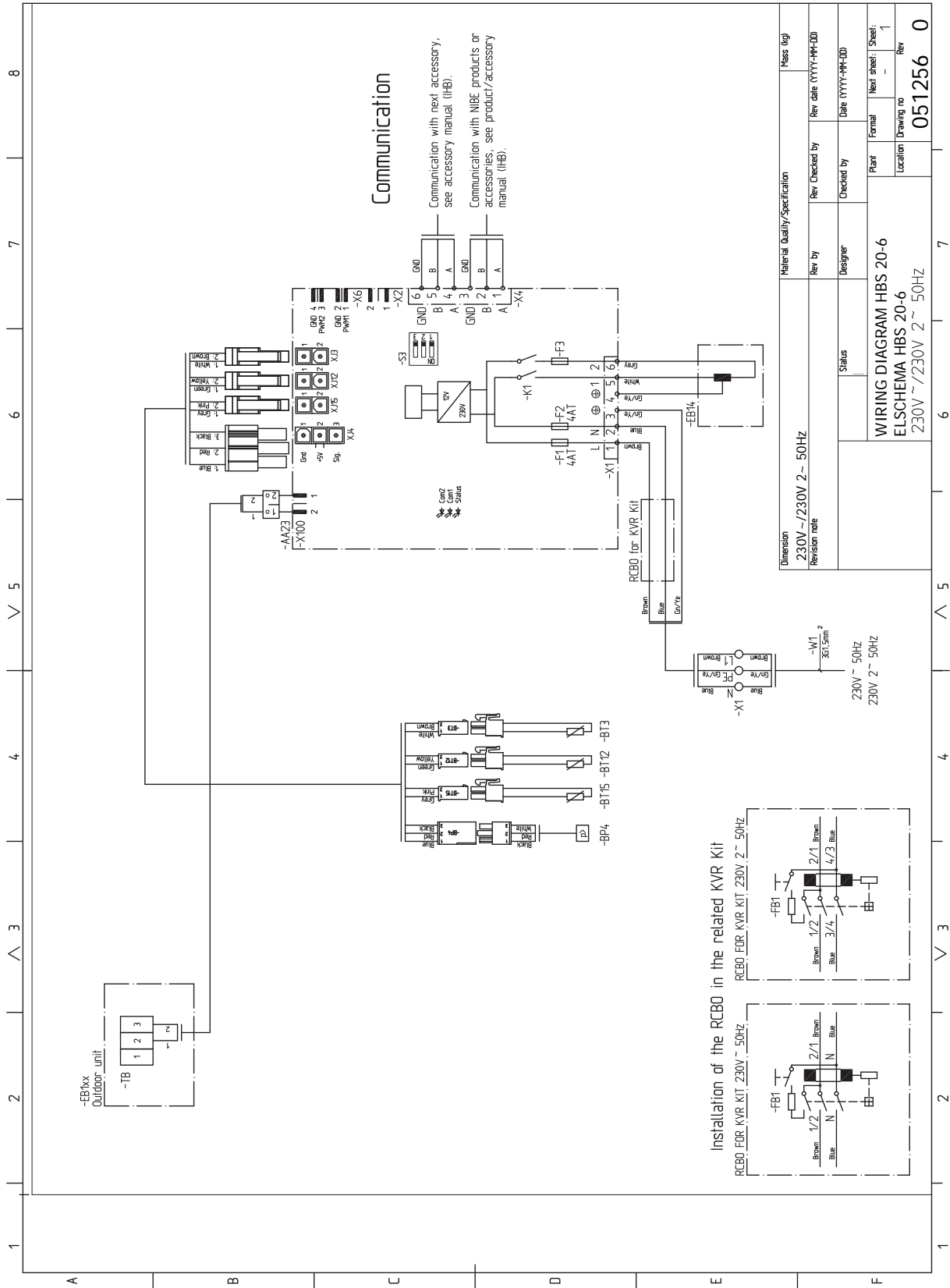
par du chauffage solaire, le rendement global du système doit être recalculé.

