

# Pompe à chaleur géothermique NIBE F1345





# Table des matières

1	<i>Informations importantes</i> _____	4	Réglage de la loi d'eau _____	42
	Informations relatives à la sécurité _____	4		
	Symboles _____	4	7	<i>Accessoires</i> _____ 44
	Marquage _____	4		
	Consignes de sécurité _____	5	8	<i>Données techniques</i> _____ 47
	Numéro de série _____	6		Dimensions et données d'implantation _____ 47
	Récupération _____	6		Caractéristiques techniques _____ 48
	Informations environnementales _____	6		Étiquetage énergétique _____ 50
	Contrôle de l'installation _____	7		Schéma du circuit électrique _____ 55
2	<i>Livraison et manipulation</i> _____	8		<i>Index</i> _____ 66
	Transport _____	8		<i>Contact</i> _____ 71
	Montage _____	8		
	Composants fournis _____	9		
	Dépose des caches _____	10		
3	<i>Conception de la pompe à chaleur</i> _____	11		
	Généralités _____	11		
	Module du moteur (AA11) _____	14		
	Sections de rafraîchissement _____	15		
4	<i>Raccordements hydrauliques</i> _____	17		
	Généralités _____	17		
	Dimensions et branchements des tuyaux _____	18		
	Côté saumure _____	19		
	Côté chauffage _____	21		
	Eau froide et eau chaude _____	21		
	Schémas hydrauliques _____	22		
5	<i>Branchements électriques</i> _____	24		
	Généralités _____	24		
	Branchements _____	25		
	Raccordements optionnels _____	28		
	Accessoires de raccordement _____	36		
6	<i>Mise en service et réglage</i> _____	37		
	Préparations _____	37		
	Remplissage et purge _____	37		
	Démarrage et inspection _____	38		

# 1 Informations importantes

## Informations relatives à la sécurité

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

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 2020.

Ne démarrez pas F1345 s'il y a un risque que l'eau présente dans le système ait gelé.

F1345 doit être raccordé à un interrupteur sectionneur. La section du câble doit être dimensionnée en fonction du calibre de fusible utilisé.

## Symboles



### *ATTENTION!*

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



### *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

**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.

# Consignes de sécurité

## ATTENTION

### **Installer le système conformément à ce manuel d'installation.**

Une installation incorrecte peut entraîner des brûlures, blessures corporelles, fuites d'eau, de fluide frigorigène, chocs électriques et incendies.

### **Prenez connaissance des charges de réfrigérant avant de procéder à l'installation de la pompe à chaleur. En particulier, en cas d'installation dans une petite pièce vérifiez que la charge ne dépasse pas la limite autorisée.**

Consulter un expert afin de déterminer la charge maximale de réfrigérant autorisée. Si la charge de réfrigérant dépasse la limite autorisée, une fuite de réfrigérant pourra générer un manque d'oxygène susceptible d'entraîner des blessures graves.

### **Utiliser les accessoires originaux et les composants indiqués pour l'installation.**

Si des pièces autres que celles indiquées par nos soins sont utilisées, des fuites d'eau, chocs électriques, incendies et blessures corporelles peuvent survenir car il est possible que l'unité ne fonctionne pas correctement.

### **Aérer correctement la zone de travail ; une fuite de fluide frigorigène peut survenir pendant le travail d'entretien.**

Si le fluide frigorigène entre en contact avec des flammes nues, un gaz toxique se forme.

### **Installer l'unité dans un emplacement doté d'un bon support.**

Des emplacements inappropriés pour l'installation peuvent entraîner la chute de l'unité et provoquer des dommages matériels et des blessures corporelles. L'installation sans support suffisant peut également entraîner des vibrations et du bruit.

### **S'assurer que l'unité est stable lors de l'installation, afin qu'elle puisse résister aux tremblements de terre et vents forts.**

Des emplacements inappropriés pour l'installation peuvent entraîner la chute de l'unité et provoquer des dommages matériels et des blessures corporelles.

### **L'installation électrique doit être réalisée par un électricien qualifié et le système doit être branché en tant que circuit indépendant.**

Une alimentation électrique avec une capacité insuffisante et une fonction incorrecte peut entraîner des chocs électriques et incendies.

### **Utiliser les câbles indiqués pour le raccordement électrique, serrer les câbles fermement dans les borniers et soutenir le câblage correctement afin d'empêcher toute surcharge sur les borniers.**

Des raccords ou installations de câbles desserrés peuvent entraîner une production anormale de chaleur ou un incendie.

### **Vérifier, une fois l'installation ou l'entretien terminé, qu'il n'y a aucune fuite de fluide frigorigène du système sous forme gazeuse.**

Si le fluide frigorigène sous forme de gaz fuit dans la maison et entre en contact avec un aérotherme, un four ou toute autre surface chaude, des gaz toxiques se forment.

### **Utiliser des tuyaux et des outils adaptés à ce type de fluide frigorigène.**

L'utilisation de pièces existantes pour d'autres fluides frigorigènes peut entraîner des pannes et de graves accidents en raison d'explosion du circuit de traitement.

### **Éteindre le compresseur avant d'ouvrir/d'interrompre le circuit fluide frigorigène.**

Si le circuit fluide frigorigène est interrompu/ouvert pendant que le compresseur fonctionne, de l'air peut entrer dans le circuit. Cela entraîne une pression anormalement élevée du circuit de traitement, ce qui peut entraîner des explosions et blessures physiques.

### **Éteindre l'alimentation électrique en cas de réparation ou de contrôle.**

Si l'alimentation électrique n'est pas éteinte, il existe un risque de choc électrique.

### **Ne pas utiliser l'unité avec les panneaux ou les protections retirés.**

Le contact avec un équipement en fonctionnement, des surfaces chaudes ou des pièces soumises à haute tension peut entraîner des blessures corporelles (entraînement, brûlures ou chocs électriques).

### **Couper le courant avant de commencer tout travail électrique**

Si l'alimentation électrique n'est pas coupée, cela peut entraîner des chocs électriques, des dommages et un fonctionnement incorrect de l'équipement.

## PRÉCAUTIONS

### **Procéder à l'installation électrique avec précaution.**

Ne pas brancher le conducteur de terre au conducteur de terre de la conduite de gaz, d'eau, du paratonnerre ou de la ligne téléphonique. Une mise à la terre incorrecte peut entraîner des défaillances de l'unité telles que des chocs électriques en raison d'un court circuit.

### **Utiliser l'interrupteur principal avec un pouvoir de coupure suffisant.**

Si l'interrupteur n'a pas un pouvoir de coupure suffisant, des dysfonctionnements ou un incendie peuvent survenir.

### **Toujours utiliser un fusible avec les caractéristiques correctes dans les endroits où les fusibles doivent être utilisés.**

Le raccordement de l'unité au moyen d'un fil de cuivre ou de tout autre métal peut entraîner une panne et un incendie.

### **Acheminer les câbles de sorte qu'ils ne soient pas endommagés par les arêtes métalliques ou coincés par des panneaux.**

Une installation incorrecte peut entraîner des chocs électriques, des dégagements de chaleur et des incendies.

### **Ne pas installer l'unité près d'endroits où des fuites de gaz combustibles peuvent survenir.**

Si des fuites de gaz se produisent autour de l'unité, un incendie peut se déclarer.

### **Ne pas installer l'unité où un gaz corrosif (par exemple, fumées d'azote) ou un gaz ou de la vapeur combustible (par exemple, gaz de diluant ou de pétrole) peuvent s'accumuler, ni dans un lieu où des substances combustibles volatiles sont manipulées.**

Les gaz corrosifs peuvent entraîner une corrosion de l'échangeur thermique, des ruptures des pièces en plastique, etc. Les gaz ou vapeurs combustibles peuvent entraîner un incendie.

### **Ne pas utiliser l'unité à des fins propres aux spécialistes, telles que stocker des aliments, rafraîchissement des instruments de précision ou conserver par le froid des animaux, des plantes ou des œuvres d'art.**

Cela peut endommager les éléments.

### **Ne pas installer et utiliser le système près d'équipements générant des champs électromagnétiques ou des harmoniques haute fréquence.**

Les équipements tels que les inverseurs, kits d'appoint, équipements médicaux haute fréquence et équipements de télécommunication peuvent affecter l'unité et entraîner dysfonctionnements et pannes. L'unité peut également affecter les équipements médicaux et de télécommunication, entraînant des dysfonctionnements ou des pannes.

### **Transporter l'unité à la main avec prudence.**

Si l'unité pèse plus de 20 kg, elle doit être portée par deux personnes. Porter des gants de protection pour limiter le risque de coupures.

### **Mettre l'emballage au rebut de façon appropriée.**

Tout emballage restant peut entraîner des blessures corporelles car il peut contenir des clous et du bois.

### **Ne pas toucher les boutons avec des mains mouillées.**

Cela peut entraîner des chocs électriques.

### **Ne pas toucher les tuyaux de réfrigérant avec les mains lorsque le système fonctionne.**

Pendant le fonctionnement, les tuyaux deviennent extrêmement chauds ou froids, selon la méthode de fonctionnement. Cela peut entraîner des brûlures ou des blessures dues au froid.

### **Ne pas éteindre l'alimentation électrique immédiatement après le début du fonctionnement.**

Attendre au moins 5 minutes, sinon il existe un risque de fuites d'eau ou de panne.

### **Ne pas contrôler le système avec l'interrupteur principal.**

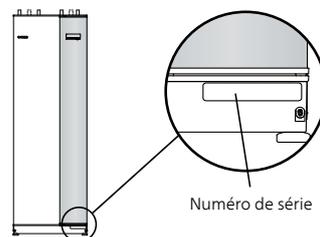
Cela peut entraîner un incendie ou une fuite d'eau. En outre, le ventilateur peut se mettre en route de façon inattendue, ce qui peut entraîner des blessures corporelles.

## SPÉCIALEMENT POUR LES UNITÉS DESTINÉES À R407C ET R410A

- Ne pas utiliser d'autres fluides frigorigènes que ceux prévus pour l'unité.
- Ne pas utiliser de bouteilles de recharge. Ces types de bouteilles changent la composition du fluide frigorigène, ce qui affecte la performance du système.
- Lors du remplissage en fluide frigorigène, ce dernier doit toujours quitter la bouteille sous forme liquide.
- R410A signifie que la pression est environ 1,6 fois plus élevée que celle des fluides frigorigènes traditionnels.
- Les raccords de remplissage sur les unités avec R410A présentent des tailles différentes afin d'éviter l'utilisation accidentelle d'un fluide frigorigène inapproprié dans le système.

## Numéro de série

Le numéro de série figure en bas à droite du cache avant, dans le menu Informations (menu 3.1) et sur la plaque signalétique (PZ1).



### ATTENTION!

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

## Récupération



Laissez le soin à l'installateur de récupérer l'emballage du produit ou déposez-le en déchetterie.

■ Ne jetez pas les produits usagés avec les ordures ménagères. Ils doivent être jetés en déchetterie ou dans un point de collecte proposant ce type de service.

Une mise au rebut inappropriée du produit expose l'utilisateur à des sanctions administratives définies par la législation en cours.

## Informations environnementales

### RÈGLEMENT (UE) RELATIF AUX GAZ À EFFET DE SERRE FLUORÉS N° 517/2014

Cette unité contient un gaz à effet de serre fluoré visé par l'accord de Kyoto.

L'équipement contient du R407C ou du R410A, un gaz à effet de serre fluoré ayant un potentiel de réchauffement de la planète (PRP) de 1774 et de 2088 respectivement. Ne rejetez jamais le R407C ou le R410A dans l'atmosphère.

# Contrôle de l'installation

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

✓	Description	Remarques	Signature	Date
	L'eau glycolée (page 19)			
	Clapets anti-retour			
	Circuit de chauffage nettoyé			
	Système ventilé			
	Antigel			
	Cuve de niveau/Vase d'expansion			
	Filtre à particules			
	Soupape de sécurité			
	Vannes d'arrêt			
	Ensemble de pompes de circulation			
	Chauffage (page 21)			
	Clapets anti-retour			
	Circuit de chauffage nettoyé			
	Système ventilé			
	Vase d'expansion			
	Filtre à particules			
	Soupape de sécurité			
	Vannes d'arrêt			
	Ensemble de pompes de circulation			
	Électricité (page 24)			
	Branchements			
	Tension de secteur			
	Tension de phase			
	Disjoncteur de la pompe à chaleur			
	Disjoncteur général			
	Sonde extérieure			
	Sonde d'ambiance			
	TOR			
	Disjoncteur de sécurité			
	Dispositif différentiel			
	Sortie relais pour le mode Urgence			

# 2 Livraison et manipulation

## Transport

La F1345 doit être transportée et entreposée verticalement dans un endroit sec. Lorsqu'elle est déplacée dans un bâtiment, la pompe à chaleur peut être inclinée délicatement de 45° vers l'arrière.

Vérifiez que F1345 n'a pas été endommagé durant le transport.



### REMARQUE!

Le poids de la pompe à chaleur est déséquilibré, car sa partie supérieure est plus lourde.

Si les modules compresseur sont détachés et transportés à la verticale, F1345 peut être transportée couchée.



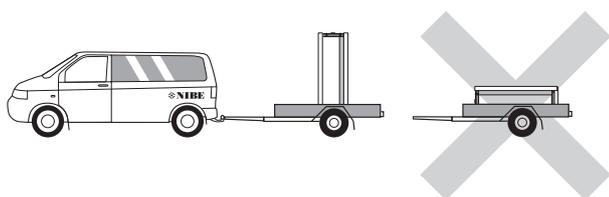
### REMARQUE!

Assurez-vous que la pompe à chaleur ne peut pas tomber pendant le transport.



### ASTUCE

Les panneaux latéraux peuvent être retirés pour faciliter l'installation dans un bâtiment.



## MANUTENTION

Si la base le permet, le plus simple consiste à utiliser un transpalette pour déplacer la F1345 à l'emplacement voulu.



### REMARQUE!

Le centre de gravité est décalé sur un côté (voir l'imprimé sur l'emballage).

F1345 doit être soulevé par le côté le plus lourd et peut être déplacé sur un diable. Deux personnes sont nécessaires pour soulever F1345.

## SUPPRESSION DE LA PALETTE EN POSITION FINALE.

Avant de soulever l'unité, retirez l'emballage et les fixations de transport de la palette ainsi que les panneaux avant et latéraux.

Avant de soulever l'unité, la pompe à chaleur doit être démontée. Pour ce faire, retirez les modules compresseurs du châssis. Consultez le chapitre sur l'entretien, dans le mode d'emploi, pour obtenir des instructions sur le démontage.

Portez la pompe à chaleur en la tenant par les glissières des modules compresseur. Pour ce faire, portez des gants.



### REMARQUE!

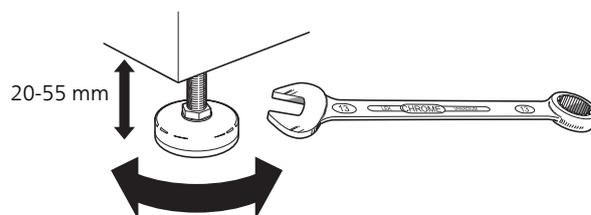
Ne déplacez pas la pompe à chaleur lorsque seul le module compresseur inférieur est retiré. Si la pompe à chaleur n'est pas fixée en position, le module compresseur supérieur doit toujours être retiré avant le module inférieur.

## DÉCHETS

Pour jeter ce produit, retirez les éléments dans le sens inverse.

## Montage

- Positionnez F1345 en intérieur sur une surface solide pouvant supporter son poids. Pour installer le produit en position horizontale et stable, utilisez ses pieds réglables.

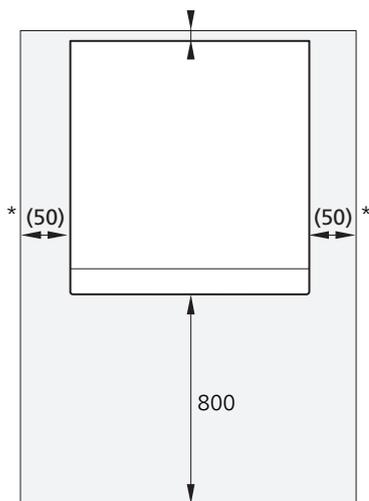


- La zone d'installation de la pompe à chaleur doit être équipée d'un écoulement des condensats, car de l'eau provient de F1345.

- Installez la pompe à chaleur le dos orienté vers un mur extérieur, idéalement dans une pièce où le bruit n'est pas gênant, pour éviter tout problème de nuisances sonores. Si cela s'avère impossible, évitez de placer votre pompe à chaleur contre un mur situé derrière une chambre ou toute autre pièce où le bruit pourrait constituer un problème.
- Quel que soit l'endroit où est installée la pompe à chaleur, les murs de pièces sensibles au bruit doivent être dotés d'une isolation sonore.
- Acheminez les tuyaux de façon qu'ils ne soient pas fixés à une cloison interne donnant sur une chambre ou un salon.

## ZONE D'INSTALLATION

Laissez un espace libre de 800 mm devant le produit. Env. 50 mm d'espace libre est requis de chaque côté, afin de retirer les panneaux latéraux (voir l'image). Il n'est pas nécessaire de retirer les panneaux pour l'entretien. Toutes les procédures d'entretien de la F1345 peuvent être effectuées à partir de la façade avant. Laissez de l'espace entre la pompe à chaleur et le mur (ainsi que de la place pour faire passer les câbles d'alimentation et les tuyaux), afin de réduire le risque de propagation des vibrations.

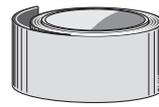


\* Une installation normale requiert 300 – 400 mm (pour tous les côtés) pour les raccords, les vannes et l'équipement électrique.

## Composants fournis



Sonde de température extérieure  
1 x



Ruban isolant  
1 x



Sonde de température  
5 x



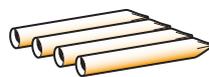
Soupape de sécurité 0,3 MPa (3 bar)  
1 x



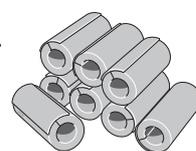
Joint toriques  
16 x



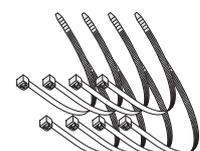
Capteur d'intensité (pas 60 kW)  
3 unités



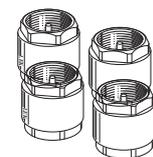
Doigts de gant pour sondes  
4 x



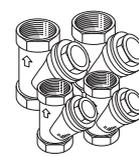
Isolation des tuyaux  
8 pièces



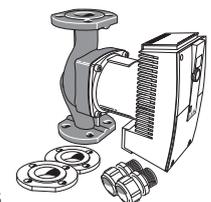
Serre-câble  
8 x



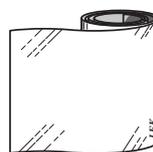
Clapets anti-retour  
24 - 30 kW: 4 x G2 (filetage intérieur)  
40 - 60 kW: 2 x G2 (filetage intérieur)



Filtre à particules  
24 - 30 kW: 4 x G1 1/4 (fil interne)  
40 - 60 kW: 2 x G1 1/4 (fil interne), 2 x G2 (fil interne)



Pompe à eau glycolée externe (uniquement pour 40 et 60 kW)  
1 x



Bande en aluminium  
1 x



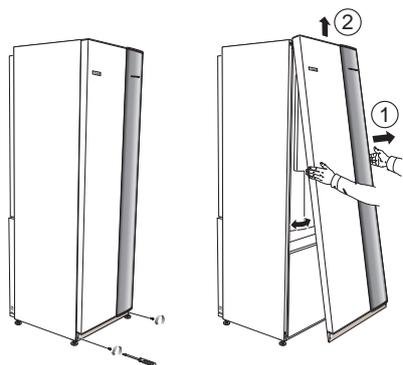
Pâte thermique  
3 x

## EMPLACEMENT

Le kit fourni est placé dans l'emballage à côté de la pompe à chaleur.

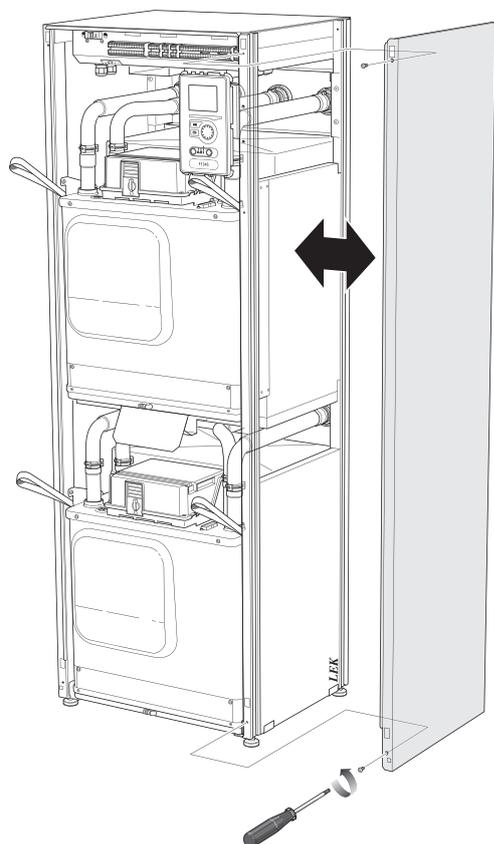
# Dépose des caches

## CACHE AVANT



1. Retirez les vis du bord inférieur du panneau avant.
2. Soulevez le panneau au niveau du bord inférieur pour le déposer.