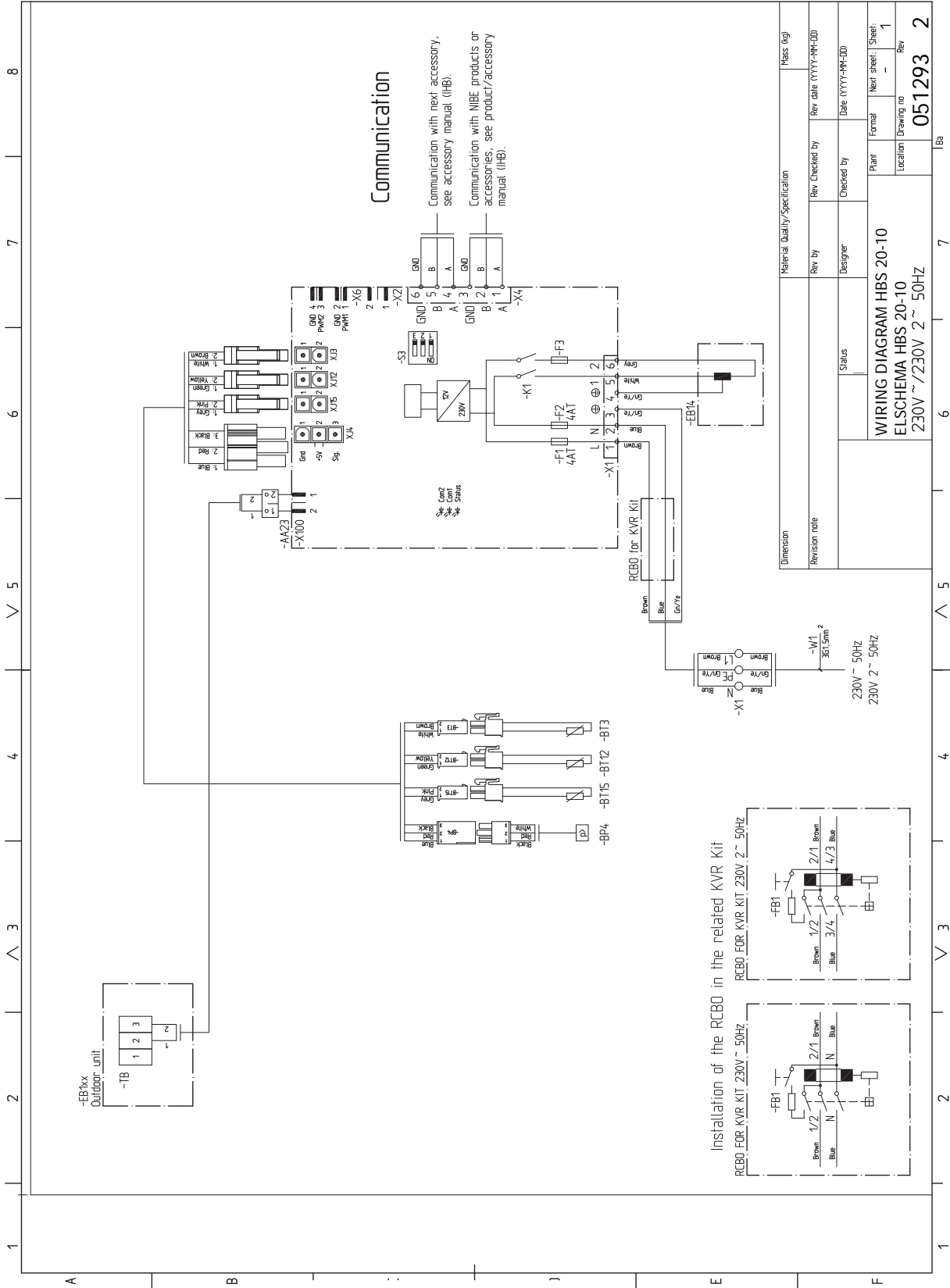
<sup>2</sup> Échelle de la classe d'efficacité du produit pour le chauffage ambiant : A++ - G. Modèle du module de commande SMO S

<sup>3</sup> Échelle de la classe d'efficacité du système pour le chauffage ambiant : A+++ - G. Modèle du module de commande SMO S

# Schéma du circuit électrique

## HBS 20-6





Désignation	Description
AA23	Carte de communication
AA23:X1	Bornier, tension d'alimentation de la carte de communication AA23, raccordement de KVR 10
AA23:X4	Bornier, communication avec le module intérieur/de commande
AA23:X100	Bornier, module de communication extérieur AMS 20
BP4	Capteur de pression, haute pression
BT3	Capteur de température, fluide caloporteur, retour
BT12	Capteur de température, condenseur, alimentation
BT15	Capteur de température, ligne liquide
EB14	Câble chauffant KVR 10
RCBO	Protection automatique
TB	Bornier dans AMS 20
X1	Bornier, alimentation entrante



# Index

## A

- Accessibilité, branchement électrique, 22
- Accessoires, 35
- Accessoires de raccordement, 24
- Adressage pour une installation en cascade, 24
- Ajout de fluide frigorigène, 18

## B

- Branchement entre HBS 20 et AMS 20, 22
- Branchements, 22
- Branchements des tuyaux, 15
  - Généralités, 15
  - Légende des symboles, 18
  - Schémas hydrauliques, 20
- Branchements électriques, 21
  - Accessibilité, branchement électrique, 22
  - Accessoires de raccordement, 24
  - Adressage pour une installation en cascade, 24
  - Branchement entre HBS 20 et AMS 20, 22
  - Branchements, 22
  - Composants électriques, 22
  - Généralités, 21

## C

- Caractéristiques techniques
  - Dimensions, 36
- Chute de pression, côté chauffage, 19
- Commande - Pompe à chaleur EB101, 27
  - Réglages pompe à chaleur - Menu 7.3.2, 27
- Commande - Pompe à chaleur EB101
  - Réglages pompe à chaleur - 5.11.1.1, 28
- Communication, 23
- Composants électriques, 22
- Composants électriques HBS 20, 14
- Composants fournis, 10
- Conception de la pompe à chaleur, 12
  - Composants électriques HBS 20, 14
  - Emplacement des composants HBS 20 (EZ102), 12
  - Liste des composants HBS 20 (EZ102), 13
  - Tableau de distribution, 14
- Connexions électriques
  - Communication, 23
  - Cordon chauffant externe (KVR 10), 22
- Contrôle de l'installation, 5, 25
- Cordon chauffant externe (KVR 10), 22

## D

- Démarrage et inspection, 25
- Dépannage, 30
  - HBS 20 ne démarre pas, 30
  - Importante quantité d'eau sous la pompe à chaleur HBS 20, 31
  - NIBE SPLIT HBS 20 ne communique pas, 30
  - Opérations de base, 30
  - Température ambiante basse, 30
  - Température ambiante élevée, 30
  - Température basse de l'eau chaude ou pas d'eau chaude, 30
- Dépose des caches, 11
- Dimensions, 36
- Données techniques, 36-37
  - Données techniques, 37
  - Schéma du circuit électrique, 38

## E

- Emplacement des composants HBS 20 (EZ102), 12
- Entretien, 29

## G

- Généralités, 21

## H

- HBS 20 ne démarre pas, 30

## I

- Importante quantité d'eau sous la pompe à chaleur HBS 20, 31
- Informations importantes, 4
  - Liste de contrôle, 6
  - Marquage, 4
  - Modules de commande, 7
  - Modules intérieurs, 7
  - Modules intérieurs et modules de commande compatibles, 7
  - Solution système, 4
  - Symboles, 4
  - Vérification de l'installation, 5
- Informations relatives à la sécurité
  - Marquage, 4
  - Numéro de série, 4
  - Symboles, 4
- Installation
  - Légende des symboles, 18
- Installation en cascade, 24
- Isolation des liaisons frigorifiques, 19

## L

- Légende des symboles, 18
- Liste d'alarmes, 32
- Liste de contrôle, 6
- Liste des composants HBS 20 (EZ102), 13
- Livraison et manipulation, 8
  - Composants fournis, 10
  - Dépose des caches, 11
  - Montage, 8
  - Transport, 8
  - Zone d'installation, 8