## PANNEAUX LATÉRAUX

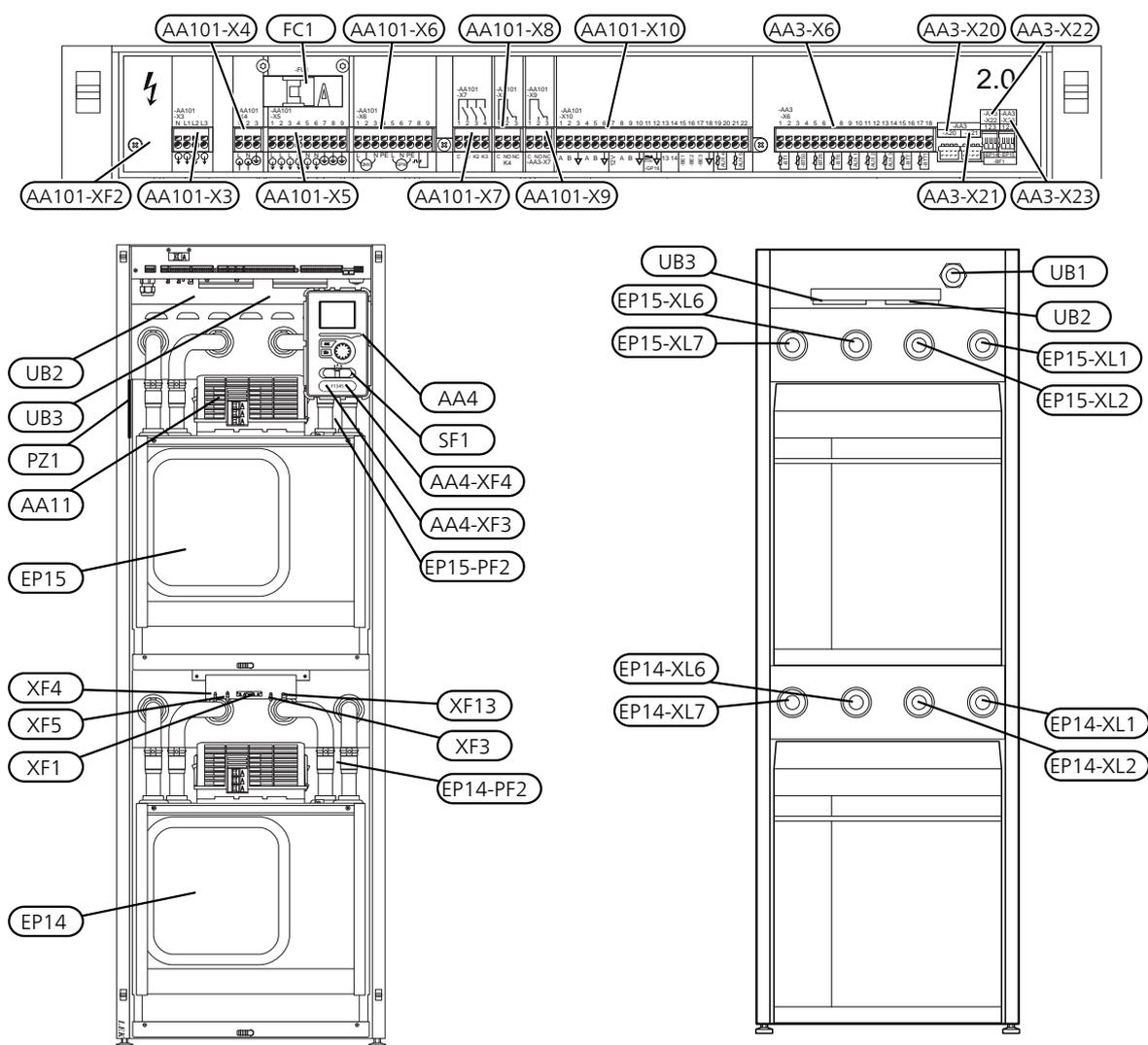


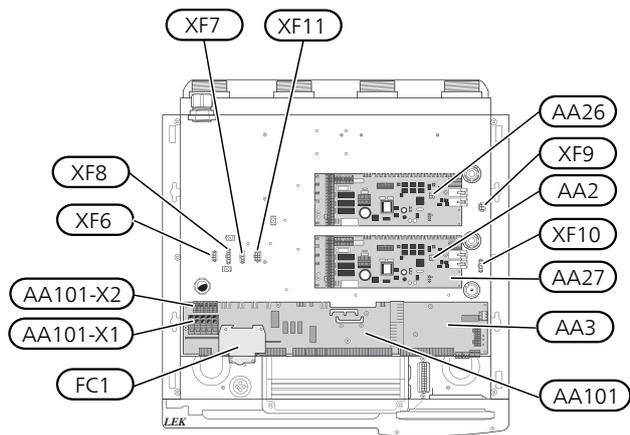
Les caches latéraux peuvent être retirés pour faciliter l'installation.

1. Retirez les vis des bords supérieur et inférieur.
2. Tournez légèrement le cache vers l'extérieur.
3. Déplacez le cache vers l'extérieur et vers l'arrière.
4. Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.

# 3 Conception de la pompe à chaleur

## Généralités





## RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

XL1	Raccordement, départ circuit de distribution
XL2	Raccordement, retour du circuit de distribution
XL6	Branchement, saumure entrante
XL7	Branchement, saumure sortante

## COMPOSANTS HYDRAULIQUES

EP14	Module compresseur
EP15	Module compresseur

## SONDES, ETC.

BT1	Sonde de température extérieure <sup>1</sup>
-----	--

<sup>1</sup> Aucune illustration

## COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

AA2	Carte de base
AA3	Carte d'entrée
AA3-X6	Bornier, sonde
AA3-X20	Bornier -EP14 -BP8
AA3-X21	Bornier -EP15 -BP8
AA3-X22	Bornier, débitmètre -EP14 -BF1
AA3-X23	Bornier, débitmètre -EP15 -BF1
AA4	Unité d'affichage
AA4-XF3	Port USB (sans fonction)
AA4-XF4	Sortie USB (sans fonction)
AA11	Module du moteur
AA23	Carte de communication
AA26	Carte de base 2
AA27	Carte à relais pour la base
AA101	Carte d'interface
AA101-X1	Bornier, alimentation électrique entrante
AA101-X2	Bornier, alimentation -EP14
AA101-X3	Bornier, tension de service en sortie -X4
AA101-X4	Bornier, tension de service entrante (option de tarif)
AA101-X5	Bornier, alimentation, accessoires externes.
AA101-X6	Borniers -QN10 et -GP16
AA101-X8	Relais mode Urgence
AA101-X9	Relais d'alarme, relais AUX
AA101-X10	Communication, module de largeur d'impulsion, alimentation électrique
FC1	Disjoncteur électrique
RF3	Filtre EMC
XF1	Connecteur, alimentation électrique vers le compresseur, module pompe à chaleur-EP14
XF3	Connecteur, chauffage du compresseur -EP14
XF4	Connecteur, pompe à eau glycolée, module pompe à chaleur-EP14 (uniquement 24 et 30 kW)

XF5	Connecteur, pompe à fluide caloporteur, module pompe à chaleur-EP14
XF6	Connecteur, chauffage du compresseur -EP15
XF7	Connecteur, pompe à eau glycolée, module pompe à chaleur-EP15 (uniquement 24 et 30 kW)
XF8	Connecteur, pompe à fluide caloporteur, module pompe à chaleur-EP15
XF9	Module du moteur de communication -EP15
XF10	Module du moteur de communication -EP14
XF11	Pompes, chauffage du compresseur -EP14
XF13	Module du moteur de communication -EP14

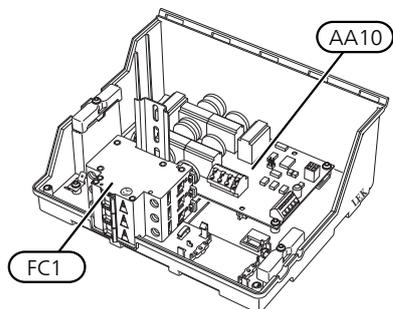
## DIVERS

PZ1	Plaque signalétique
PZ2	Type de plaque, section de rafraîchissement
PZ3	numéro de série
UB1	Presse-étoupe, électricité entrante
UB2	Presse-étoupe, puissance
UB3	Presse-étoupe, signal

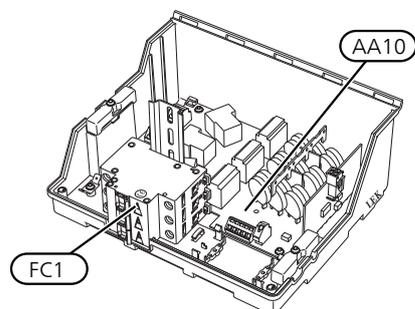
Désignations conformes à la norme EN 81346-2.

# Module du moteur (AA11)

F1345 24 KW



F1345 30, 40 et 60 kW



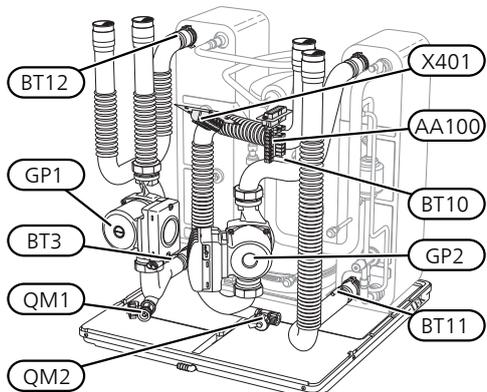
## COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

AA10 Carte de démarrage progressif

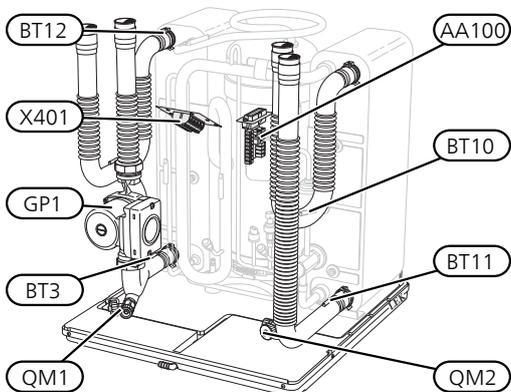
FC1 Disjoncteur électrique

# Sections de rafraîchissement

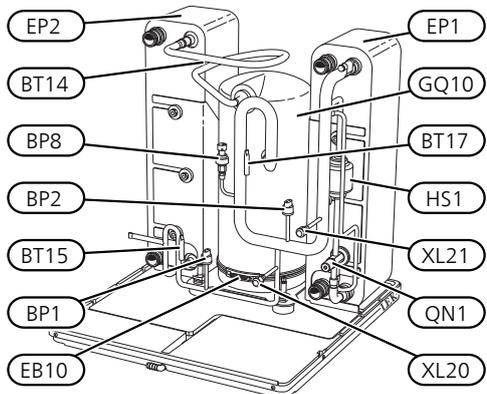
F1345 24 et 30 kW, 3x400 V



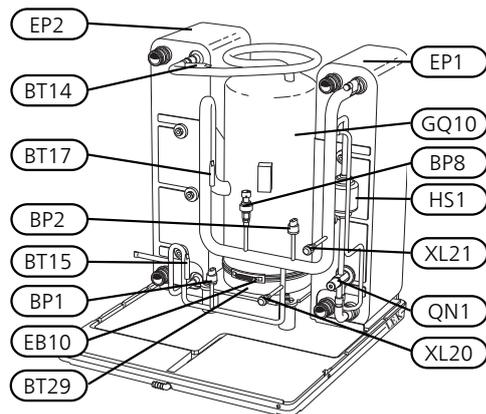
F1345 40 et 60 kW, 3x400 V



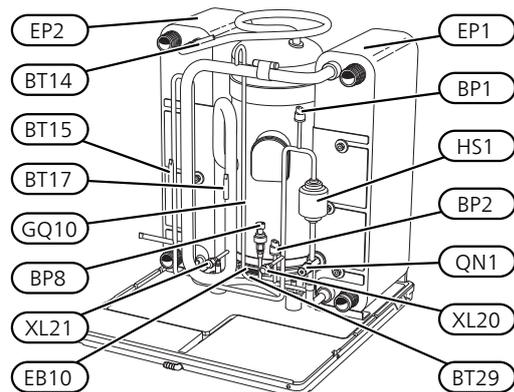
F1345 24 kW, 3x400 V



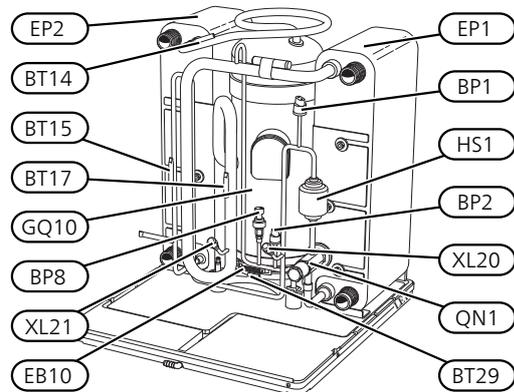
F1345 30 kW, 3x400 V



F1345 40 kW, 3x400 V



F1345 60 kW, 3x400 V



## RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

- XL20 Raccord de service, haute pression
- XL21 Raccord de service, faible pression

## COMPOSANTS HYDRAULIQUES

- GP1 Pompe de circulation
- GP2 Pompe à saumure
- QM1 Évacuation, système de climatisation
- QM2 Vidange, côté saumure

## SONDES, ETC.

- BP1 Pressostat haute pression
- BP2 Pressostat basse pression
- BP8 Sonde, basse pression
- BT3 Sonde de température, retour chauffage
- BT10 Capteur de température, saumure entrante
- BT11 Capteur de température, saumure sortante
- BT12 Capteur de température, conduite d'alimentation du condensateur
- BT14 Capteur de température, gaz chaud
- BT15 Capteur de température, ligne liquide
- BT17 Capteur de température, gaz d'aspiration
- BT29 Sonde de température, compresseur

## COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

- AA100 Carte de jonction
- EB10 Chauffage du compresseur
- QA40 Inverseur
- RF2 Filtre EMC
- X401 Joint connecteur, module compresseur et moteur

## COMPOSANTS DU SYSTÈME FRIGORIFIQUE

- EP1 Évaporateur
- EP2 Condenseur
- GQ10 Compresseur
- HS1 Filtre de séchage
- QN1 Détendeur

# 4 Raccordements hydrauliques

## Généralités

La tuyauterie doit être installée conformément aux normes et directives en vigueur. F1345 peut fonctionner avec une température de retour allant jusqu'à 58 °C et une température de départ de 65 °C.

F1345 n'est pas équipée de vannes d'arrêt internes. Il convient d'en installer afin de faciliter les opérations d'entretien. Vous devez également installer des clapets anti-retour et des filtres à particules.



### REMARQUE!

Le système de tuyaux doit être vidé avant le raccordement de F1345 pour éviter que d'éventuels contaminants n'endommagent les différents composants.



### REMARQUE!

N'effectuez pas de soudure directement sur les tuyaux de F1345 pour ne pas endommager les sondes internes.

Utilisez un couplage d'anneaux de compression ou un raccord de pression.



### REMARQUE!

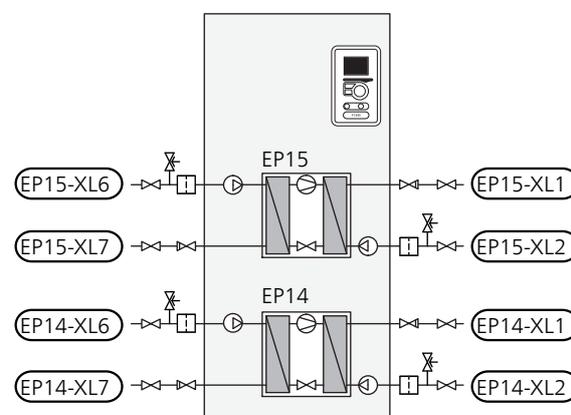
Les conduites du système de chauffage doivent être mises à la terre pour prévenir toute différence de potentiel et garantir la protection à la terre du bâtiment.

## LÉGENDE DES SYMBOLES

## SCHÉMA DE SYSTÈME

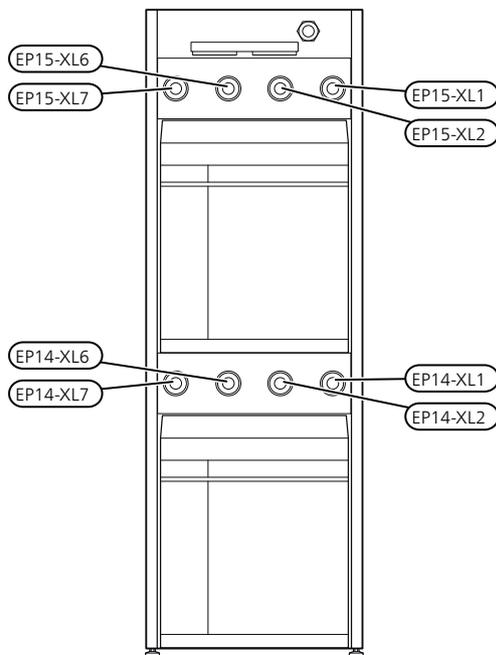
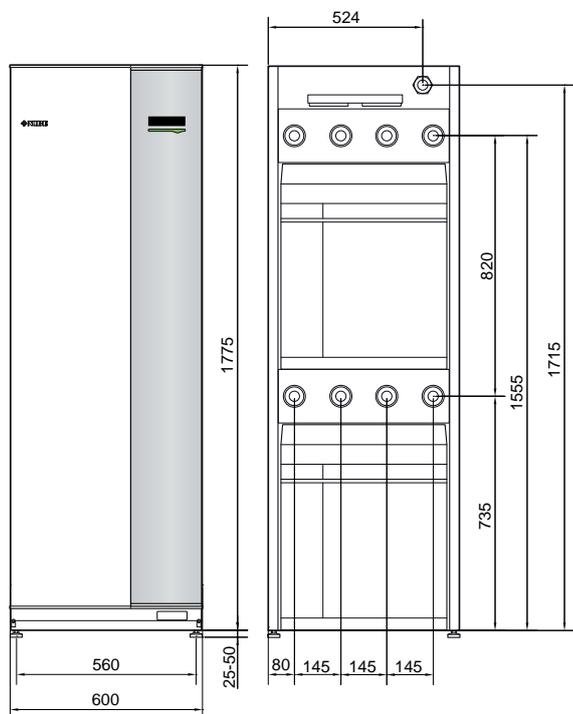
F1345 se compose de deux modules compresseur, de pompes de circulation, d'un système de régulation et d'un appoint électrique intégré. F1345 est reliée aux circuits d'eau glycolée et de chauffage.

Dans l'évaporateur de la pompe à chaleur, l'eau glycolée (eau mélangée à de l'antigel, du glycol ou de l'éthanol) libère son énergie vers le fluide frigorigène. Cette énergie est ensuite vaporisée pour être comprimée par le compresseur. Le fluide frigorigène, dont la température a maintenant augmenté, est acheminé vers le condenseur pour libérer son énergie vers le circuit chauffage et, le cas échéant, vers tout préparateur ECS raccordé à la pompe à chaleur. Dès lors que le besoin en chauffage ou en eau chaude est plus important que ce que peuvent fournir les compresseurs, vous pouvez utiliser un appoint externe.



EP14	Module compresseur
EP15	Module compresseur
XL1	Raccordement, départ circuit de distribution
XL2	Raccordement, retour du circuit de distribution
XL6	Branchement, saumure entrante
XL7	Branchement, saumure sortante

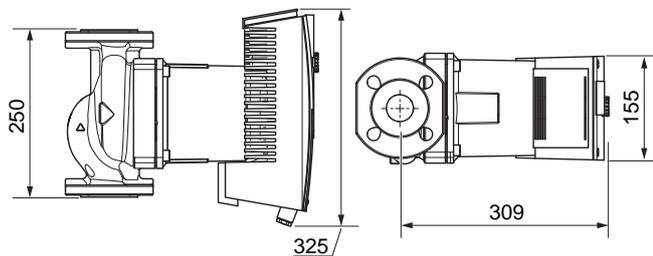
# Dimensions et branchements des tuyaux



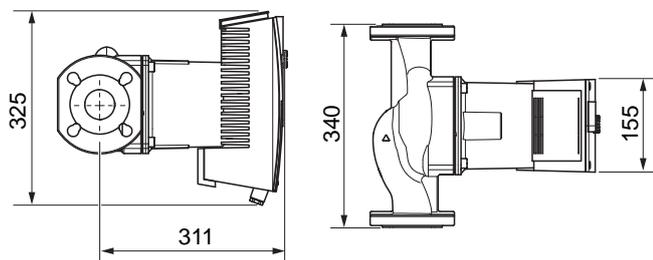
## DIMENSIONS DES TUYAUX

Raccordement	
(XL1) Départ circuit de distribution	filetage intérieur G 1½ filetage extérieur G2
(XL2) Retour circuit de distribution	filetage intérieur G 1½ filetage extérieur G2
(XL6) Entrée d'eau glycolée	filetage intérieur G 1½ filetage extérieur G2
(XL7) Sortie d'eau glycolée	filetage intérieur G 1½ filetage extérieur G2
Pompe à eau glycolée externe 40 kW	raccord à anneau de compression Ø 42 mm
Pompe à eau glycolée externe 60 kW	raccord à anneau de compression Ø 54 mm

Pompe à eau glycolée externe 40 kW



Pompe à eau glycolée externe 60 kW



# Côté saumure

## COLLECTEUR



### ATTENTION!

La longueur du collecteur varie en fonction des caractéristiques de la roche/du sol, de la zone climatique, du système de chauffage (radiateurs ou plancher chauffant) et de la demande en chauffage du bâtiment. Chaque installation doit être ajustée individuellement.

La longueur maximale de chaque serpentin du collecteur ne doit pas dépasser 500 m.

Les collecteurs doivent toujours être raccordés en parallèle, avec la possibilité d'ajuster le débit du serpentin correspondant.

Pour les capteurs enterrés, la couronne doit être enterrée à une profondeur déterminée par les conditions locales et les différentes couronnes doivent être séparées d'au moins 1 mètre.

Dans le cas de plusieurs trous de forage, la distance entre ces derniers doit être déterminée en fonction des conditions locales.

Assurez-vous que les sondes du capteur s'élève de manière homogène vers la pompe à chaleur de manière à éviter tout risque de formation de poche d'air. Si cela s'avère impossible, des purgeurs doivent être utilisés.

La température du système à eau glycolée pouvant descendre en dessous de 0 °C, celui-ci doit être protégé contre le gel jusqu'à -15 °C. Pour calculer le volume nécessaire, prévoyez 1 litre(s) de mélange d'eau glycolée prêt à l'emploi par mètre de tuyau de collecteur (applicable pour l'utilisation de flexibles de type PEM 40x2,4 PN 6,3).



### ATTENTION!

Étant donné que la température du système à eau glycolée varie selon la source de chaleur, le menu 5.1.7 « régl. al. pompe capteur » doit être défini sur une valeur appropriée.

## BRANCHEMENT CÔTÉ EAU GLYCOLÉE

- Le raccordement de tuyaux se fait à l'arrière de la pompe à chaleur.
- Isolez tous les tuyaux d'eau glycolée intérieurs pour éviter tout risque de condensation.



### REMARQUE!

Il est possible que de la condensation s'échappe du vase d'expansion. Placez donc ce vase de manière à ne pas endommager d'autres équipements.

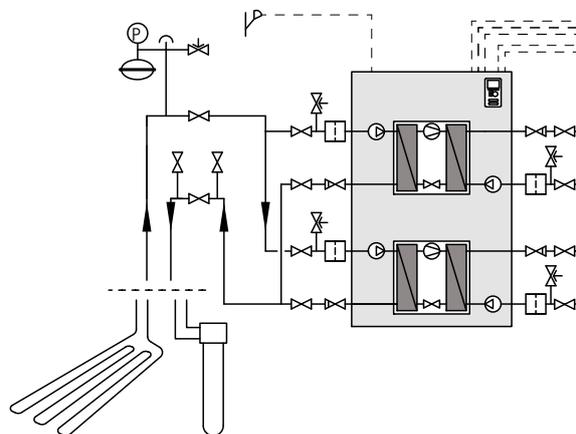


### ATTENTION!

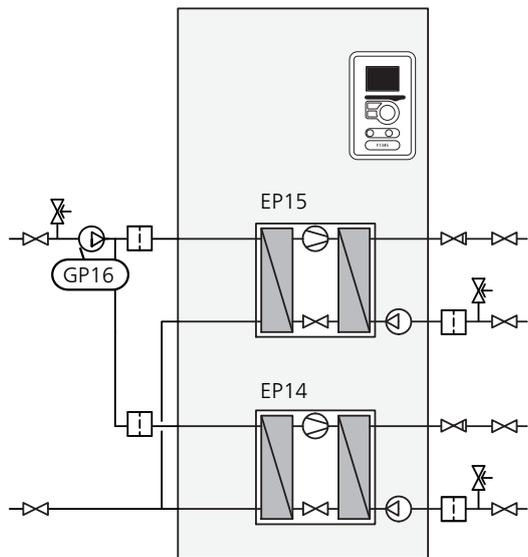
Si nécessaire, installez des vannes de purge dans le système à eau glycolée.