## M

- Manchon, circuit de chauffage, 19
- Marquage, 4
- Mise en service et réglage, 25
  - Contrôle de l'installation, 25
  - Démarrage et inspection, 25
  - Préparations, 25
  - Purge du circuit de distribution, 25
  - Réajustement, côté chauffage, 26
  - Réglage, débit de charge, 26
  - Remplissage du circuit de distribution, 25
- Modules de commande, 7
- Modules intérieurs, 7
- Modules intérieurs et modules de commande compatibles, 7
- Montage, 8

## N

- NIBE SPLIT HBS 20 ne communique pas, 30
- Numéro de série, 4

## O

- Opérations d'entretien
  - Valeurs des sondes de température, 29

Opérations de base, 30

## **P**

Perturbations du confort

Liste d'alarmes, 32

Pompe à vide, 18

Préparations, 25

Problèmes d'inconfort, 30

Dépannage, 30

Purge du circuit de distribution, 25

## **R**

Raccordement au module de commande, 23

Raccordement au module intérieur, 23

Raccordement hydraulique, 17

Raccordements des tuyaux

Chute de pression, côté chauffage, 19

Volumes d'eau, 15

Raccordements électriques

Installation en cascade, 24

Raccordement au module de commande, 23

Raccordement au module intérieur, 23

Version du logiciel, 23

Raccordements hydrauliques

Ajout de fluide frigorigène, 18

Isolation des liaisons frigorifiques, 19

Manchon, circuit de chauffage, 19

Pompe à vide, 18

Raccordement hydraulique, 17

Test de pression et test d'étanchéité, 18

Tuyau du fluide frigorigène, 16

Réajustement, côté chauffage, 26

Réglage, débit de charge, 26

Réglages pompe à chaleur – 5.11.1.1, 28

Réglages pompe à chaleur – Menu 7.3.2, 27

Remplissage du circuit de distribution, 25

## **S**

Schéma du circuit électrique, 38

Schémas hydrauliques, 20

Solution système, 4

Symboles, 4

## **T**

Tableau de distribution, 14

Température ambiante basse, 30

Température ambiante élevée, 30

Température basse de l'eau chaude ou pas d'eau chaude, 30

Test de pression et test d'étanchéité, 18

Transport, 8

Tuyau de réfrigérant, 16

## **V**

Valeurs des sondes de température, 29

Version du logiciel, 23

## **Z**

Zone d'installation, 8

# Contact

## **AUSTRIA**

KNV Energietechnik GmbH  
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963-0  
mail@knv.at  
knv.at

## **FINLAND**

NIBE Energy Systems Oy  
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Tel: +358 (0)9 274 6970  
info@nibe.fi  
nibe.fi

## **GREAT BRITAIN**

NIBE Energy Systems Ltd  
3C Broom Business Park,  
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)330 311 2201  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

## **POLAND**

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.  
Al. Jana Pawla II 57, 15-703 Białystok  
Tel: +48 (0)85 66 28 490  
biawar.com.pl

## **CZECH REPUBLIC**

Družstevní závody Dražice - strojírna  
s.r.o.  
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.  
Tel: +420 326 373 801  
nibe@nibe.cz  
nibe.cz

## **FRANCE**

NIBE Energy Systems France SAS  
Zone industrielle RD 28  
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux  
Tél: 04 74 00 92 92  
info@nibe.fr  
nibe.fr

## **NETHERLANDS**

NIBE Energietechnik B.V.  
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout  
Tel: +31 (0)168 47 77 22  
info@nibenl.nl  
nibenl.nl

## **SWEDEN**

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 30 00  
info@nibe.se  
nibe.se

## **DENMARK**

Vølund Varmeteknik A/S  
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning  
Tel: +45 97 17 20 33  
info@volundvt.dk  
volundvt.dk

## **GERMANY**

NIBE Systemtechnik GmbH  
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0  
info@nibe.de  
nibe.de

## **NORWAY**

ABK-Qviller AS  
Brobekkeveien 80, 0582 Oslo  
Tel: (+47) 23 17 05 20  
post@abkqviller.no  
nibe.no

## **SWITZERLAND**

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG  
Industriepark, CH-6246 Altishofen  
Tel. +41 (0)58 252 21 00  
info@nibe.ch  
nibe.ch

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

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

IHB FR 2349-2 631874

Ce document est publié par 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 responsable des éventuelles erreurs factuelles ou d'impression pouvant apparaître dans ce document.



631874