- Indiquez l'antigel utilisé pour le système d'eau glycolée.
- Installez la soupape de sécurité fournie sur le vase d'expansion, comme indiqué dans le schéma de base. Le tuyau de trop-plein des soupapes de sécurité doit être incliné sur toute la longueur afin d'empêcher toute poche d'eau et doit également être protégé du gel.
- Installez les vannes d'arrêt aussi près que possible de la pompe à chaleur. Ainsi, le débit vers les modules compresseur individuels pourra être arrêté. Des soupapes de sécurité supplémentaires sont requises entre le filtre à particules et les vannes d'arrêt (d'après le schéma de base).
- Placez le filtre à particules fourni sur le tuyau entrant.
- Installez les clapets anti-retour fournis sur le tuyau sortant.

Dans le cas d'un branchement à un système ouvert d'eau souterraine, un circuit résistant au gel intermédiaire doit être installé, en raison du risque de poussière et de gel à l'intérieur de l'évaporateur. Pour cela, un échangeur thermique supplémentaire est nécessaire.



Installez la pompe à eau glycolée (GP16) conformément au manuel de la pompe de circulation pour le branchement de l'eau glycolée entrante (EP14-XL6) et (EP15-XL6) entre la pompe à chaleur et la vanne d'arrêt (voir image).



**REMARQUE!**

Isolez le circulateur capteur contre la condensation (sans recouvrir le trou d'évacuation).

## VASE D'EXPANSION

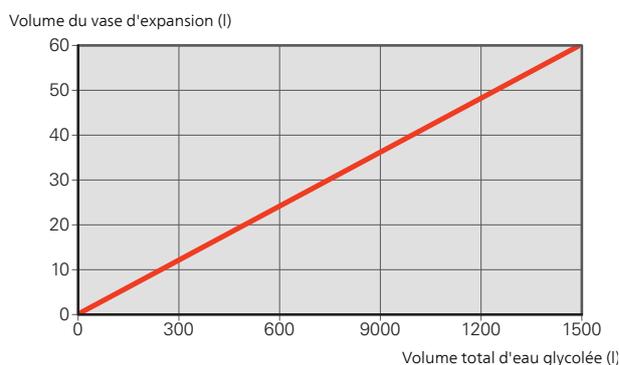
Le circuit d'eau glycolée doit comprendre un vase d'expansion.

Le côté eau glycolée doit être pressurisé à au moins 0,05 MPa (0,5 bar).

Pour éviter tout dysfonctionnement, le vase d'expansion doit être dimensionné conformément au schéma suivant. Les diagrammes couvrent une plage de température comprise entre 10 °C et +20 °C à une pression de 0,05 MPa (0,5 bar) et la pression d'ouverture de la soupape de sécurité de 0,3 MPa (3,0 bar).

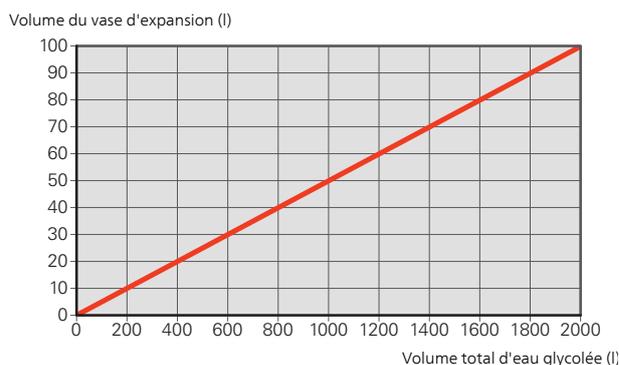
### Éthanol à 28 % (pourcentage volumique)

Pour les installations utilisant l'éthanol (à 28 pour cent volumiques) comme eau glycolée, la taille du vase d'expansion doit être conforme au diagramme suivant.



### Éthylène glycol à 40 % (pourcentage volumique)

Pour les installations utilisant l'éthylène glycol (à 40 pour cent volumiques) comme eau glycolée, la taille du vase d'expansion doit être conforme au diagramme suivant.



# Côté chauffage

## RACCORDEMENT DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE

Un système de climatisation est un système qui permet de réguler le confort intérieur grâce au système de régulation intégré à F1345 et par exemple aux radiateurs, systèmes de chauffage/refroidissement par le sol, ventilo-convecteurs, etc.

- Le raccordement de tuyaux se fait à l'arrière de la pompe à chaleur.
- Installez l'équipement de sécurité et les vannes d'arrêt nécessaires (le plus près possible de F1345 pour que le débit vers les modules pompe à chaleur individuels puisse être arrêté).
- Placez le filtre à particules fourni sur le tuyau entrant.
- La soupape de sécurité doit avoir une pression d'ouverture maximale de 0,6 MPa (6,0 bar) et doit être installée au niveau de la sortie de l'eau de chauffage. Le tuyau de trop-plein de la soupape de sécurité doit être incliné sur toute la longueur afin d'empêcher toute poche d'eau et doit également être protégé du gel.
- Lors du branchement à un système équipé de vannes thermostatiques sur tous les radiateurs, une soupape de décharge doit être installée, ou certaines des vannes thermostatiques doivent être retirées afin de permettre un débit suffisant.
- Installez les clapets anti-retour fournis sur le tuyau sortant.



### ATTENTION!

Si nécessaire, installez des vannes de purge dans le système de chauffage.



### ATTENTION!

F1345 est conçu de façon à produire de la chaleur avec un ou deux modules pompe à chaleur. Toutefois, cela implique différentes installations de tuyauterie ou électriques.

# Eau froide et eau chaude

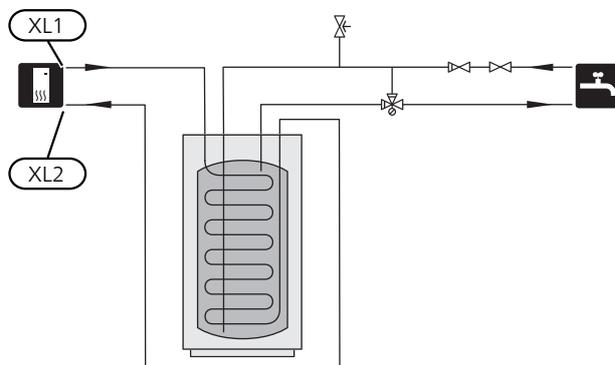
## RACCORDEMENT DU CHAUFFE-EAU

- Installez la vanne d'arrêt, le clapet anti-retour et les vannes de sécurité comme illustré.
- La soupape de sécurité doit présenter une pression d'ouverture maximum de 1,0 MPA (10,0 bar) et doit être installée sur la conduite d'arrivée d'eau domestique comme indiqué sur le schéma.
- Un robinet mélangeur doit également être installé si le réglage d'usine pour l'eau chaude est modifié. Les réglementations nationales doivent être respectées.
- La production d'eau chaude est activée dans le guide de démarrage ou dans le menu 5.2.



### ATTENTION!

La pompe à chaleur/le système est conçu(e) de sorte que la production d'eau chaude sanitaire soit possible avec un ou plusieurs modules compresseur. Toutefois, cela nécessite une installation électrique et des tuyaux d'installation différents.



### Condensation fixe

Si F1345 doit fonctionner avec une condensation fixe, vous devez raccorder une sonde de température de départ externe (BT25) comme décrit à la page 27. Vous devez également procéder aux réglages suivants.

Menu	Réglage du menu (des modifications peuvent s'appliquer au niveau local)
1.9.3.1 - temp. mini cir dép chauff	Température souhaitée dans le ballon.
5.1.2 - temp. max. circuit écoul.	Température souhaitée dans le ballon.
5.1.10 - mode fonct. pompe chauffage	intermittent
4.2 - mode de fonct.	manuel

# Schémas hydrauliques

F1345 peut être raccordé de plusieurs façons. Des exemples sont présentés ci-dessous.



## ATTENTION!

Les exemples ci-dessous sont des schémas de principe ; les éléments inclus dans la livraison du produit sont indiqués dans la section « *Composants fournis* ».

Pour plus d'informations sur les options, rendez-vous sur [nibe.fr](http://nibe.fr) et consultez les manuels des accessoires utilisés. Voir page 44 pour consulter la liste des accessoires compatibles avec F1345.

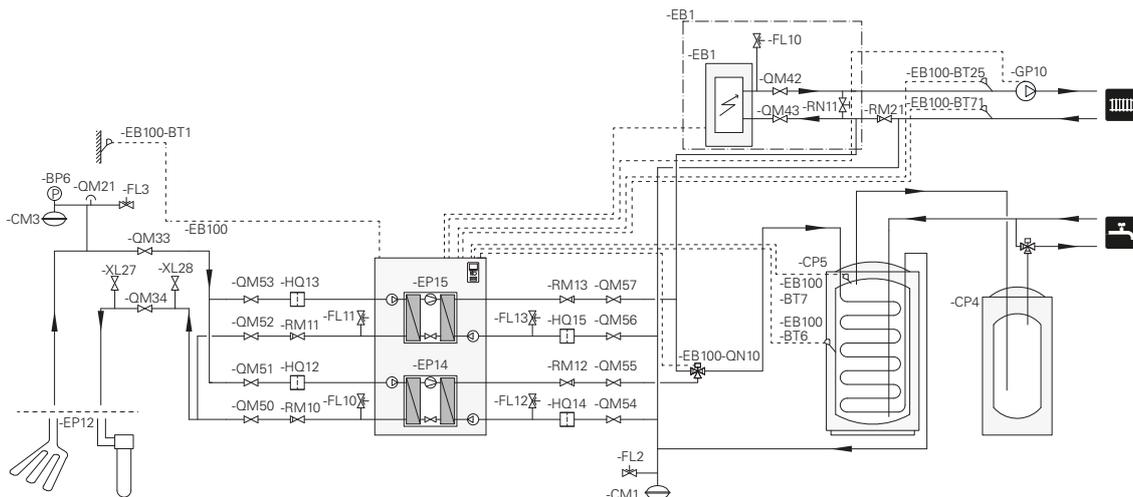
## EXPLICATION

EB1	<i>Appoint externe</i>
EB1	Appoint électrique externe supplémentaire
FL10	Soupape de sécurité, côté chauffage
QM42, QM43	Vanne d'arrêt, côté chauffage
RN11	Vanne de régulation
EB100, EB101	<i>Système de pompe à chaleur</i>
BT1	Sonde de température, extérieur
BT6	Sonde de température, eau chaude
BT25	Sonde de température, débit de fluide caloporteur, externe
BT71	Sonde de température, retour circuit de chauffage, externe
EB100	Pompe à chaleur F1345 (maître)
EB101	Pompe à chaleur F1345 (esclave)
EP14, EP15	Module compresseur
FL10, FL11	Soupape de sécurité, côté capteur
FL12, FL13	Soupape de sécurité, côté chauffage
HQ12 - HQ15	Filtre à particules
QM50 - QM53	Vanne d'arrêt, côté eau glycolée
QM54 - QM57	Vanne d'arrêt, côté chauffage
QN10	Vanne d'inversion, chauffage/eau chaude
RM10 - RM13	Clapet anti-retour
QZ1	<i>Circulation de l'eau chaude</i>
AA5	Carte auxiliaire
BT70	Sonde de température, écoulement d'eau chaude
FQ1	Vanne mélangeuse, eau chaude
GP11	Pompe de circulation, circulation d'eau chaude sanitaire
RM23, RM24	Clapet anti-retour
RN20, RN21	Vanne de régulation
EP21	<i>Système de chauffage 2</i>
BT2	Sonde de température, départ du circuit de chauffage
BT3	Sonde de température, retour chauffage
GP20	Pompe de circulation
QN25	Vanne directionnelle

## Divers

AA5	Carte auxiliaire
BP6	Manomètre, côté eau glycolée
BT7	Sonde de température, écoulement d'eau chaude
CP5	Préparateur ECS
CM1	Vase d'expansion, fermé, côté chauffage
CM3	Vase d'expansion, fermé, côté eau glycolée
CP4	Préparateur ECS supplémentaire
EP12	Capteur, côté eau glycolée
FL2	Soupape de sécurité, côté chauffage
FL3	Soupape de sécurité, eau glycolée
GP10	Pompe de circulation, chauffage externe
QM21	Vanne de purge, côté eau glycolée
QM33	Vanne d'arrêt, débit d'eau glycolée
QM34	Vanne d'arrêt, retour d'eau glycolée
RM21	Clapet anti-retour
XL27 - XL28	Raccordement, remplissage de l'eau glycolée

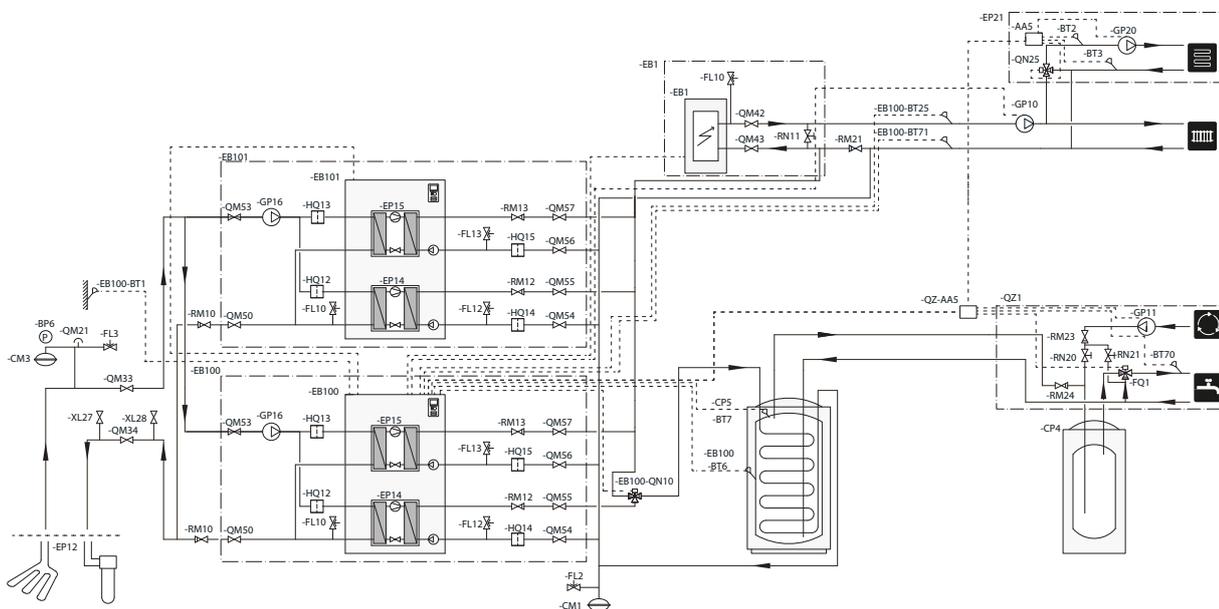
## F1345 24/30 KW AVEC RACCORDEMENT À UN APPOINT ÉLECTRIQUE SUPPLÉMENTAIRE ET UN PRÉPARATEUR ECS (CONDENSATION FLOTTANTE)



La pompe à chaleur (EB100) privilégie le chargement d'eau chaude avec un module du compresseur (EP14) via une vanne 3 voies directionnelle (EB100-QN10). Lorsque le ballon d'eau chaude/ballon tampon (CP5) est entièrement chargé, (EB100-QN10) bascule sur le circuit de chauffage. Si vous avez besoin de chauffage, le module du compresseur (EP15) démarre en premier. Si cela ne suffit pas pour répondre à vos besoins en chauffage, le module du compresseur (EP14) démarre également pour combler ces besoins.

L'appoint (EB1) est activé automatiquement lorsque la demande énergétique dépasse la capacité de la pompe à chaleur.

## DEUX F1345 40/60 KW RELIÉES À UN APPOINT ÉLECTRIQUE SUPPLÉMENTAIRE ET UN BALLON D'EAU CHAUDE (CONDENSATION FLOTTANTE)



La pompe à chaleur (EB100) privilégie le chargement d'eau chaude avec un module du compresseur (EP14) via une vanne 3 voies directionnelle (EB100-QN10). Lorsque le ballon d'eau chaude/ballon tampon (CP5) est entièrement chargé, (EB100-QN10) bascule sur le circuit de chauffage. Si vous avez besoin de chauffage, le module du compresseur (EP15) démarre en premier dans la pompe à chaleur (EB101). En cas de demande importante, le module du compresseur (EP14) démarre également en (EB101) pour combler ces besoins.

L'appoint (EB1) est activé automatiquement lorsque la demande énergétique dépasse la capacité de la pompe à chaleur.

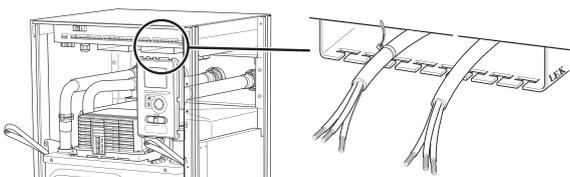
# 5 Branchements électriques

## Généralités

Tous les branchements de l'ensemble des équipements électriques, à l'exception des sondes extérieures, des sondes d'ambiance et des capteurs de courant, sont effectués à l'usine.

La pompe à eau glycolée est fournie avec 40 et 60 kW (ne s'applique pas à tous les pays, voir la liste des éléments fournis). Elle doit être installée à l'extérieur de la pompe à chaleur.

- Débranchez la pompe à chaleur avant de procéder aux essais d'isolement du réseau électrique de l'habitation.
- Si le bâtiment est équipé d'un disjoncteur contre les défauts à la terre, chaque F1345 doit être équipé d'un disjoncteur indépendant.
- Si vous avez recours à un disjoncteur électrique, celui-ci doit être de type « C ». Voir page 48 pour la taille du fusible.
- Schéma électrique de la pompe à chaleur, voir page 55.
- Les câbles de communication et de sondes ne doivent pas être placés à proximité des câbles de puissance.
- La zone minimale entre les câbles de communication et du capteur et les raccordements externes doit être comprise entre 0,5 mm<sup>2</sup> et 50 m, par exemple EKKX ou LiYY ou équivalent.
- Lors de l'acheminement du câblage dans F1345, des passe-câbles (par exemple, les câbles d'alimentation UB2 et les câbles de communication UB3 sur l'image) doivent être utilisés. Fixez les câbles dans les rainures du panneau à l'aide de serre-câbles (voir l'image).



### REMARQUE!

Le commutateur (SF1) ne doit pas être réglé sur « I » ou sur «  $\Delta$  » tant que la chaudière n'a pas été remplie d'eau pour préserver les composants du produit.



### REMARQUE!

L'installation électrique et les réparations doivent être réalisées sous le contrôle d'un électricien qualifié. Coupez le courant au moyen du disjoncteur avant d'entreprendre toute tâche d'entretien. L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément aux règles en vigueur.



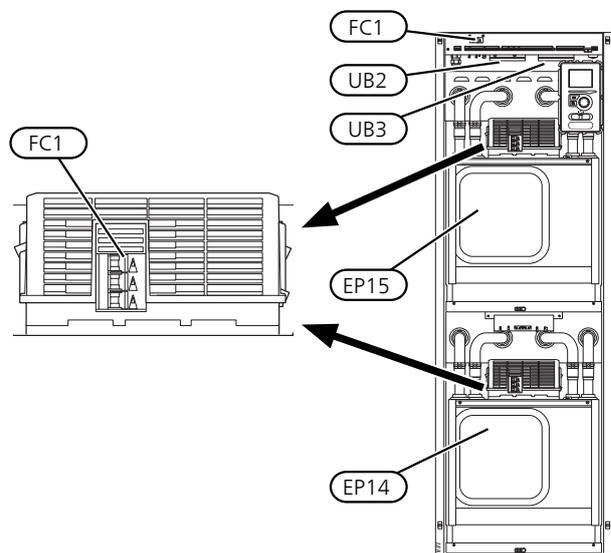
### REMARQUE!

Vérifiez les branchements, la tension de secteur et la tension de phase avant de démarrer la machine pour empêcher tout dommage du système électrique de la pompe à chaleur.



### REMARQUE!

Reportez-vous au schéma de base de votre système pour connaître la position de la sonde de température.



## DISJONCTEUR ÉLECTRIQUE

Le circuit de fonctionnement de la pompe à chaleur et certains de ses composants internes sont alimentés en interne par un disjoncteur électrique miniature (FC1).

Les disjoncteurs électriques miniatures (EP14-FC1) et (EP15-FC1) coupent l'alimentation vers le compresseur adéquat si le courant est trop élevé.

### Réinitialisation

Les disjoncteurs électriques miniatures (EP14-FC1) et (EP15-FC1) sont accessibles derrière le cache avant. Les disjoncteurs électriques miniatures affectés sont réinitialisés en les repoussant vers leur position enclenchée.

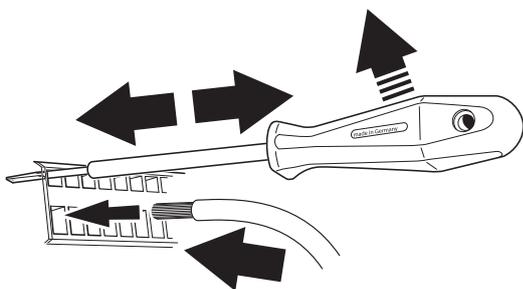


### ATTENTION!

Vérifiez les disjoncteurs électriques miniatures. Ils peuvent avoir été déclenchés pendant le transport.

## VERROUILLAGE DES CÂBLES

Utilisez un outil adapté pour libérer/verrouiller les câbles dans les répartiteurs de la pompe à chaleur.



## Branchements

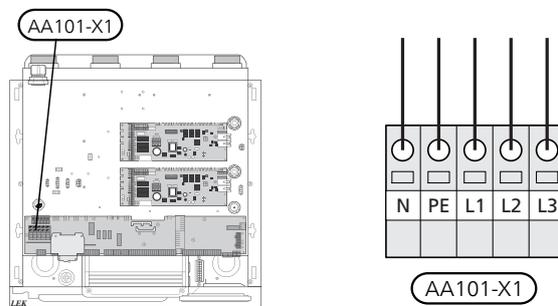


### REMARQUE!

Pour éviter toute interférence, ne placez pas de câbles de communication et/ou de sondes non blindés à des branchements externes à moins de 20 cm de câbles haute tension.

## ALIMENTATION

La F1345 doit être installée avec une option de déconnexion sur le câble d'alimentation. La section minimale des câbles doit être dimensionnée en fonction du calibre des fusibles utilisés. Le câble fourni pour l'alimentation électrique est branché au bornier X1. L'installation doit être réalisée conformément aux normes et directives en vigueur.



### REMARQUE!

Le branchement électrique doit impérativement être effectué avec la séquence de phase appropriée. En cas de séquence de phase incorrecte, le compresseur ne démarre pas et une alarme s'affiche.

## CONTRÔLE DE LA PUISSANCE ABSORBÉE

Si la tension des compresseurs disparaît pendant un certain temps, le verrouillage simultané de ces derniers doit être effectué via l'entrée commandée par logiciel (entrée AUX) pour éviter l'alarme, voir page 26.

La tension de service externe pour le système de régulation doit également être connectée à F1345, voir la section « Branchement d'une tension de service externe pour le système de régulation ».

## RACCORDEMENT DE LA POMPE À EAU GLYCOLÉE EXTERNE



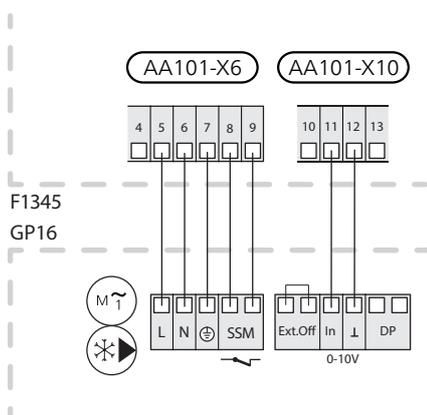
### REMARQUE!

40 et 60 kW seulement.

Raccordez la pompe de circulation externe (GP16) aux borniers AA101-X6:5 (230 V), AA101-X6:6 (N) et AA101-X6:7 (PE) comme indiqué.

Branchez la protection du moteur de la pompe de circulation externe (GP16:SSM) aux borniers AA101-X6:8 et AA101-X6:9, comme illustré.

Raccordez le 0-10 V comme illustré aux borniers AA101-X10:11 et AA101-X10:12 sur la pompe de circulation externe, conformément au schéma électrique.



## BRANCHEMENT D'UNE TENSION DE SERVICE EXTERNE POUR LE SYSTÈME DE RÉGULATION

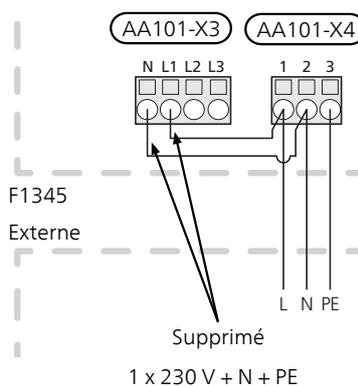


### REMARQUE!

Placez les TOR sur les boîtier de connexion.

Lors du raccordement d'une tension de service externe à un disjoncteur contre les défauts à la terre distinct, retirez les câbles entre les borniers AA101-X3:N et AA101-X4:2, et entre les borniers AA101-X3:L1 et AA101-X4:1 (comme illustré).

La tension de service (1x230 V+N+PE) est reliée à AA101-X4:3 (PE), AA101-X4:2 (N) et AA101-X4:1 (L) (comme illustré).

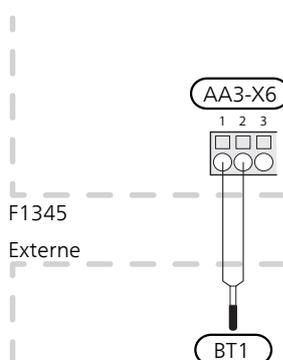


## SONDE DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (BT1)

Installez la sonde de température extérieure (BT1) à l'ombre sur un mur dirigé au nord ou nord-ouest, afin qu'elle ne soit pas affectée par le soleil du matin.

Raccordez la sonde aux borniers AA3-X6:1 et AA3-X6:2. Utilisez un câble à deux conducteurs d'une section minimale de 0,5 mm<sup>2</sup>.

Si une gaine protectrice est utilisée, elle doit être étanche pour empêcher toute condensation dans le boîtier de la sonde.

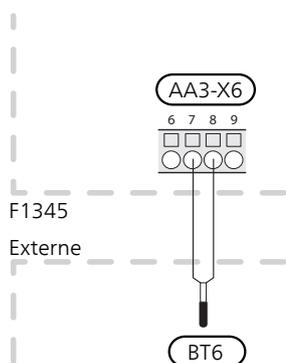


## SONDE DE TEMPÉRATURE, CHARGEMENT D'EAU CHAUDE (BT6)

La sonde de température et le système de remplissage d'eau (BT6) se trouvent dans le doigt de gant sur le préparateur ECS.

Raccordez la sonde aux borniers AA3-X6:7 et AA3-X6:8. Utilisez un câble à deux conducteurs d'une section minimale de 0,5 mm<sup>2</sup>.

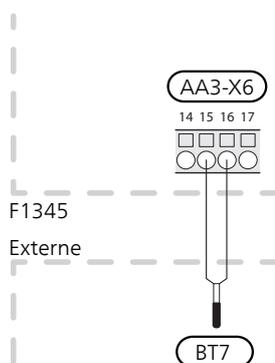
La pompe de remplissage d'eau chaude est activé dans le menu 5.2 ou dans le guide de démarrage.



## SONDE DE TEMPÉRATURE, EAU CHAUDE SUP. BT7)

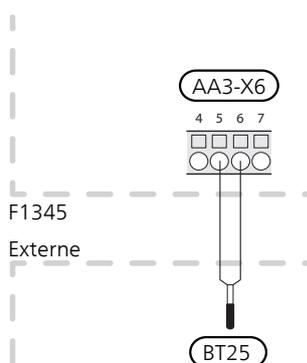
Une sonde de température pour le robinet d'eau chaude (BT7) peut être raccordé à la F1345 pour afficher la température de l'eau en haut du réservoir (si possible).

Raccordez la sonde aux borniers AA3-X6:15 et AA3-X6:16. Utilisez un câble à deux conducteurs d'une section minimale de 0,5 mm<sup>2</sup>.



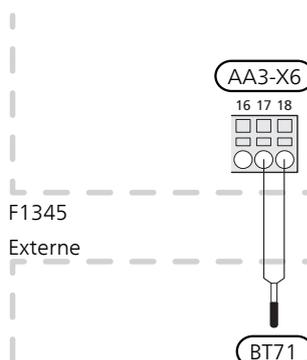
## SONDE DE TEMPÉRATURE, CIRCUIT DE DÉPART EXTERNE (BT25)

Raccordez la sonde de température sur la conduite de retour externe (BT25) au bornier AA3-X6:5 et AA3-X6:6. Utilisez un câble à deux conducteurs d'une section minimale de 0,5 mm<sup>2</sup>.



## SONDE DE TEMPÉRATURE, CIRCUIT DE RETOUR EXTERNE (BT71)

Raccordez la sonde de température sur la conduite de retour externe (BT71) aux borniers AA3-X6:17 et AA3-X6:18. Utilisez un câble à deux conducteurs d'une section minimale de 0,5 mm<sup>2</sup>.



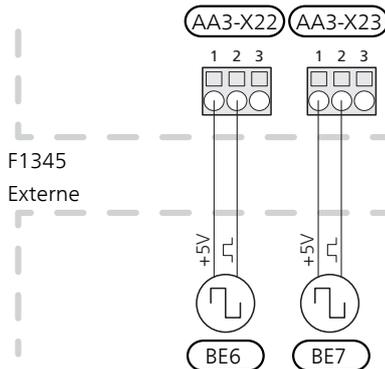
## BRANCHEMENT DU COMPTEUR D'ÉNERGIE EXTERNE



### REMARQUE!

Le branchement d'un compteur d'énergie nécessite la version 35 ou une version ultérieure sur la platine d'entrée (AA3) ainsi que la « version d'affichage » 7157R3 ou une version ultérieure.

Un ou deux compteurs d'énergie (BE6, BE7) sont raccordés au bornier X22 et/ou X23 sur la carte d'entrée (AA3).



Activez le(s) compteur(s) d'énergie dans le menu 5.2.4 puis définissez la valeur souhaitée (énergie par impulsion) dans le menu 5.3.21.

## Raccordements optionnels

### MAÎTRE/ESCLAVE

Plusieurs pompes à chaleur peuvent être interconnectées en sélectionnant une pompe à chaleur comme pompe maîtresse et les autres comme pompes esclaves. Les modèles de pompe à chaleur géothermique avec la fonction maître/esclave de NIBE peuvent être raccordés à la F1345.

La pompe à chaleur est toujours fournie en tant que pompe maîtresse pouvant commander jusqu'à 8 esclaves. Dans les systèmes comprenant plusieurs pompes, chaque pompe doit avoir une référence unique. Il ne peut y avoir qu'une pompe maîtresse et une pompe « esclave 5 », par exemple. Le menu 5.2.1 permet de définir les pompes maîtresses/esclaves.

Les sondes de température et les signaux de commande externes doivent être raccordés au maître uniquement, à l'exception de la commande externe du module compresseur et de la ou des vannes d'inversion (QN10), qui peuvent être raccordées individuellement à chaque pompe à chaleur. Voir page 32 pour le raccordement de la vanne d'inversion (QN10).



### REMARQUE!

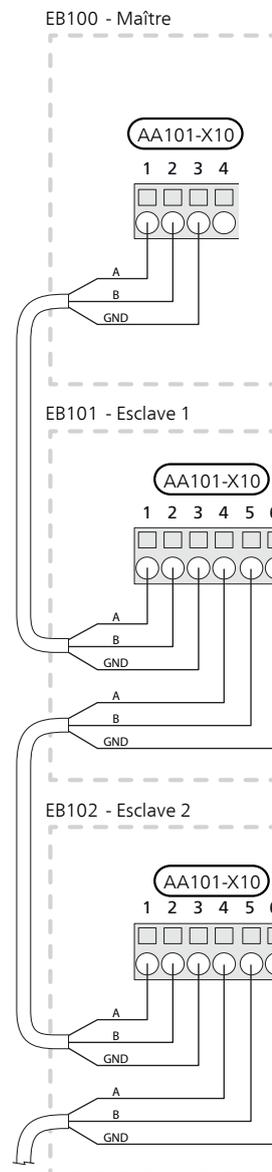
Lorsque plusieurs pompes à chaleur sont interconnectées (maîtresses/esclaves), vous devez utiliser une sonde de température de départ externe (BT25) et une sonde de retour externe BT71. Si ces sondes ne sont pas connectées, le produit signale un défaut de sonde.

Connectez les câbles de communication aux borniers AA101-X10:1 (A), AA101-X10:2 (B) et AA101-X10:3 (GND) du maître, comme illustré.

Les câbles de communication entrants maître/esclave sont connectés aux borniers AA101-X10:1 (A), AA101-X10:2 (B) et AA101-X10:3 (GND), comme illustré.

Les câbles de communication entrants esclave-esclave sont connectés aux borniers AA101-X10:4 (A), AA101-X10:5 (B) et AA101-X10:6 (GND), comme illustré.

Utilisez un câble de type LiYY, EKKX ou similaire.



## TOR

Lorsque plusieurs appareils consommant de l'énergie sont connectés simultanément dans l'habitation alors que l'appoint électrique est en marche, les fusibles principaux risquent de sauter. F1345 est équipé d'un capteur de courant intégré qui régule les étapes électriques pour l'appoint en se déconnectant, incrémentation par incrémentation, en cas de surcharge dans une phase. La reconnexion a lieu dès lors que l'autre consommation de courant est réduite.

### Branchement des TOR

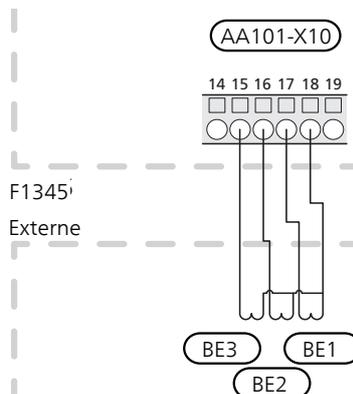
Un capteur d'intensité (BE1 - BE3) doit être installé sur chaque conducteur de phase entrant dans le coffret électrique afin de mesurer le courant. Le coffret électrique constitue un point d'installation approprié.

Raccordez les TOR à un câble à multi-brins dans le coffret électrique général. Le câble multi-brins reliant le coffret et F1345 doit présenter une section minimale de 0,5 mm<sup>2</sup>.

Branchez le câble aux borniers AA101-X10:15, AA101-X10:16 et AA101-X10:17, ainsi qu'au bornier AA101-X10:18, commun aux trois capteurs d'intensité.

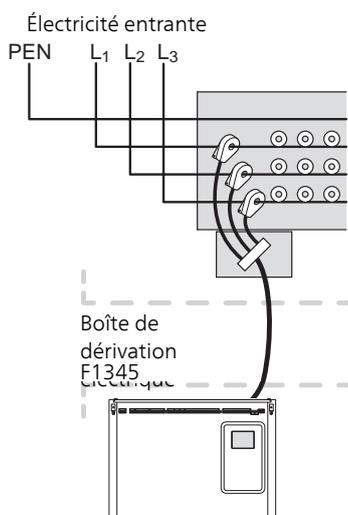
La valeur pour la taille de fusible est définie dans le menu 5.1.12 de sorte qu'elle corresponde à la taille du fusible principal de la propriété. Dans ce menu, il est également possible d'ajuster le rapport de transformation du capteur de courant.

Les capteurs d'intensité intégrés ont un rapport de transformation de 300. S'ils sont utilisés, le courant entrant ne doit pas dépasser 50 A.



### REMARQUE!

La tension entre le capteur de courant et la carte d'entrée ne doit pas dépasser 3,2 V.



## SONDE D'AMBIANCE

La F1345 peut être équipée d'une sonde d'ambiance (BT50). La sonde d'ambiance inclut jusqu'à trois fonctions :

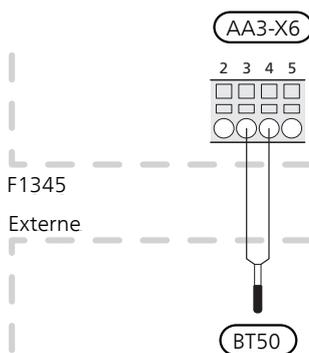
1. Indiquer la température ambiante actuelle sur l'écran de la pompe à chaleur.
2. Permet de changer la température ambiante en °C.
3. Modifie/stabilise, au besoin, la température ambiante.

Installez la sonde à l'endroit où vous souhaitez régler la température. Pour ce faire, privilégiez par exemple un emplacement sur un mur intérieur dégagé dans une entrée à environ 1,5 m du sol. Il est important que la sonde puisse procéder correctement à la mesure de la température ambiante appropriée. Évitez par conséquent de la placer dans un recoin, entre des étagères, derrière un rideau, au-dessus ou à proximité d'une source de chaleur, dans un courant d'air ou directement à la lumière du soleil. Évitez également de la placer près des vannes thermostatiques de radiateurs.

F1345 peut fonctionner sans sonde, mais la température ambiante ne s'affiche sur l'écran que si la sonde est installée. Raccordez la sonde d'ambiance à AA3-X6:3 et AA3-X6:4.

Si vous souhaitez utiliser la sonde pour changer la température ambiante en °C et/ou modifier/stabiliser la température ambiante, activez-la à partir du menu 1.9.4.

Si la sonde d'ambiance est utilisée dans une pièce équipée d'un système de plancher chauffant, elle aura uniquement une fonction d'indication et ne pourra en aucun cas réguler la température ambiante.



### ATTENTION!

Les changements de température dans l'habitation ne sont pas immédiats. Par exemple, un plancher chauffant ne permet pas de sentir une différence notable de la température ambiante sur de courtes périodes.

## APPOINT SUPPLÉMENTAIRE CONTRÔLÉE PAR INCRÉMENTATIONS



### REMARQUE!

Placez les TOR sur les boîtier de connexion.

L'appoint commandé par incrémentation externe peut être commandé par un maximum de trois relais sans potentiel dans F1345 (3 incrémentations linéaires ou 7 incrémentations binaires). L'accessoire AXC 50 permet d'utiliser trois relais sans potentiel supplémentaires pour commander l'appoint, ce qui correspond à un maximum de 3 + 3 incrémentations linéaires ou 7 + 7 incrémentations binaires.

Les incrémentations entrantes ont lieu à une minute d'intervalle minimum et les incrémentations sortantes à trois secondes d'intervalle minimum.

Branchez la phase commune au bornier AA101-X7:1.

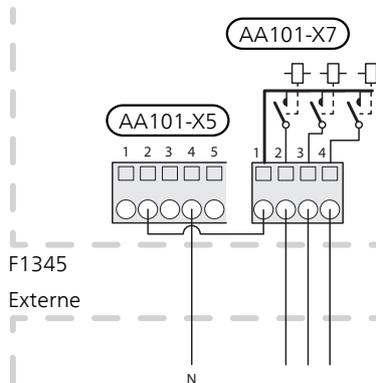
L'étage 1 est raccordé au bornier AA101-X7:2.

L'étage 2 est raccordé au bornier AA101-X7:3.

L'étage 3 est raccordé au bornier AA101-X7:4.

Les paramètres de l'appoint commandé par incrémentation sont réglés dans les menus 4.9.3 et 5.1.12.

Toute chaleur supplémentaire peut être bloquée en branchant un contact de fonction sans potentiel à l'entrée AUX des borniers AA3-X6 et AA101-X10. La fonction doit être activée dans le menu 5.4.



### ATTENTION!

Si les relais doivent être utilisés pour la tension de service, installez un pont pour l'alimentation entre AA101-X5:1 - 3 et AA101-X7:1. Branchez le neutre de l'appoint externe à AA101-X5:4 - 6.

## APPOINT COMMANDÉ PAR DÉRIVATION



### REMARQUE!

Placez les TOR sur les boîtier de connexion.

Cette connexion permet d'ajouter un chauffage additionnel externe, comme une chaudière au fioul, au gaz ou échangeur de chauffage collectif en complément.

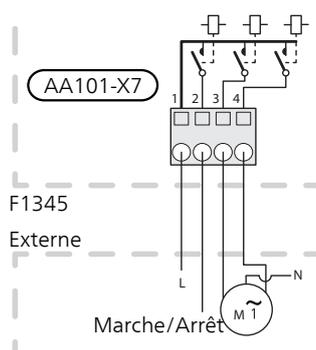
Le branchement nécessite que la sonde chaudière (BT52) soit connectée à l'une des entrées AUX dans F1345, voir la page 34. La sonde n'est disponible que si « chal. sup. com. par dér. » est sélectionné dans le menu 5.1.12.

F1345 commande une vanne de dérivation et le signal de départ de l'appoint supplémentaire à l'aide de trois relais. Si l'unité ne parvient pas à maintenir une température de départ correcte, l'appoint de chauffage démarre. Lorsque la température mesurée par la sonde chaudière (BT52) dépasse la valeur définie, F1345 transmet un signal d'ouverture à la vanne de dérivation (QN11) de l'appoint de chauffage. La vanne de dérivation (QN11) est réglée de sorte que la température de départ réelle corresponde à la valeur de consigne théorique calculée par le système de régulation. Lorsque la demande en chauffage diminue à tel point que l'appoint de chauffage n'est plus nécessaire, la vanne de dérivation (QN11) se ferme complètement. La durée de fonctionnement minimale de la chaudière réglée en usine est de 12 heures (valeur réglable dans le menu 5.1.12).

Les paramètres de l'appoint commandé par dérivation sont réglés dans les menus 4.9.3 et 5.1.12.

Branchez le moteur de dérivation (QN11) au bornier AA101-X7:4 (230 V, ouvert) et 3 (230 V, fermé).

Pour contrôler le démarrage et l'arrêt de l'appoint, raccordez-le au bornier AA101-X7:2.



Toute chaleur supplémentaire peut être bloquée en branchant un contact de fonction sans potentiel à l'entrée AUX des borniers AA3-X6 et AA101-X10. La fonction doit être activée dans le menu 5.4.

## APPOINT DU RÉSERVOIR



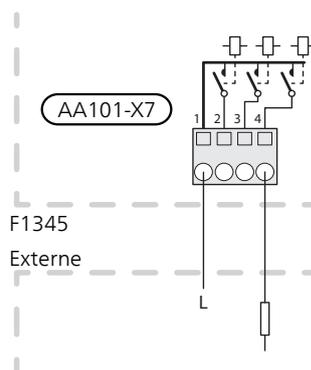
### REMARQUE!

Placez les TOR sur les boîtier de connexion.

Ce branchement permet à un appoint de chauffage externe situé dans le réservoir de contribuer à la production d'eau chaude lorsque les compresseurs sont dédiés à la production de chauffage.

L'appoint du réservoir est activé dans le menu 5.1.12.

Pour contrôler le démarrage et l'arrêt de l'appoint dans le réservoir, branchez-le au bornier AA101-X7:4.



Toute chaleur supplémentaire peut être bloquée en branchant un contact de fonction sans potentiel à l'entrée AUX des borniers AA3-X6 et AA101-X10. La fonction doit être activée dans le menu 5.4.

## SORTIE RELAIS POUR LE MODE URGENCE

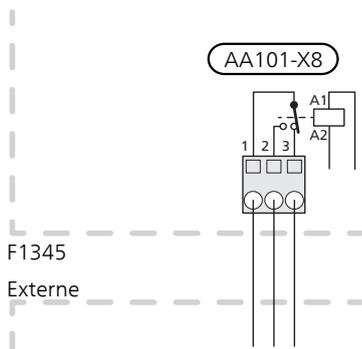


### REMARQUE!

Placez les TOR sur les boîtier de connexion.

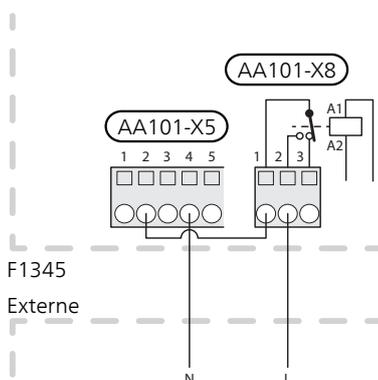
Lorsque le commutateur (SF1) est réglé en mode « **Δ** » (mode secours), les pompes de circulation internes (EP14-GP1 et EP15-GP1) et le relais 2 positions NO/NF libre de potentiel du mode secours (AA101-K4) sont activés. Les accessoires externes sont débranchés.

Le relais en mode Urgence peut être utilisé pour activer l'appoint externe supplémentaire. Un thermostat externe doit ensuite être connecté au circuit de commande pour contrôler la température. Vérifiez que le l'eau de chauffage circule dans l'appoint externe.



### ATTENTION!

Lorsque le mode Urgence est activé, aucune eau chaude n'est produite.



### ATTENTION!

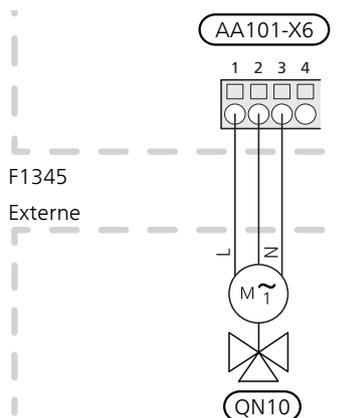
Si les relais doivent être utilisés pour la tension de service, installez un pont pour l'alimentation entre AA101-X5:1 - 3 et AA101-X8:1. Branchez le neutre de l'appoint externe à AA101-X5:4 - 6.

## VANNES D'INVERSION

F1345 peut être équipé d'une vanne d'inversion externe (QN10) pour la commande d'eau chaude (voir la page 44 pour l'accessoire).

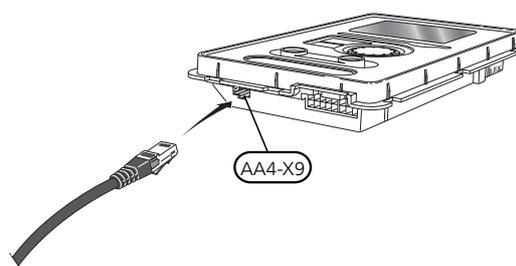
Branchez la vanne 3 voies directionnelle externe (QN10) aux borniers AA101-X6:3 (N), AA101-X6:2 (fonctionnement) et AA101-X6:1 (L) comme illustré.

Dans le cas de plusieurs pompes à chaleur raccordées sur le schéma maître/esclave, raccordez électriquement la vanne d'inversion à une pompe à chaleur correspondante. La vanne d'inversion est contrôlée par la pompe à chaleur maître quelle que soit la pompe à chaleur qui lui est raccordée.



## NIBE UPLINK

Branchez un câble réseau (droit, cat.5e UTP) avec contact RJ45 (mâle) au contact AA4-X9 de l'unité d'affichage, comme illustré. Utilisez le serre-câble (UB3) de la pompe à chaleur pour le routage du câble.



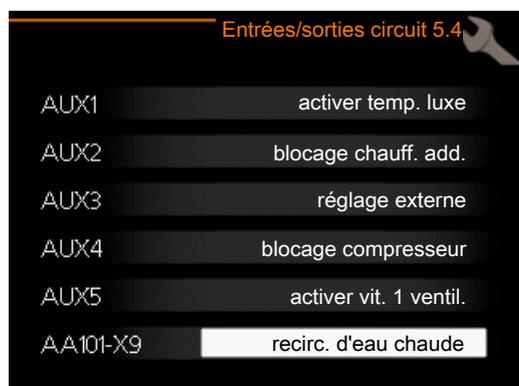
## OPTIONS DE BRANCHEMENT EXTERNE (AUX)

F1345 est doté d'un logiciel de contrôle des entrées et des sorties AUX sur la platine d'entrée (AA3), pour la connexion du contact de fonction ou de la sonde. Cela signifie que lorsqu'un contact de fonction externe (le commutateur doit être sans potentiel) ou une sonde est connectée à l'un des six raccordements spéciaux, la correspondante doit être sélectionnée via le menu 5.4.



### ASTUCE

Certaines des fonctions suivantes peuvent également être activées et programmées via les paramètres du menu.



Pour certaines fonctions, des accessoires peuvent être nécessaires.

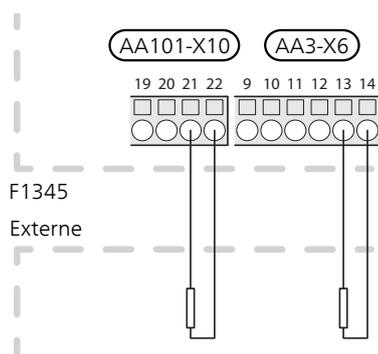
### Entrées sélectionnables

Les entrées sélectionnables sur la carte d'entrée pour ces fonctions sont les suivantes :

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14

Entrées sélectionnables sur le bornier AA101-X10 pour ces fonctions :

AUX4	AA101-X10:19-20
AUX5	AA101-X10:21-22



L'exemple ci-dessus utilise les entrées AUX3 (AA3-X6:13-14) et AUX5 (AA101-X10:21-22) du bornier.

### Sortie sélectionnable

Une sortie sélectionnable est AA101-X9.

## Sélection possible d'entrées AUX

### Sonde de température

La sonde de température peut être raccordée à F1345.

Les options disponibles sont :

- chaudière (BT52) (disponible si l'option Appt chauff. par dérivation est sélectionnée dans le menu 5.2.4 ou le menu 5.1.12)

- rafraîchissement/chauffage (BT74), détermine à quel moment il convient de basculer entre les modes rafraîchissement et chauffage (disponible lorsque la fonction de rafraîchissement est activée dans le menu 5.2.4).

Lorsque plusieurs sondes d'ambiance sont installées, vous pouvez sélectionner celle que vous souhaitez contrôler dans le menu 1.9.5.

Lorsque (BT74) a été connecté et activé dans le menu 5.4, aucune autre sonde d'ambiance ne peut être sélectionnée dans le menu 1.9.5.

- température de retour (BT71)

### Moniteur

Les options disponibles sont :

- alarme des unités externes. L'alarme est connectée à la commande, ce qui signifie que le dysfonctionnement s'affiche à l'écran sous la forme d'une alarme d'information. Signal sans potentiel de type NO ou NC.
- niveau (accessoire NV10)/, pression/débitmètre de l'eau glycolée (NC).
- Pressostat pour circuit de distribution (NC).
- thermostat poêle. Un thermostat est raccordé à la cheminée. Lorsque la pression négative est trop basse et que le thermostat est raccordé, les ventilateurs de l'ERS (NC) sont fermés.

### Activation externe des fonctions

Un contact de fonction externe peut être connecté à la F1345 pour activer diverses fonctions. La fonction est activée lorsque le commutateur est fermé.

Fonctions possibles pouvant être activées :

- commande forcée de la pompe capteur
- niveau de confort de l'eau chaude « luxe temporaire »
- niveau de confort de l'eau chaude « économique »
- « réglage externe »

Lorsque le commutateur est fermé, la température passe en °C (si la sonde d'ambiance est connectée et activée). Si la sonde d'ambiance n'est pas connectée ou activée, le changement souhaité de « température » (décalage courbe de chauffage) est réglé avec le nombre d'incrémentations sélectionné. La valeur

peut être réglée de -10 à +10. Le réglage externe des systèmes de chauffage 2 à 8 nécessite certains accessoires.

– *circuit de distribution 1 à 8*

La valeur du changement est définie dans le menu 1.9.2, « réglage externe ».

- l'activation de l'une des quatre vitesses du ventilateur. (sélectionnable si l'accessoire de ventilation est activé).

Les cinq options suivantes sont disponibles :

– 1-4 est normalement ouvert (NO)

– 1 est normalement fermé (NC)

La vitesse du ventilateur est activée lorsque le commutateur est fermé. La vitesse normale reprend une fois le commutateur à nouveau ouvert.

- SG ready



### ATTENTION!

Cette fonction peut uniquement être utilisée dans les réseaux d'alimentation qui prennent en charge la norme « SG Ready ».

« SG Ready » nécessite deux entrées AUX.

« SG Ready » est une forme de contrôle tarifaire intelligente qui permet à votre fournisseur d'électricité d'agir sur les températures ambiante, de l'eau chaude et/ou de l'eau de la piscine (le cas échéant) ou tout simplement de bloquer l'appoint de chauffage et/ou le compresseur de la pompe à chaleur F1345 à certaines heures de la journée (disponible dans le menu 4.1.5 une fois la fonction activée). Activez la fonction en branchant des contacts libres de potentiel aux deux entrées sélectionnées dans le menu 5.4 (SG Ready A et SG Ready B).

Commutateur ouvert ou fermé signifie l'une des possibilités ci-après :

– *Blocage (A : fermé, B : ouvert)*

« SG Ready » est active. Le compresseur ainsi que l'appoint sont bloqués.

– *Mode normal (A : ouvert, B : ouvert)*

« SG Ready » n'est pas active. Pas d'impact sur le système

– *Mode économique (A : ouvert, B : fermé)*

"« SG Ready » est active. Le système se concentre sur les économies de coût et peut par exemple exploiter un tarif faible du fournisseur d'électricité ou le surrégime de n'importe quelle source d'alimentation propre (l'impact sur le système peut être ajusté dans le menu 4.1.5).

– *Mode surrégime (A : fermé, B : fermé)*

« SG Ready » est active. Le système peut fonctionner à plein régime ou en surrégime (prix très faible) selon le fournisseur (l'impact sur le système peut être paramétré dans le menu 4.1.5).

(A = SG Ready A et B = SG Ready B)

### Verrouillage externe des fonctions

Un contact de fonction externe peut être connecté à la F1345 pour bloquer diverses fonctions. Le commutateur doit être sans potentiel et un commutateur fermé entraîne un verrouillage.



### REMARQUE!

Le verrouillage entraîne un risque de gel.

Fonctions pouvant être bloquées :

- chauffage (verrouillage de la demande de chauffage)

- compresseur (il est possible de combiner le verrouillage des modules EP14 et EP15. Si vous souhaitez bloquer (EP14) et (EP15), deux entrées AUX seront occupées).
- eau chaude (production d'ECS). La circulation de l'eau chaude reste fonctionnelle.
- Appoint de chauffage commandé en interne
- blocage du tarif (l'appoint, le compresseur, le chauffage, le rafraîchissement et la production d'eau chaude sont déconnectés)

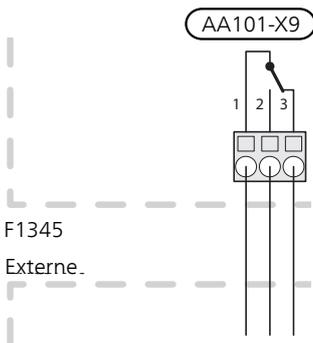
## Sélections possibles pour la sortie AUX

Il est possible d'avoir une connexion externe grâce à la fonction de relais via un relais variable sans potentiel (max. 2 A) sur le bornier AA101-X9.



### REMARQUE!

Une platine auxiliaire est nécessaire si plusieurs fonctions sont raccordées au bornier AA101-X9 lorsque la signalisation de l'alarme commune est activée par exemple (voir page 44).



La photo montre le relais en position alarme.

Lorsque le commutateur (SF1) est en position «  » ou «  », le relais est en position alarme.



### ATTENTION!

Les sorties relais peuvent supporter une charge maximale de 2 A avec une charge résistive (230V AC).



### ASTUCE

L'accessoire AXC est requis si plusieurs fonctions doivent être connectés à la sortie AUX.

Fonctions optionnelles de branchement externe :

#### Indications

- indication d'alarme
- Indication d'alarme commune
- Indication du mode de rafraîchissement (s'applique uniquement si des accessoires de rafraîchissement sont disponibles).
- indication du mode Vacances

#### Commande

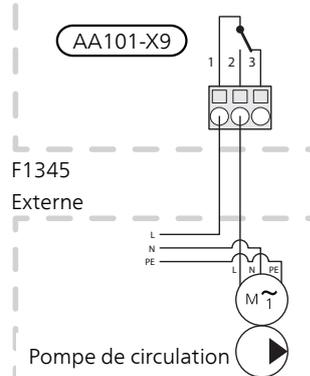
- commande de la pompe de l'eau de nappe
- commande de la pompe de circulation pour la circulation de l'eau chaude
- commande de la pompe de circulation externe (pour eau de chauffage)
- commande de l'appoint dans le circuit de charge



### REMARQUE!

Un avertissement de tension externe doit être placé sur la boîte de dérivation correspondante.

La pompe de circulation externe, la pompe de l'eau de nappe ou la pompe de circulation de l'eau chaude est connectée au relais d'alarme commune comme illustré ci-dessous. Si la pompe doit fonctionner en cas d'alarme, le câble est déplacé de la position 2 à la position 3.



### ATTENTION!

Concernant le fonctionnement/la position du relais, se reporter à la section « Sortie relais pour le mode Urgence », page 32.

## Accessoires de raccordement

Vous trouverez toutes les informations relatives au branchement d'accessoires dans les instructions d'utilisation qui vous ont été fournies pour les différents accessoires. Rendez-vous sur le site [nibe.fr](http://nibe.fr) pour consulter la liste des accessoires compatibles avec F1345.

# 6 Mise en service et réglage

## Préparations

1. Vérifiez que le commutateur (SF1) est en position «  ».
2. Assurez-vous qu'il y a de l'eau dans les préparateurs ECS et le système de chauffage.



### ATTENTION!

Vérifiez le disjoncteur miniature. Il peut avoir été déclenché pendant le transport.



### REMARQUE!

Ne démarrez pas F1345 s'il y a un risque que l'eau présente dans le système ait gelé.

## Remplissage et purge

### REEMPLISSAGE ET PURGE DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE

#### Remplissage

1. Ouvrez la vanne de remplissage (externe, non incluse avec le produit). Remplissez le circuit de distribution avec de l'eau.
2. Ouvrez la vanne de purge (externe, non fournie avec le produit).
3. Lorsque l'eau qui s'échappe de la vanne de purge n'est pas mélangée à de l'air, refermez la vanne. Après quelques instants, la pression commence à augmenter.
4. Refermez la vanne de remplissage une fois la pression appropriée obtenue.

#### Purge

1. Purgez F1345 via une vanne de purge prévue à cet effet (externe, non fournie avec le produit), ainsi que l'ensemble du circuit de distribution au moyen des vannes de purge correspondantes.
2. Continuez à remplir et à purger jusqu'à ce que tout l'air ait été éliminé et que la pression correcte soit atteinte.



### REMARQUE!

Assurez-vous que le système à fluide caloporteur ne contient pas d'air avant de le démarrer. Une purge incorrecte du système peut endommager les composants.

### REEMPLISSAGE ET PURGE DU SYSTÈME À EAU GLYCOLÉE

Lors du remplissage du système à eau glycolée, mélangez l'eau et l'antigel dans un bac ouvert. Ce mélange devrait permettre d'éviter tout risque de gel jusqu'à environ -15 °C. Branchez ensuite une pompe de remplissage pour ajouter l'eau glycolée.

1. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites au niveau du système à eau glycolée.
2. Branchez la pompe de remplissage et la conduite de retour aux raccords d'entretien du système à eau glycolée, comme indiqué sur le schéma.
3. Fermez la vanne d'arrêt entre les raccords d'entretien.
4. Ouvrez les raccords d'entretien.
5. Activez la pompe de remplissage.
6. Remplissez et purgez le système d'eau glycolée jusqu'à ce que du liquide clair, exempt d'air, pénètre dans la conduite de retour.
7. Fermez les raccords d'entretien.
8. Ouvrez la vanne d'arrêt entre les raccords d'entretien.

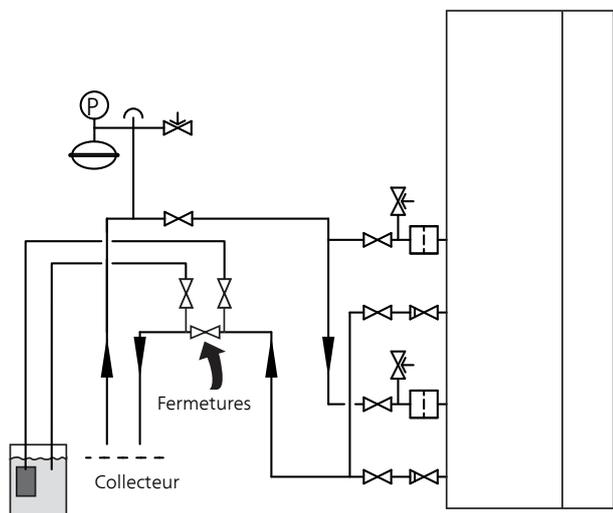


### REMARQUE!

Vérifiez que le système à eau glycolée ne contient pas d'air avant de le démarrer. Une purge incorrecte du système peut endommager les composants.

# Démarrage et inspection

## GUIDE DE DÉMARRAGE



## LÉGENDE DES SYMBOLES

Symbole	Signification
	Vanne d'arrêt
	Soupape de sécurité
	Vase d'expansion
	Manomètre
	Filtre à particules



### REMARQUE!

Il doit y avoir de l'eau dans le circuit de chauffage avant que le commutateur soit réglé sur "I".



### REMARQUE!

Si plusieurs pompes à chaleur sont connectées, le guide de démarrage doit d'abord être exécuté sur les pompes à chaleur esclaves.

Sur les pompes à chaleur qui ne constituent pas l'unité principale, vous ne pouvez effectuer les réglages que pour les pompes de circulation de chaque pompe à chaleur. Les autres réglages sont effectués et contrôlés par l'unité principale.

1. Placez le commutateur (SF1) de la F1345 en position « I ».
2. Suivez les instructions du guide de démarrage à l'écran. Si le guide de démarrage ne s'exécute pas lors de la mise sous tension de la F1345, démarrez-le manuellement à partir du menu 5.7.



### ASTUCE

Reportez-vous au manuel d'utilisation pour une présentation plus détaillée du système de régulation de F1345 (fonctionnement, menu, etc.).

### Mise en service

Lorsque l'installation est activée pour la première fois, un guide de démarrage démarre automatiquement. Les instructions de ce guide de démarrage indiquent les étapes à suivre lors du premier démarrage, ainsi que les réglages par défaut de l'installation.

Le guide de démarrage ne peut pas être ignoré, car il garantit un démarrage approprié.

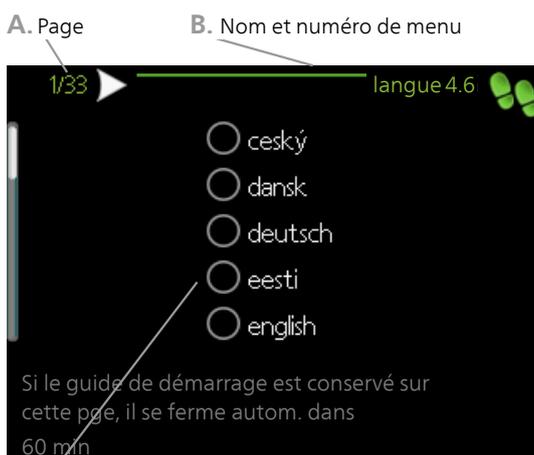


### ATTENTION!

Tant que le guide de démarrage est actif, aucune fonction de l'installation ne débutera automatiquement.

La procédure de démarrage réapparaît à chaque redémarrage de l'installation, jusqu'à sa désélection dans la dernière page.

## Fonctionnement du guide de démarrage



### C. Option / Réglage

#### A. Page

Vous pouvez voir ici à quel niveau du guide de démarrage vous êtes parvenu.

Naviguez entre les pages du guide de démarrage de la manière suivante :

1. Appuyez sur le bouton de commande jusqu'à ce que l'une des flèches en haut à gauche (au niveau du numéro de la page) ait été sélectionnée.
2. Appuyez sur le bouton OK pour changer de page dans le guide de démarrage.

#### B. Nom et numéro du menu

Vous pouvez voir ici sur quel menu du système de commande est basée la procédure de démarrage. Les chiffres entre crochets font référence au numéro du menu dans le système de commande.

Si vous souhaitez en savoir plus sur les menus affectés, lisez les informations du sous-menu ou du manuel d'utilisation dans le chapitre « Commande - Menus ».

Pour en savoir plus sur les menus concernés, lisez les informations disponibles dans le menu d'aide ou consultez le manuel d'utilisateur.

#### C. Option / Réglage

Le système est réglé ici.

## RÉGLAGE ET PURGE

### Réglage de la pompe, opération automatique

#### Côté saumure

Le débit ne peut être réglé correctement dans le système à eau glycolée que si la pompe à eau glycolée fonctionne à la vitesse appropriée. F1345 comprend une pompe à eau glycolée qui peut être commandée automatiquement en mode standard. Vous devrez peut-être exécuter manuellement certaines fonctions et certains accessoires. Dans ce cas, vous devrez définir la vitesse appropriée.



#### ASTUCE

Pour un fonctionnement optimal dans une installation multiple, toutes les pompes à chaleur doivent présenter un compresseur de taille identique.

Cette commande automatique agit lorsque le compresseur est en marche et règle la vitesse de la pompe à eau glycolée afin d'obtenir un écart de température optimal entre les circuits de départ et de retour.

#### Côté chauffage

Vous ne pouvez régler correctement le flux dans le système du circuit de chauffage que si la pompe de chauffage fonctionne à la vitesse appropriée. F1345 comporte une pompe de chauffage qui peut être commandée automatiquement en mode standard. Vous devrez peut-être exécuter manuellement certaines fonctions et certains accessoires, puis définir la vitesse appropriée.

Cette commande automatique agit lorsque le compresseur est en marche et règle la vitesse de la pompe de chauffage selon le mode de fonctionnement afin d'obtenir un écart de température optimal entre les circuits de départ et de retour. En mode chauffage, la TEB (température extérieure de base) définie et l'écart de température du menu 5.1.14 sont utilisés. Si nécessaire, la vitesse maximale de la pompe peut être limitée dans le menu 5.1.11.

### Réglage de la pompe, fonctionnement manuel

#### Côté eau glycolée

F1345 comprend des pompes à eau glycolée qui peuvent être commandées automatiquement. Pour un fonctionnement manuel, désactivez « auto » dans le menu 5.1.9, puis définissez la vitesse selon les schémas ci-dessous.



#### ATTENTION!

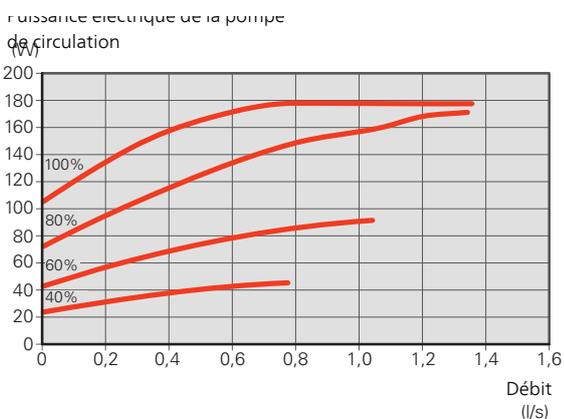
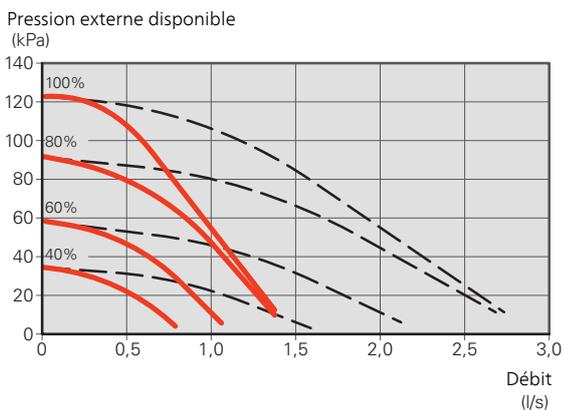
Lorsque vous utilisez un accessoire de rafraîchissement passif, vous devez définir la vitesse de la pompe à eau glycolée dans le menu 5.1.9.

Réglez la vitesse de la pompe lorsque le système a trouvé l'équilibre (dans l'idéal, 5 minutes après le démarrage du compresseur).

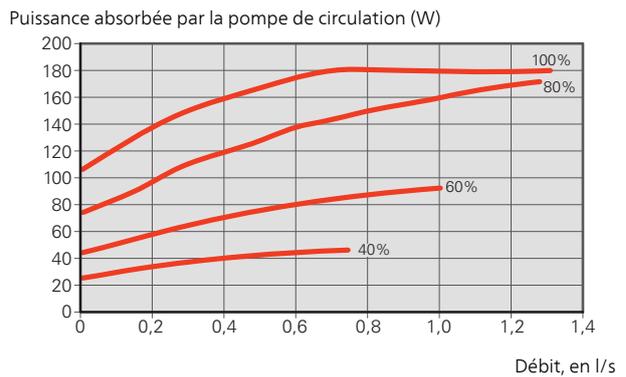
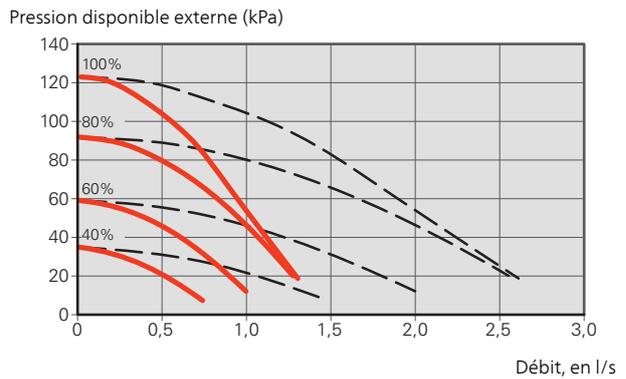
Ajustez le flux de sorte que l'écart de température entre la sortie d'eau glycolée (BT11) et l'entrée d'eau glycolée (BT10) soit compris entre 2 et 5 °C. Vérifiez ces températures dans le menu 3.1 « infos d'entretien » et réglez la vitesse de la pompe à eau glycolée (GP2) jusqu'à obtention de l'écart de température souhaité. Un écart important indique un faible débit d'eau glycolée tandis qu'un écart faible indique un niveau élevé d'eau glycolée.

- 1 pompe de circulation
- - - 2 pompes de circulation

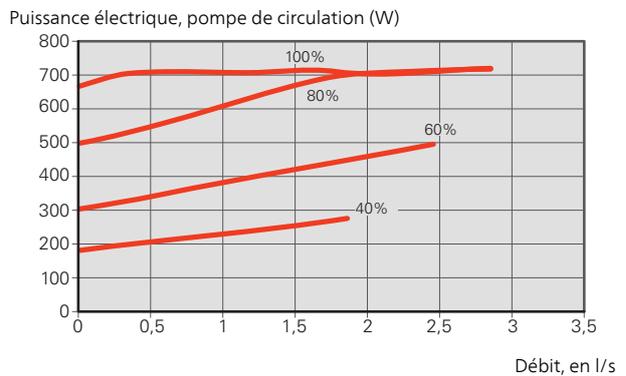
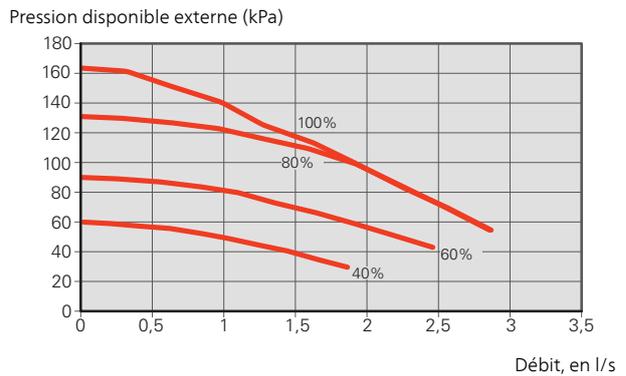
### F1345 24 kW



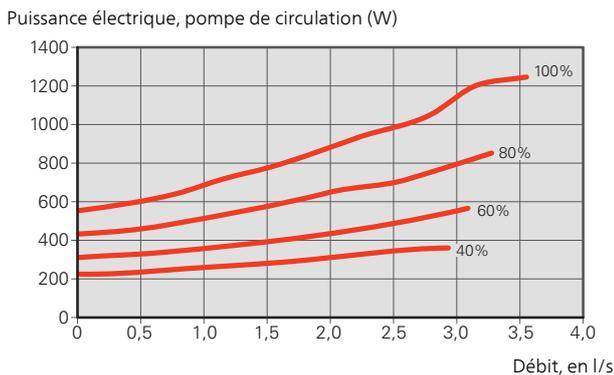
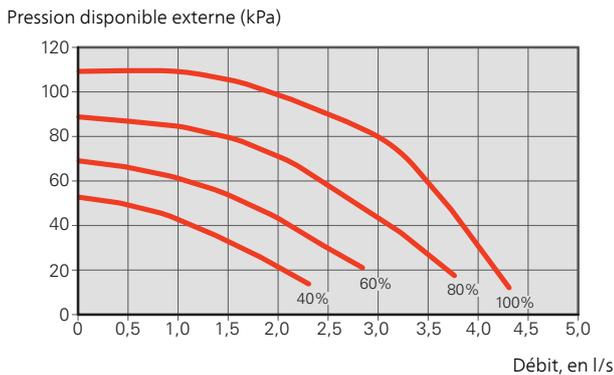
### F1345 30 kW



### F1345 40 kW



### F1345 60 kW



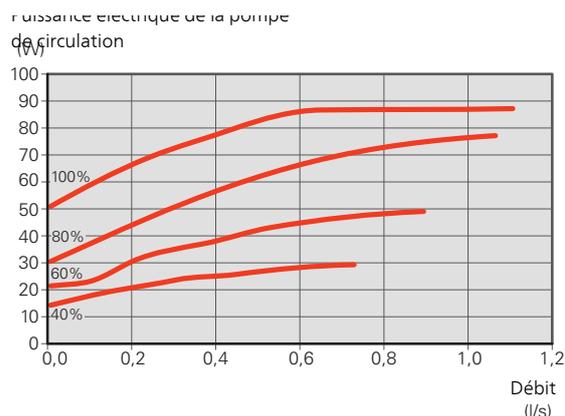
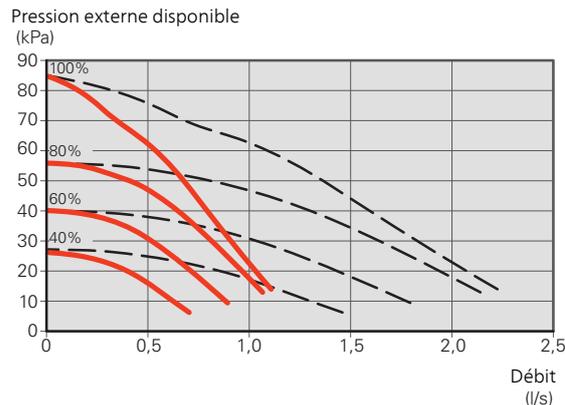
### Côté circuit de chauffage

F1345 comprend des pompes à fluide caloporteur qui peuvent être automatiquement commandées. Pour un fonctionnement manuel : désactivez « auto » dans le menu 5.1.11, puis définissez la vitesse selon les schémas ci-dessous.

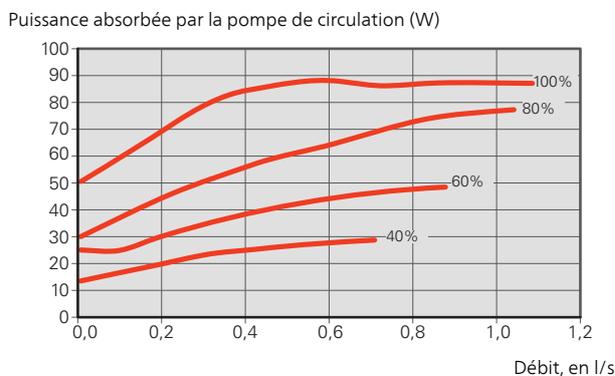
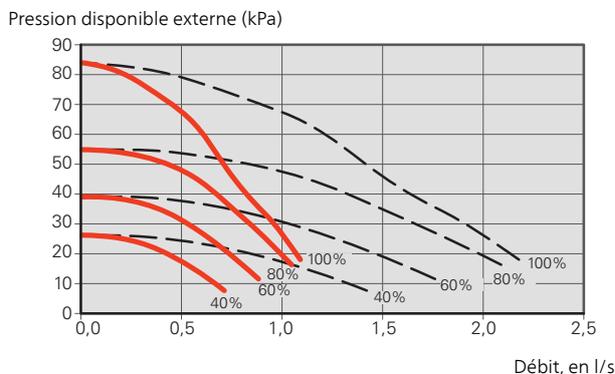
Le débit doit présenter un écart de température adapté aux conditions de fonctionnement (chauffage : 5 - 10 °C, production d'eau chaude : 5 - 10 °C, chauffage de la piscine : environ 15 °C) entre la sonde de départ et la sonde de retour. Vérifiez ces températures dans le menu 3.1 « infos d'entretien » et réglez la vitesse de la pompe de chauffage (GP1) jusqu'à ce que l'écart de température souhaité soit atteint. Un écart important indique un faible débit du circuit de chauffage tandis qu'un faible écart indique un débit élevé.

- 1 pompe de circulation
- - - 2 pompes de circulation

### F1345 24 kW

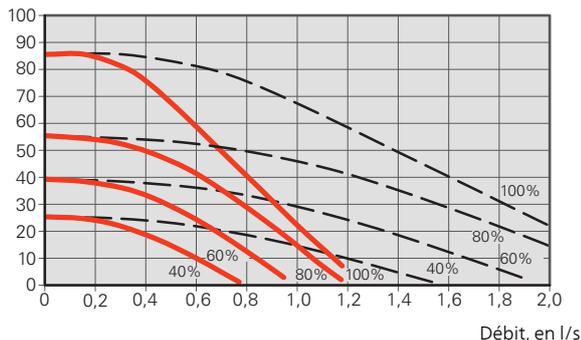


### F1345 30 kW

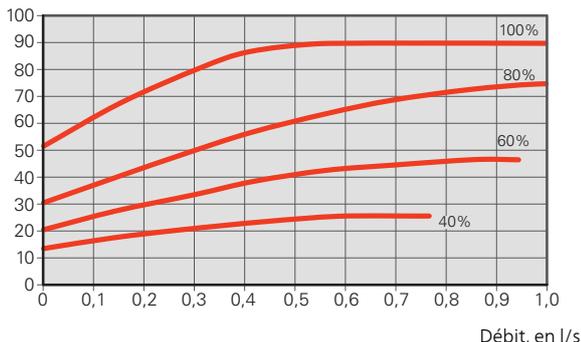


### F1345 40 kW

Pression disponible externe (kPa)

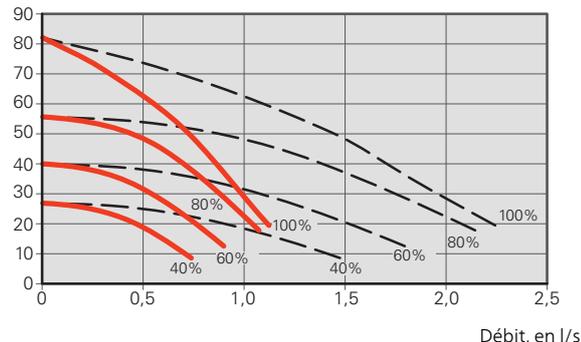


Puissance absorbée par la pompe de circulation (W)

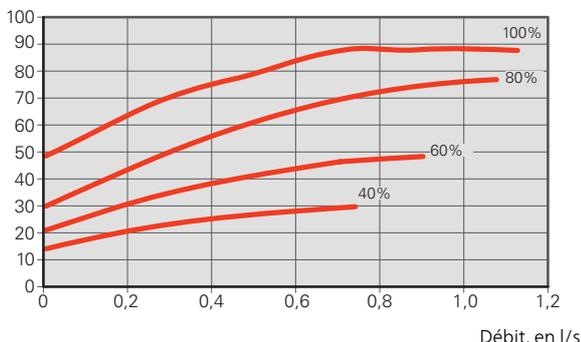


### F1345 60 kW

Pression disponible externe (kPa)



Puissance absorbée par la pompe de circulation (W)



### Réajustement, purge, côté chauffage

De l'air est initialement libéré de l'eau chaude et une purge peut être nécessaire. Si la pompe à chaleur ou le circuit de distribution émet des gargouillements, une purge supplémentaire de l'ensemble du système est nécessaire. Vérifiez la pression dans le vase d'expansion (CM1) à l'aide du manomètre (BP5). En cas de chute de la pression, le système doit être rempli.

### Réglage, purge, côté capteur

#### Vase d'expansion

Vérifiez la pression dans le vase d'expansion (CM3) à l'aide du manomètre (BP6). En cas de chute de la pression, le système doit être rempli.



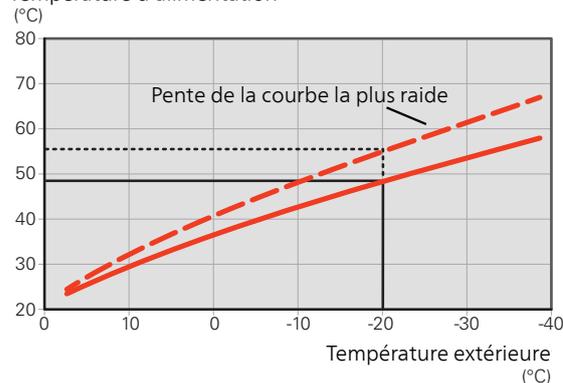
## Réglage de la loi d'eau

Le menu **Loi d'eau** permet d'afficher la loi d'eau de votre habitation. L'objectif de la loi d'eau est de maintenir une température intérieure constante, quelle que soit la température extérieure, afin d'utiliser efficacement l'énergie. Cette loi d'eau permet à F1345 de déterminer la température de l'eau alimentant le circuit de distribution (température de départ) et, par conséquent, la température intérieure.

### COEFFICIENT DE LA COURBE

La pente de la loi d'eau indique de combien de degrés la température de départ est augmentée/diminuée lorsque la température extérieure chute/monte. Une pente plus raide indique une température de départ plus élevée à une certaine température extérieure.

Température d'alimentation (°C)

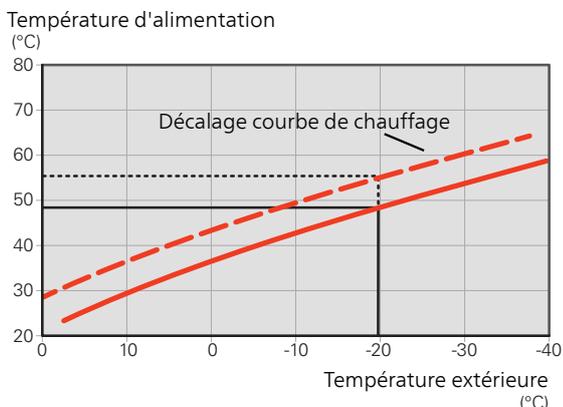


La pente de courbe optimale dépend des conditions climatiques de votre région, ainsi que de l'équipement de votre habitation (radiateurs, ventilo-convecteurs ou plancher chauffant) et de sa qualité d'isolation.

La loi d'eau est réglée lors de l'installation du système de chauffage, mais un nouveau réglage sera peut-être nécessaire ultérieurement. Normalement, la loi d'eau ne nécessite pas d'autre réglage.

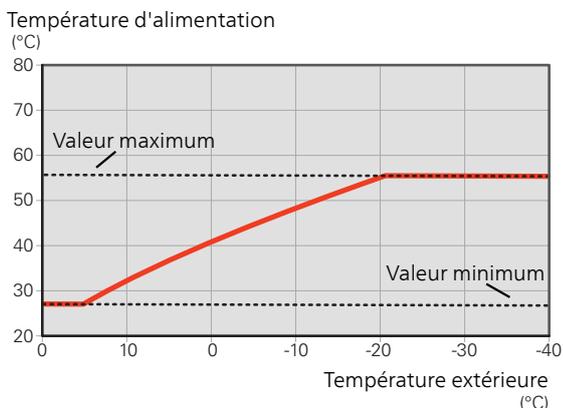
## DÉCALAGE DE LA COURBE

Un décalage de la loi d'eau signifie que la température d'alimentation change de la même valeur pour toutes les températures extérieures. Ainsi, un décalage de la loi d'eau de +2 unités, par exemple, augmente la température d'alimentation de 5 °C quelle que soit la température extérieure.



## TEMPÉRATURE DE DÉPART – VALEURS MAXIMUM ET MINIMUM

La température du circuit de chauffage ne pouvant pas être supérieure à la valeur maximale de réglage ou inférieure à la valeur minimale de réglage, la courbe de chauffage s'aplanit à ces températures.

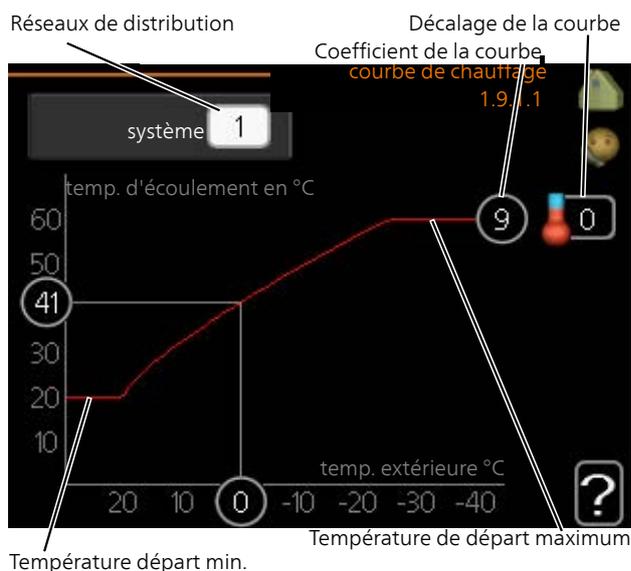


### ATTENTION!

Avec les systèmes de plancher chauffant, la température de départ maximale est normalement réglée entre 35 et 45 °C.

Vérifiez la température maximale de votre plancher chauffant avec votre fournisseur.

## AJUSTEMENT DE LA COURBE



1. Sélectionnez le système d'émission (si vous en avez plusieurs) pour lequel la loi d'eau doit être modifiée.
2. Sélectionnez la pente et le décalage de la courbe.



### ATTENTION!

Le réglage de « temp. min. dép. chauff. » et/ou de « temp. max. circuit écou. » s'effectue dans des menus différents.

« temp. min. dép. chauff. » peut être réglé dans le menu 1.9.3.

« temp. max. circuit écou. » peut être réglé dans le menu 5.1.2.



### ATTENTION!

La courbe 0 indique que **courbe personnalisée** est utilisé.

Les réglages de **courbe personnalisée** s'effectuent dans le menu 1.9.7.

## POUR DÉTERMINER UNE LOI D'EAU

1. Tournez le bouton de commande de manière à ce que l'anneau sur l'axe avec la température extérieure soit sélectionné.
2. Appuyez sur le bouton OK.
3. Suivez la ligne grise jusqu'à la loi d'eau puis regardez à gauche pour relever la valeur de la température de départ pour la température extérieure sélectionnée.
4. Vous pouvez maintenant sélectionner les relevés de différentes températures extérieures en tournant le bouton de commande vers la droite ou la gauche et en relevant la température de départ correspondante.
5. Appuyez sur le bouton OK ou Retour pour quitter le mode Lecture.

# 7 Accessoires

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

## ACCESSOIRE GAZ

### *Module de communication OPT 10*

OPT 10 permet d'activer la connexion et la commande de la chaudière à gaz NIBE GBM 10-15.

Réf. 067 513

### AQUASTAT LIMITEUR POUR APPOINT HR 10

Le relais auxiliaire HR 10 permet de réguler les charges externes monophasées à triphasées, telles que les chaudières au fuel, les appoints électriques et les pompes.

Réf. 067 309

### BALLON D'EAU CHAUDE/BALLON TAMPON VPA

Préparateur ECS avec ballon bain marie.

*VPA 300/200*

*VPA 450/300*

Cuivre Réf. 082 023

Cuivre Réf. 082 030

Email Réf. 082 025

Email Réf. 082 032

### VPAS

Préparateur ECS avec double enveloppe et serpentín so-laire.

*VPAS 300/450*

Cuivre Réf. 082 026

Email Réf. 082 027

### VPB

Préparateur ECS sans appoint électrique immergé avec serpentín.

*VPB 500*

*VPB 750*

Cuivre Réf. 081 054

Cuivre Réf. 081 052

*VPB 1000*

Cuivre Réf. 081 053

### BALLON TAMPON UKV

UKV est un ballon tampon compatible avec une pompe à chaleur ou une autre source de chaleur externe qui peut avoir différentes applications. Il peut également être utilisé pour le contrôle externe du système de chauffage.

*UKV 200*

*UKV 300*

Réf. 080 300

Réf. 080 301

*UKV 500*

Réf. 080 114

### BOÎTIER DE CONNEXION K11

Boîtier de connexion avec thermostat et protection contre la surchauffe.

(Lors du raccordement de l'appoint électrique IU)

Réf. 018 893

### CAPTEUR D'HUMIDITÉ HTS 40

Cet accessoire permet d'afficher et de réguler l'humidité et la température en mode de chauffage et en mode de refroidissement.

Réf. 067 538

### CARTE AUXILIAIRE AXC 50

Une carte auxiliaire est également requise si une pompe immergée ou une pompe de circulation externe doit être raccordée à F1345 lorsque l'indication d'alarmes communes est activée, par exemple.

Réf. 067 193

### CHAUFFAGE DE LA PISCINE POOL 40

POOL 40 permet de chauffer la piscine avec F1345.

Max. 17 kW.

Réf. 067 062

## CIRCUIT DE CHAUFFAGE ADDITIONNEL ECS 40/ECS 41

Cet accessoire est utilisé lorsque F1345 est installé dans des habitations dotées de deux circuits de chauffage différents ou plus, nécessitant des températures d'alimentation différentes.

*ECS 40 (Max. 80 m<sup>2</sup>)*    *ECS 41 (environ 80-250 m<sup>2</sup>)*

Réf. 067 287

Réf. 067 288

## CONTRÔLEUR DE NIVEAU NV 10

Indicateur de niveau pour les vérifications maximales du niveau d'eau glycolée.

Réf. 089 315

## ÉCHANGEUR EAU SANITAIRE PLEX

*310 - 20*

Réf. 075 315

*310 - 40*

Réf. 075 316

*310 - 60*

Réf. 075 317

*310 - 80*

Réf. 075 318

*322 - 30*

Réf. 075 319

*322 - 40*

Réf. 075 320

*322 - 60*

Réf. 075 321

## ÉCHANGEUR THERMIQUE DE VENTILATION ERS

Cet accessoire permet d'alimenter le logement avec de l'énergie qui a été récupérée de l'air de ventilation. L'unité ventile la maison et chauffe l'air fourni si nécessaire.

*ERS 10-400*

Réf. 066 115

## ELK D'APPOINT ÉLECTRIQUE EXTERNE

Ces accessoires peuvent nécessiter une carte auxiliaire AXC 50 (appoint commandé par incrémentation).

*ELK 15*

15 kW, 3 x 400 V  
Réf. 069 022

*ELK 26*

26 kW, 3 x 400 V  
Réf. 067 074

*ELK 42*

42 kW, 3 x 400 V  
Réf. 067 075

*ELK 213*

7-13 kW, 3 x 400 V  
Réf. 069 500

## KIT DE MESURE D'ÉNERGIE EMK 500

Cet accessoire est installé hors de la pompe à chaleur et permet de mesurer la quantité d'énergie fournie au module piscine, pour la production d'eau chaude sanitaire, le chauffage et le rafraîchissement du bâtiment.

Tube Cu Ø28.

Réf. 067 178

## KIT DE RACCORDEMENT SOLAR 42

Solar 42 signifie que F1345 (avec VPAS) peut être raccordée à un chauffage solaire.

Réf. 067 153

## KIT DE REMPLISSAGE EAU GLYCOLÉE KB 32

Kit vanne pour remplir le flexible du collecteur d'eau glycolée. Comprend un filtre à particules et un système d'isolation.

*KB 32 (max. 30 kW)*

Réf. 089 971

## MODULE D'AIR EXTRAIT NIBE FLM

NIBE FLM est un module d'air extrait conçu pour combiner la récupération d'air extrait mécaniquement à un chauffage géothermique.

*NIBE FLM*

Réf. 067 011

*Support BAU 40*

Réf. 067 666

## MODULE DE COMMUNICATION MODBUS 40

MODBUS 40 permet de commander et de surveiller F1345 à l'aide d'une GTB/GTC. La communication passe ensuite par MODBUS-RTU.

Réf. 067 144

## MODULE DE COMMUNICATION SMS 40

En l'absence de connexion Internet, vous pouvez utiliser l'accessoire SMS 40 pour commander F1345 par SMS.

Réf. 067 073

## PACK SOLAIRE NIBE PV

Package de panneaux solaires, 3 - 24 kW, (panneaux 10 - 80), utilisé pour produire votre propre électricité.

## SONDE D'AMBIANCERTS 40

Cet accessoire permet d'obtenir une température ambiante plus homogène.

Réf. 067 065

## SYSTÈME DE RAFRAÎCHISSEMENT ACTIF/PASSIF 2 TUBES HPAC 45

Associez F1345 à HPAC 45 pour bénéficier d'un rafraîchissement actif ou passif.

Prévu pour les pompes à chaleur d'une puissance de 24 – 60 kW.

Réf. 067 446

## SYSTÈME DE RAFRAÎCHISSEMENT ACTIF/PASSIF 4 TUBES ACS 45

Réf. 067 195

## THERMOPLONGEUR IU

*3 kW*

Réf. 018 084

*6 kW*

Réf. 018 088

*9 kW*

Réf. 018 090

## UNITÉ D'AMBIANCE RMU 40

L'unité d'ambiance est un accessoire qui permet de contrôler et de surveiller F1345 depuis n'importe quelle pièce de l'habitation.

Réf. 067 064

## VANNE 3 VOIES ECS

*VST 11*

Vanne d'inversion, tuyau Cu  
Ø28

(Puissance maximale recommandée, 17 kW)

Réf. 089 152

*VST 20*

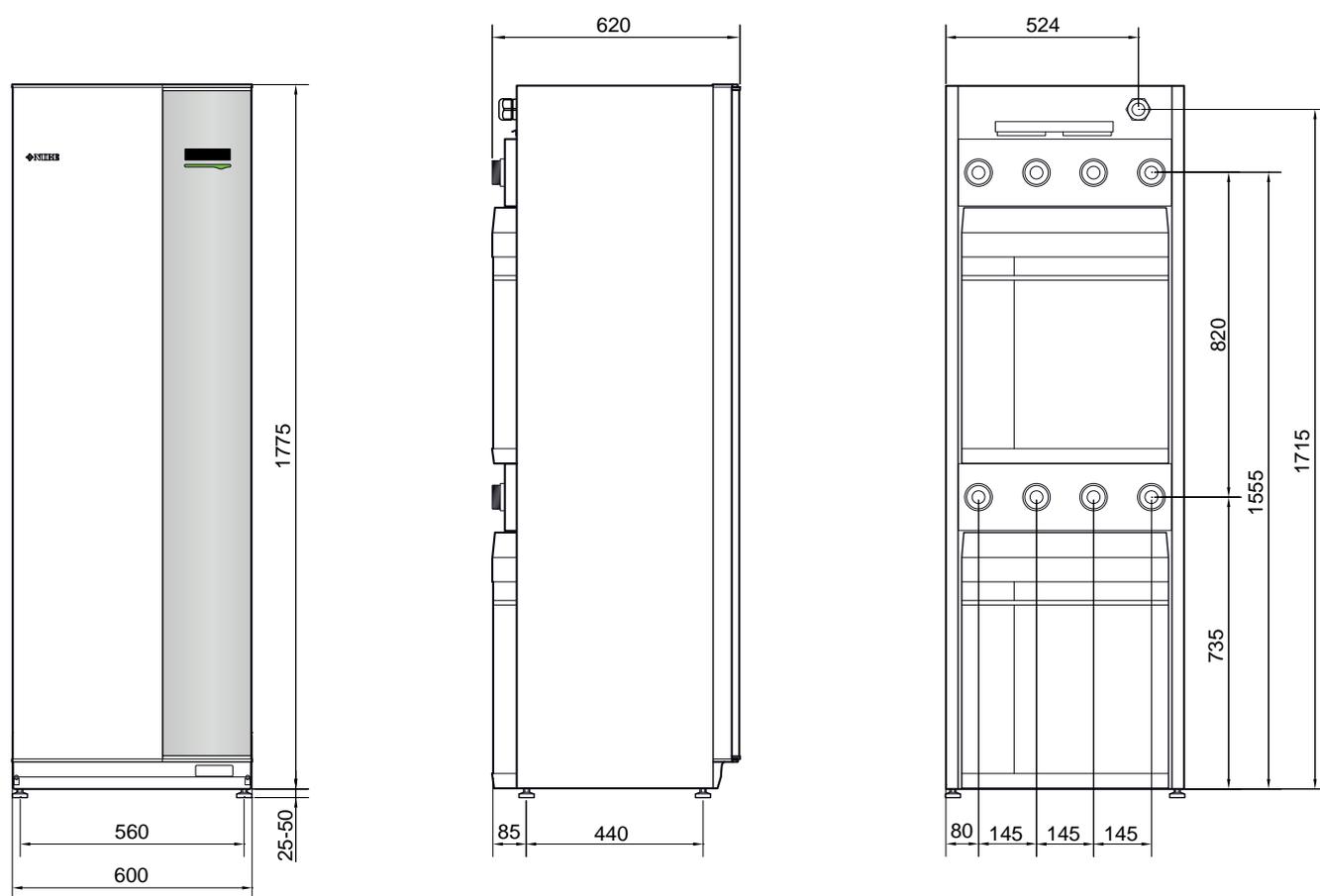
Vanne d'inversion, tuyau Cu  
Ø35

(Puissance maximale recommandée, 40 kW)

Réf. 089 388

# 8 Données techniques

## Dimensions et données d'implantation



# Caractéristiques techniques

Modèle		24	30	40	60
<i>Données de puissance selon la norme EN 14511</i>					
Capacité de chauffage (P <sub>H</sub> )	kW	-	-	-	-
<i>0/35</i>					
Capacité de chauffage (P <sub>H</sub> )	kW	23,00	30,72	39,94	59,22
Énergie fournie (P <sub>E</sub> )	kW	4,94	6,92	8,90	13,72
COP	-	4,65	4,44	4,49	4,32
<i>0/45</i>					
Capacité de chauffage (P <sub>H</sub> )	kW	21,98	29,74	38,90	56,12
Énergie fournie (P <sub>E</sub> )	kW	5,96	8,34	10,61	16,02
COP	-	3,69	3,57	3,67	3,50
<i>10/35</i>					
Capacité de chauffage (P <sub>H</sub> )	kW	30,04	40,08	51,71	78,32
Énergie fournie (P <sub>E</sub> )	kW	5,30	7,24	9,81	15,08
COP	-	5,67	5,53	5,27	5,19
<i>10/45</i>					
Capacité de chauffage (P <sub>H</sub> )	kW	29,28	39,16	50,79	74,21
Énergie fournie (P <sub>E</sub> )	kW	6,34	8,84	11,82	17,60
COP	-	4,62	4,43	4,30	4,22
<i>Données de puissance conforme à la norme EN 14825</i>					
P <sub>designh</sub> , 35 °C / 55 °C	kW	28	35	46	67
SCOP climat froid, 35 °C/55 °C	-	5,0 / 4,0	4,9 / 3,8	5,0 / 3,9	4,7 / 3,8
SCOP climat moyen, 35 °C/55 °C	-	4,8 / 3,8	4,7 / 3,6	4,8 / 3,8	4,6 / 3,7
<i>Classe énergétique, climat moyen</i>					
Classe d'efficacité énergétique du produit pour le chauffage ambiant, 35 °C / 55 °C <sup>1</sup>	-	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Classe d'efficacité énergétique du système pour le chauffage ambiant, 35 °C / 55 °C <sup>2</sup>	-	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
<i>Données électriques</i>					
Tension nominale	-	400V 3N ~ 50Hz			
Courant de fonctionnement maximal, pompe à chaleur <sup>3</sup>	A <sub>rms</sub>	20,5	25,3	29,5	44,3
Courant de fonctionnement max. par compresseur	A <sub>rms</sub>	8,4	11,1	13,1	19,9
Calibres de fusible recommandés	A	25	30	35	50
Courant de départ	A <sub>rms</sub>	29	30	42	53
Impédance maximale autorisée au point de raccordement <sup>4</sup>	ohm	-	-	-	0,4
Puissance totale, pompes à eau glycolée <sup>3</sup>	W	6 – 360	6 – 360	35 – 730	40 – 1 250
Puissance absorbée, circulateurs chauffage	W	5 – 174	5 – 174	5 – 174	5 – 174
Indice de protection	-	IP 21			
<i>Circuit frigorifique</i>					
Type de fluide frigorigène	-	R407C	R407C	R407C	R410A
Charge	kg	2 x 2,0	2 x 2,0	2 x 1,7	2 x 1,7
Fluide frigorigène PRP	-	1 774	1 774	1 774	2 088
Charge en équivalent CO <sub>2</sub>	tonne	2 x 3,55	2 x 3,55	2 x 3,02	2 x 3,55
Pression de coupure du pressostat haute pression	MPa	3,2 (32 bar)	3,2 (32 bar)	3,2 (32 bar)	4,2 (42 bar)
Différence pressostat haute pression	MPa	-0,7 (-7 bar)	-0,7 (-7 bar)	-0,7 (-7 bar)	-0,7 (-7 bar)
Pression de coupure du pressostat basse pression	MPa	0,08 (0,8 bar)	0,08 (0,8 bar)	0,08 (0,8 bar)	0,2 (2 bar)
Différence pressostat basse pression	MPa	0,07 (0,7 bar)	0,07 (0,7 bar)	0,07 (0,7 bar)	0,07 (0,7 bar)
Valeur de coupure, transmetteur basse pression	MPa	0,08 (0,8 bar)	0,08 (0,8 bar)	0,08 (0,8 bar)	0,2 (2,0 bar)
Différence, transmetteur basse pression	MPa	0,01 (0,1 bar)	0,01 (0,1 bar)	0,01 (0,1 bar)	0,01 (0,1 bar)
<i>Circuit à eau glycolée</i>					
Pression max. du circuit capteur	MPa	0,6 (6 bar)	0,6 (6 bar)	0,6 (6 bar)	0,6 (6 bar)
Débit min.	l/s	0,92	1,23	1,59	2,36
Débit nominal	l/s	1,18	1,62	2,09	3,10
Pression externe maximale disponible au débit nominal <sup>5</sup>	kPa	92	75	92	78
Temp. min./max. de l'eau glycolée entrante	°C	voir schéma			
Temp. min. de l'eau glycolée de sortie	°C	-12	-12	-12	-12
<i>Circuit de chauffage</i>					
Pression max. du circuit de chauffage	MPa	0,6 (6 bar)	0,6 (6 bar)	0,6 (6 bar)	0,6 (6 bar)
Débit min.	l/s	0,37	0,50	0,64	0,92
Débit nominal	l/s	0,54	0,73	0,93	1,34

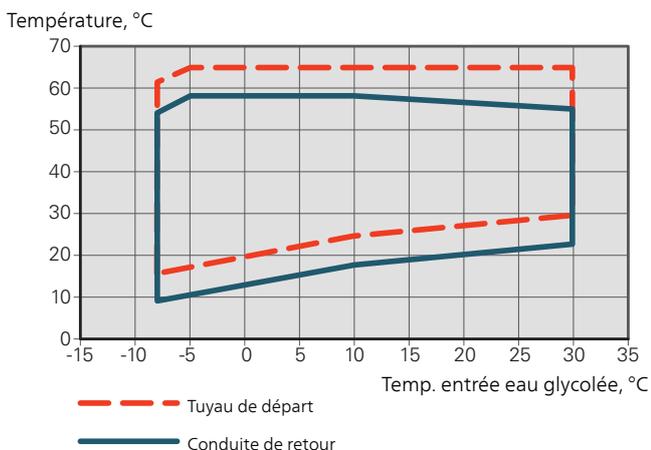
Modèle		24	30	40	60
Pression externe maximale disponible au débit nominal	kPa	78	72	70	50
Température max. du fluide caloporteur	°C	voir schéma			
<b>Bruit</b>					
Niveau de pression sonore (L <sub>WA</sub> ) conformément à EN 12102 à 0/35	dB(A)	47	47	47	47
Niveau de pression sonore (L <sub>PA</sub> ), valeurs calculées selon EN ISO 11203 à une plage de 0/35 et 1 m	dB(A)	32	32	32	32
<b>Raccordements hydrauliques</b>					
Diamètre du tuyau CU d'eau glycolée	-	G50 (2« externe) / G40 (1 1/2 » interne)			
Diamètre extérieur des tuyaux CU du fluide caloporteur	-	G50 (2« externe) / G40 (1 1/2 » interne)			
<b>Huile du compresseur</b>					
Type d'huile	-	POE			
Volume	l	2 x 1,9	2 x 1,1	2 x 1,9	2 x 1,9
<b>Dimensions et poids</b>					
Largeur	mm	600			
Profondeur	mm	620			
Hauteur	mm	1 800			
Hauteur sous plafond requise <sup>6</sup>	mm	1 950			
Poids total de la pompe à chaleur	kg	320	330	345	346
Poids du module compresseur uniquement	kg	130	135	144	144
Réf. 3x400V <sup>3</sup>		065 297	065 298	065 299	065 300
Réf. 3x400V <sup>7</sup>				065 301	065 302

- 1 Échelle de la classe d'efficacité énergétique du produit pour le chauffage ambiant : A+++ à D.
- 2 Échelle de la classe d'efficacité énergétique du système pour le chauffage ambiant : A+++ à G. L'efficacité énergétique indiquée pour le système prend en compte le régulateur de température du produit.
- 3 24 et 30 kW avec pompe à eau glycolée interne. 40 et 60 kW avec pompe à eau glycolée externe fournie.
- 4 Impédance maximale autorisée au point de raccordement au réseau électrique conformément à la norme EN 61000-3-11. Les courants de démarrage peuvent générer des faibles creux de tension susceptibles d'endommager d'autres équipements dans des conditions défavorables. Si l'impédance du point de raccordement au réseau électrique est supérieure à celle recommandée, il est probable qu'une interférence survienne. Si l'impédance du point de raccordement au réseau électrique est supérieure à celle recommandée, consultez le fournisseur d'électricité avant d'acheter tout équipement.
- 5 Ces caractéristiques techniques s'appliquent à la pompe à eau glycolée fournie.
- 6 La hauteur sans les pieds est d'environ 1930 mm.
- 7 40 et 60 kW sans pompe à eau glycolée externe fournie.

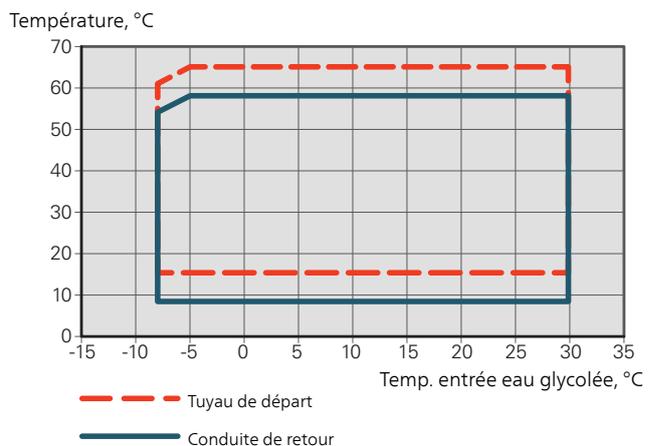
## PLAGE DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE À CHALEUR, FONCTIONNEMENT DU COMPRESSEUR

Le compresseur fournit une température de départ qui peut atteindre 65 °C.

### 24 kW



### 30 kW, 40 kW, 60 kW



# Étiquetage énergétique

## FICHE D'INFORMATION

Fournisseur		NIBE			
Modèle		F1345-24	F1345-30	F1345-40	F1345-60
Préparateur ECS modèle		-	-	-	-
Application chauffage	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Profil de soutirage déclaré pour la production d'eau chaude sanitaire (ECS)		-	-	-	-
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage des locaux		<b>A+++ / A++</b>	<b>A+++ / A++</b>	<b>A+++ / A++</b>	<b>A+++ / A++</b>
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'ECS		-	-	-	-
Puissance nominale ( $P_{\text{design}h}$ ) pour le chauffage des locaux en climat moyen	kW	28	35	46	67
Consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux en climat moyen	kWh	11 996 / 15 287	15 539 / 19 880	19 996 / 25 093	30 169 / 38 048
Consommation annuelle d'énergie pour la production d'ECS	kWh	-	-	-	-
Efficacité énergétique pour le chauffage des locaux en climat moyen	%	185 / 143	178 / 137	182 / 143	176 / 138
Efficacité énergétique pour la production d'ECS	%	-	-	-	-
Puissance acoustique $L_{WA}$ à l'intérieur	dB	47	47	47	47
Puissance nominale ( $P_{\text{design}h}$ ) pour le chauffage des locaux en climat froid	kW	28	35	46	67
Puissance nominale ( $P_{\text{design}h}$ ) pour le chauffage des locaux en climat chaud	kW	28	35	46	67
Consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux en climat froid	kWh	13 730 / 17 514	17 817 / 22 770	22 939 / 28 857	34 918 / 43 924
Consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux en climat chaud	kWh	-	-	-	-
Consommation annuelle d'énergie pour la production d'ECS en climat froid	kWh	7 823 / 9 904	10 063 / 12 803	12 931 / 16 202	19 396 / 24 446
Consommation annuelle d'énergie pour la production d'ECS en climat chaud	kWh	-	-	-	-
Efficacité saisonnière pour le chauffage des locaux en climat froid	%	193 / 150	186 / 144	190 / 149	181 / 142
Efficacité saisonnière pour la production d'ECS en climat froid	%	-	-	-	-
Efficacité saisonnière pour le chauffage des locaux en climat chaud	%	183 / 143	178 / 138	182 / 144	177 / 138
Efficacité saisonnière pour la production d'ECS en climat chaud	%	-	-	-	-
Puissance acoustique $L_{WA}$ à l'extérieur	dB	-	-	-	-

## DONNÉES RELATIVES À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DU PRODUIT COMBINÉ

Modèle		F1345-24	F1345-30	F1345-40	F1345-60
Préparateur ECS modèle		-	-	-	-
Application chauffage	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Classe du régulateur		II			
Bonus	%	2			
Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux en climat moyen	%	187 / 145	180 / 139	184 / 145	178 / 140
Classe énergétique du produit combiné		<b>A+++ / A++</b>	<b>A+++ / A++</b>	<b>A+++ / A++</b>	<b>A+++ / A++</b>
Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux en climat froid	%	195 / 152	188 / 146	192 / 151	183 / 144
Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux en climat chaud	%	185 / 145	180 / 140	184 / 146	179 / 140

L'efficacité du produit combiné ne prend en compte que le régulateur. Si une chaudière ou un dispositif solaire est ajouté au système, l'efficacité énergétique globale du système doit être recalculée.

# DOCUMENTATION TECHNIQUE

Modèle		F1345-24					
Type de pompe à chaleur	<input type="checkbox"/> air-eau <input type="checkbox"/> air extrait-eau <input checked="" type="checkbox"/> eau glycolée-eau <input type="checkbox"/> eau-eau						
Pompe à chaleur basse température	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Thermoplongeur intégré pour l'appoint électrique	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Pompe à chaleur mixte (double service)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Climat	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Élevée						
Application chauffage	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne (55 °C) <input type="checkbox"/> Faible (35 °C)						
Normes appliquées		EN-14825					
Puissance thermique nominale	Prated	28,0	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	$\eta_s$	143	%
Puissance déclarée pour le chauffage en charge partielle et à une température extérieure $T_j$				COP déclaré pour le chauffage à une charge partielle et à une température extérieure $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	22,2	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,27	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	22,8	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,83	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	11,7	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,31	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	11,8	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,58	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	22,4	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	3,45	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	22,0	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	3,10	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (si $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (si $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )	COPd		-
Température bivalente	$T_{\text{biv}}$	-4,8	°C	Température extérieure minimum	TOL	-10,0	°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	P <sub>cy</sub>		kW	Efficacité sur un intervalle cyclique	COP <sub>cy</sub>		-
Coefficient de dégradation	Cdh	0,99	-	Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	65,0	°C
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif				Appoint de chauffage			
Mode arrêt	$P_{\text{OFF}}$	0,002	kW	Puissance thermique nominale	$P_{\text{sup}}$	6,0	kW
Mode arrêt par thermostat	$P_{\text{TO}}$	0,030	kW				
Mode Veille	$P_{\text{SB}}$	0,007	kW	Type d'énergie utilisée	électrique		
Mode résistance de carter active	$P_{\text{CK}}$	0,070	kW				
<b>Autres caractéristiques</b>							
Régulation de puissance	Variable			Débit d'air nominal (air-eau)			m <sup>3</sup> /h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	$L_{\text{WA}}$	47 / -	dB	Débit nominal du fluide caloporteur		2,37	m <sup>3</sup> /h
Consommation annuelle d'énergie	$Q_{\text{HE}}$	15 287	kWh	Débit d'eau glycolée pour les pompes eau-glycolée-eau ou eau-eau		4,46	m <sup>3</sup> /h
Contact	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

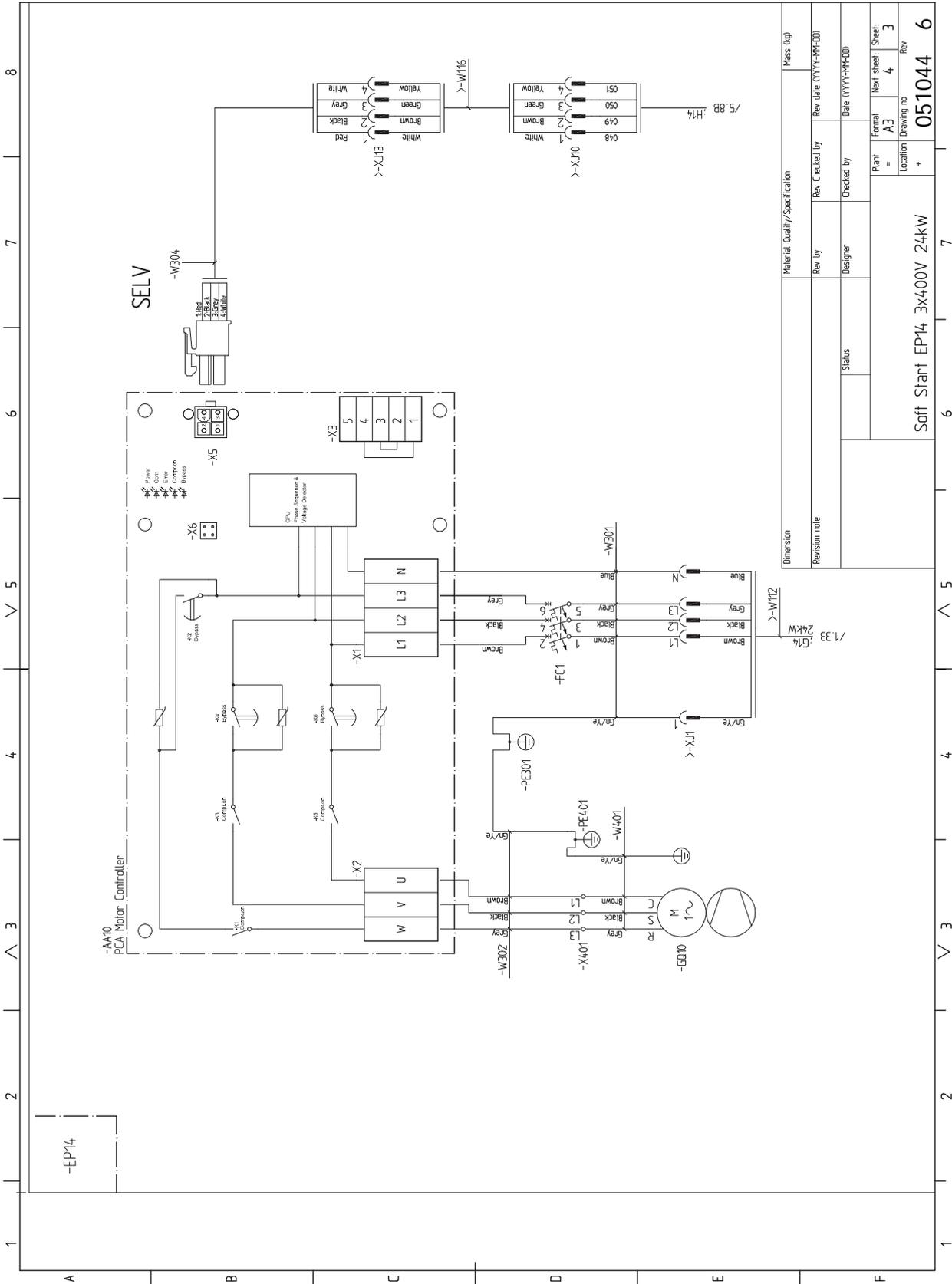
Modèle		F1345-30						
Type de pompe à chaleur	<input type="checkbox"/> air-eau <input type="checkbox"/> air extrait-eau <input checked="" type="checkbox"/> eau glycolée-eau <input type="checkbox"/> eau-eau							
Pompe à chaleur basse température	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non							
Thermoplongeur intégré pour l'appoint électrique	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non							
Pompe à chaleur mixte (double service)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non							
Climat	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Élevée							
Application chauffage	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne (55 °C) <input type="checkbox"/> Faible (35 °C)							
Normes appliquées								
Puissance thermique nominale		Prated	35	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	$\eta_s$	137	%
Puissance déclarée pour le chauffage en charge partielle et à une température extérieure $T_j$				COP déclaré pour le chauffage à une charge partielle et à une température extérieure $T_j$				
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	29,5	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,15	-	
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	30,2	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,64	-	
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	15,3	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,09	-	
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	15,4	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,40	-	
$T_j = \text{biv}$	Pdh	29,6	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	3,23	-	
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	29,3	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,99	-	
$T_j = -15\text{ °C}$ (si TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (si TOL < -20 °C)	COPd		-	
Température bivalente	$T_{\text{biv}}$	-6,0	°C	Température extérieure minimum	TOL	-10,0	°C	
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	$P_{\text{cyc}}$		kW	Efficacité sur un intervalle cyclique	COPcyc		-	
Coefficient de dégradation	$C_{\text{dh}}$	0,99	-	Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	65,0	°C	
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif				Appoint de chauffage				
Mode arrêt	$P_{\text{OFF}}$	0,002	kW	Puissance thermique nominale	$P_{\text{sup}}$	5,7	kW	
Mode arrêt par thermostat	$P_{\text{TO}}$	0,040	kW					
Mode Veille	$P_{\text{SB}}$	0,007	kW	Type d'énergie utilisée	électrique			
Mode résistance de carter active	$P_{\text{CK}}$	0,070	kW					
Autres caractéristiques								
Régulation de puissance	Variable			Débit d'air nominal (air-eau)			$\text{m}^3/\text{h}$	
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	$L_{\text{WA}}$	47 / -	dB	Débit nominal du fluide caloporteur		3,15	$\text{m}^3/\text{h}$	
Consommation annuelle d'énergie	$Q_{\text{HE}}$	19 880	kWh	Débit d'eau glycolée pour les pompes eau-glycolée-eau ou eau-eau		5,83	$\text{m}^3/\text{h}$	
Contact	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

Modèle		F1345-40					
Type de pompe à chaleur	<input type="checkbox"/> air-eau <input type="checkbox"/> air extrait-eau <input checked="" type="checkbox"/> eau glycolée-eau <input type="checkbox"/> eau-eau						
Pompe à chaleur basse température	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Thermoplongeur intégré pour l'appoint électrique	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Pompe à chaleur mixte (double service)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Climat	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Élevée						
Application chauffage	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne (55 °C) <input type="checkbox"/> Faible (35 °C)						
Normes appliquées		EN-14825					
Puissance thermique nominale	Prated	46	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	$\eta_s$	143	%
Puissance déclarée pour le chauffage en charge partielle et à une température extérieure $T_j$				COP déclaré pour le chauffage à une charge partielle et à une température extérieure $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	38,2	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,33	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	39,1	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,79	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	19,9	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,21	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	20,1	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,51	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	38,4	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	3,41	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	37,8	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	3,19	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (si TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (si TOL < -20 °C)	COPd		-
Température bivalente	$T_{\text{biv}}$	-5,7	°C	Température extérieure minimum	TOL	-10,0	°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	P <sub>psych</sub>		kW	Efficacité sur un intervalle cyclique	COP <sub>psych</sub>		-
Coefficient de dégradation	Cdh	0,99	-	Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	65,0	°C
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif				Appoint de chauffage			
Mode arrêt	P <sub>OFF</sub>	0,002	kW	Puissance thermique nominale	P <sub>sup</sub>	8,2	kW
Mode arrêt par thermostat	P <sub>TO</sub>	0,050	kW				
Mode Veille	P <sub>SB</sub>	0,007	kW	Type d'énergie utilisée	électrique		
Mode résistance de carter active	P <sub>CK</sub>	0,080	kW				
<b>Autres caractéristiques</b>							
Régulation de puissance	Variable			Débit d'air nominal (air-eau)			m <sup>3</sup> /h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	47 / -	dB	Débit nominal du fluide caloporteur		4,07	m <sup>3</sup> /h
Consommation annuelle d'énergie	Q <sub>HE</sub>	25 093	kWh	Débit d'eau glycolée pour les pompes eau-glycolée-eau ou eau-eau		7,77	m <sup>3</sup> /h
Contact	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

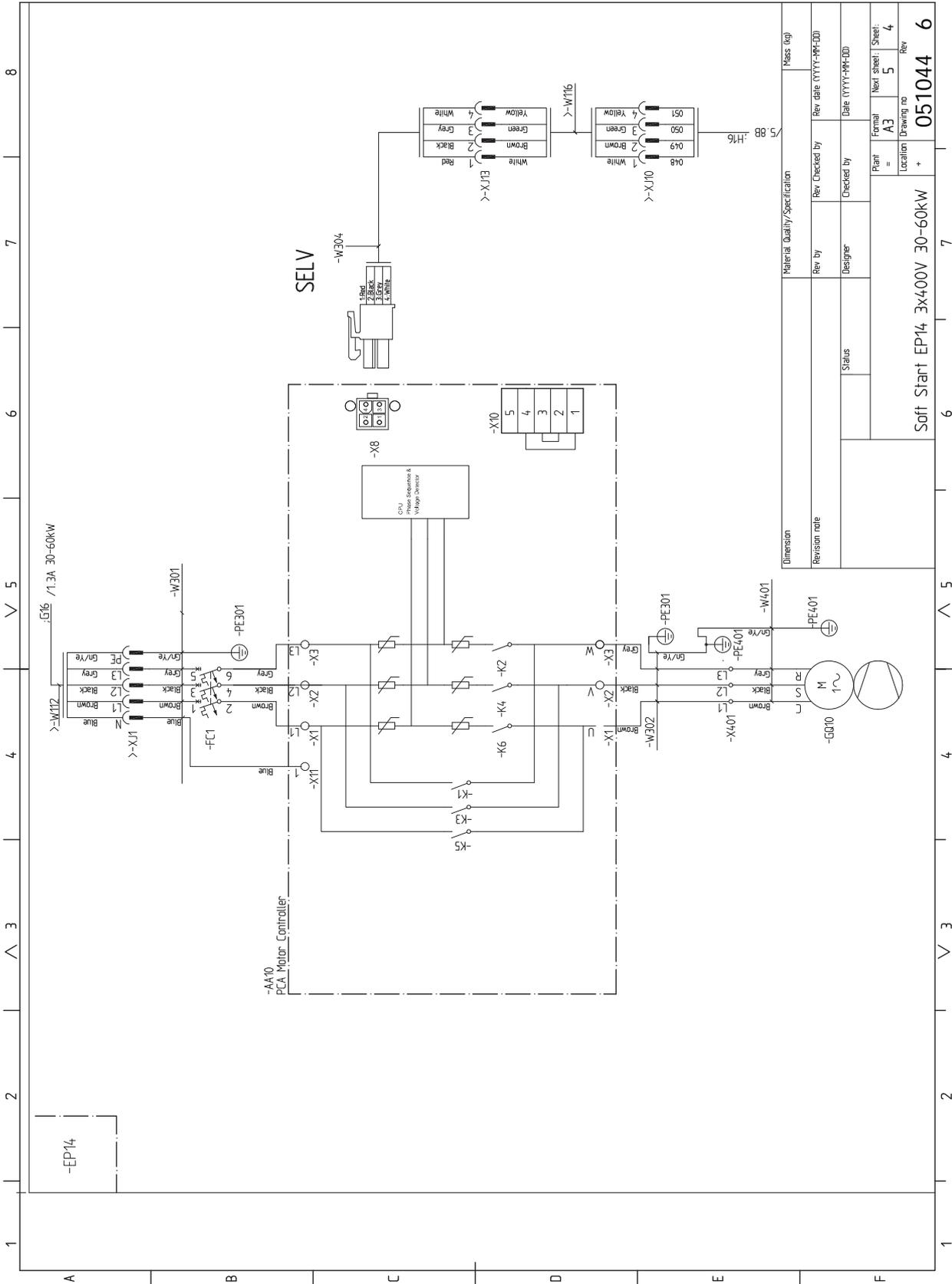
Modèle		F1345-60					
Type de pompe à chaleur	<input type="checkbox"/> air-eau <input type="checkbox"/> air extrait-eau <input checked="" type="checkbox"/> eau glycolée-eau <input type="checkbox"/> eau-eau						
Pompe à chaleur basse température	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Thermoplongeur intégré pour l'appoint électrique	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Pompe à chaleur mixte (double service)	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non						
Climat	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Élevée						
Application chauffage	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne (55 °C) <input type="checkbox"/> Faible (35 °C)						
Normes appliquées		EN-14825					
Puissance thermique nominale	Prated	67	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	$\eta_s$	138	%
Puissance déclarée pour le chauffage en charge partielle et à une température extérieure $T_j$				COP déclaré pour le chauffage à une charge partielle et à une température extérieure $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	54,8	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,17	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	56,6	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,62	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	29,2	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,06	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	29,8	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,31	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	55,2	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	3,26	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	54,1	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	3,03	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (si TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (si TOL < -20 °C)	COPd		-
Température bivalente	$T_{\text{biv}}$	-5,4	°C	Température extérieure minimum	TOL	-10,0	°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	P <sub>psych</sub>		kW	Efficacité sur un intervalle cyclique	COP <sub>psych</sub>		-
Coefficient de dégradation	Cdh	0,99	-	Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	65,0	°C
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif				Appoint de chauffage			
Mode arrêt	P <sub>OFF</sub>	0,002	kW	Puissance thermique nominale	P <sub>sup</sub>	12,9	kW
Mode arrêt par thermostat	P <sub>TO</sub>	0,060	kW				
Mode Veille	P <sub>SB</sub>	0,007	kW	Type d'énergie utilisée	électrique		
Mode résistance de carter active	P <sub>CK</sub>	0,080	kW				
Autres caractéristiques							
Régulation de puissance	Variable			Débit d'air nominal (air-eau)			m <sup>3</sup> /h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	47 / -	dB	Débit nominal du fluide caloporteur		5,83	m <sup>3</sup> /h
Consommation annuelle d'énergie	Q <sub>HE</sub>	38 048	kWh	Débit d'eau glycolée pour les pompes eau-glycolée-eau ou eau-eau		10,87	m <sup>3</sup> /h
Contact	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						



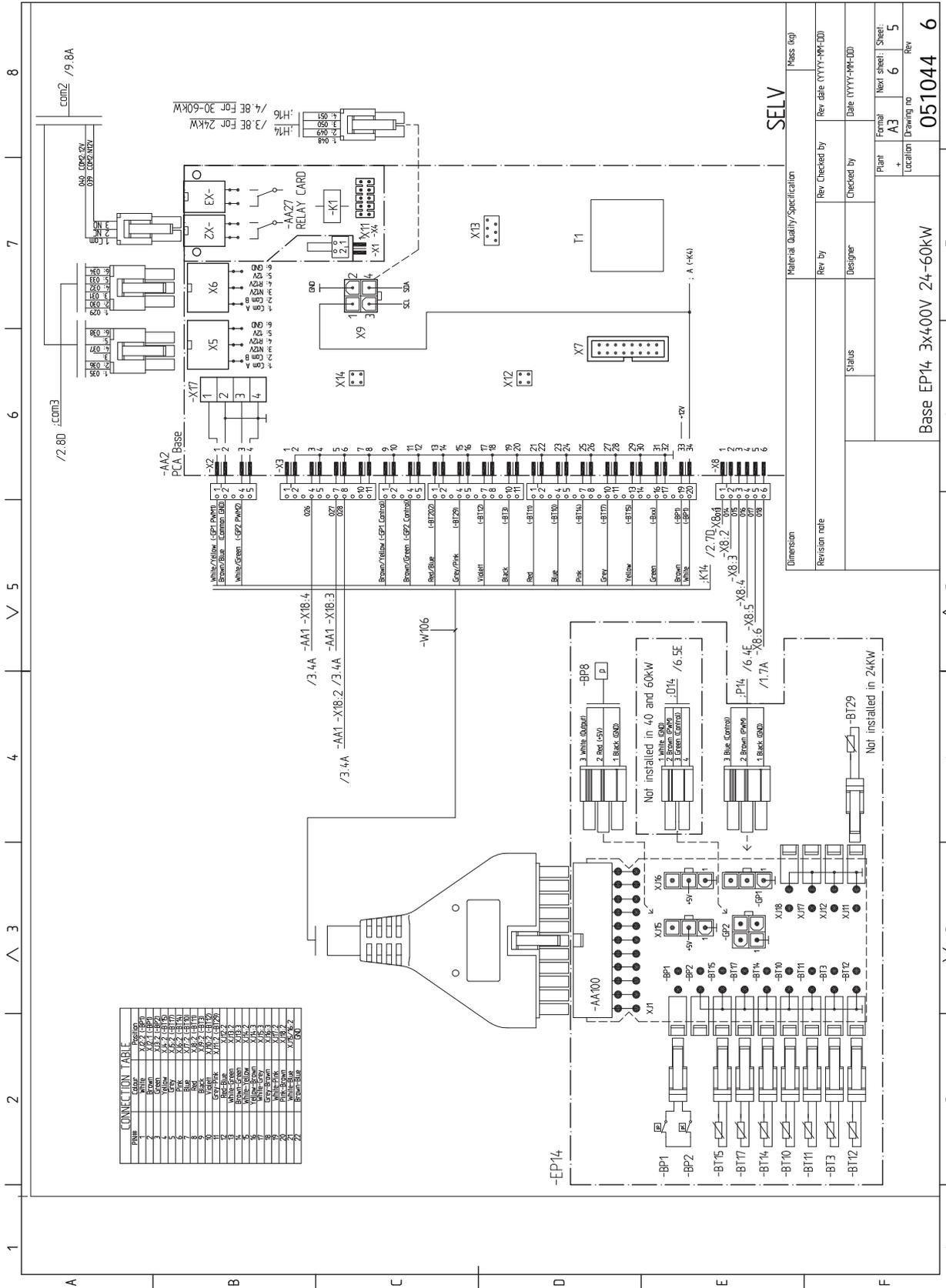




Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension			
Revision note			
Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)	
Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	
Status		Plant = A3	Formal sheet = 4
		Location	Drawing no
			Rev
			051044
			6

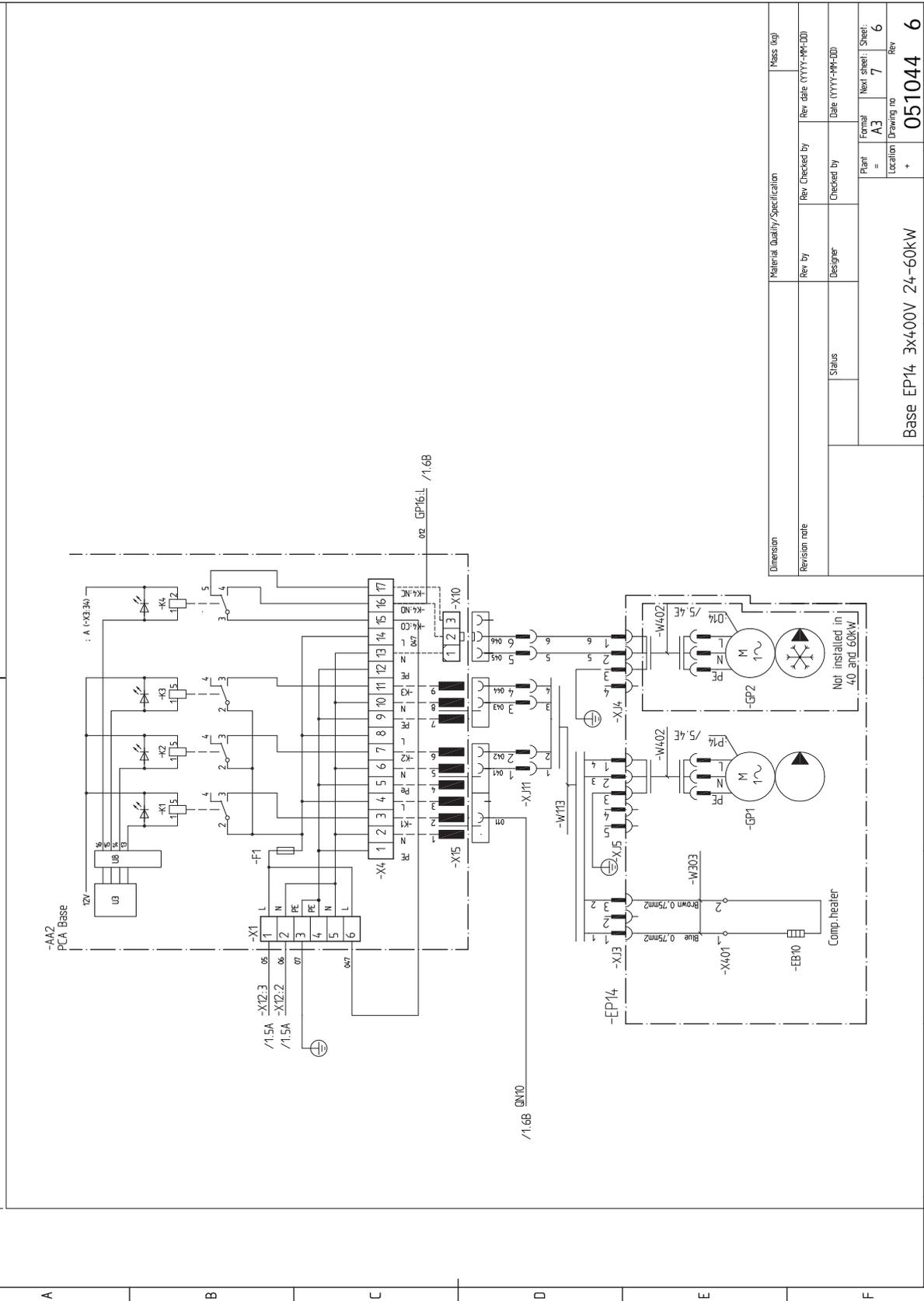


Dimension	Material Quality/Specification	Mass (kg)
Revision note	Rev by	Rev Checked by
	Designer	Checked by
	Status	
Soft Start EP14 3x400V 30-60kW		
Plant	Formal	Next Sheet
= A3		5
Location	Drawing no	Rev
	051044	6



Dimension	Material Quality/Specification	Mass (kg)
Revision note	Rev by	Rev Checked by
	Designer	Rev date (YYYY-MM-DD)
	Status	Checked by
		Date (YYYY-MM-DD)
		Plant
		Formal
		Next sheet
		Sheet
		5
		6
		6
		051044
		6
		Base EP14 3x400V 24-60KW
		7
		8

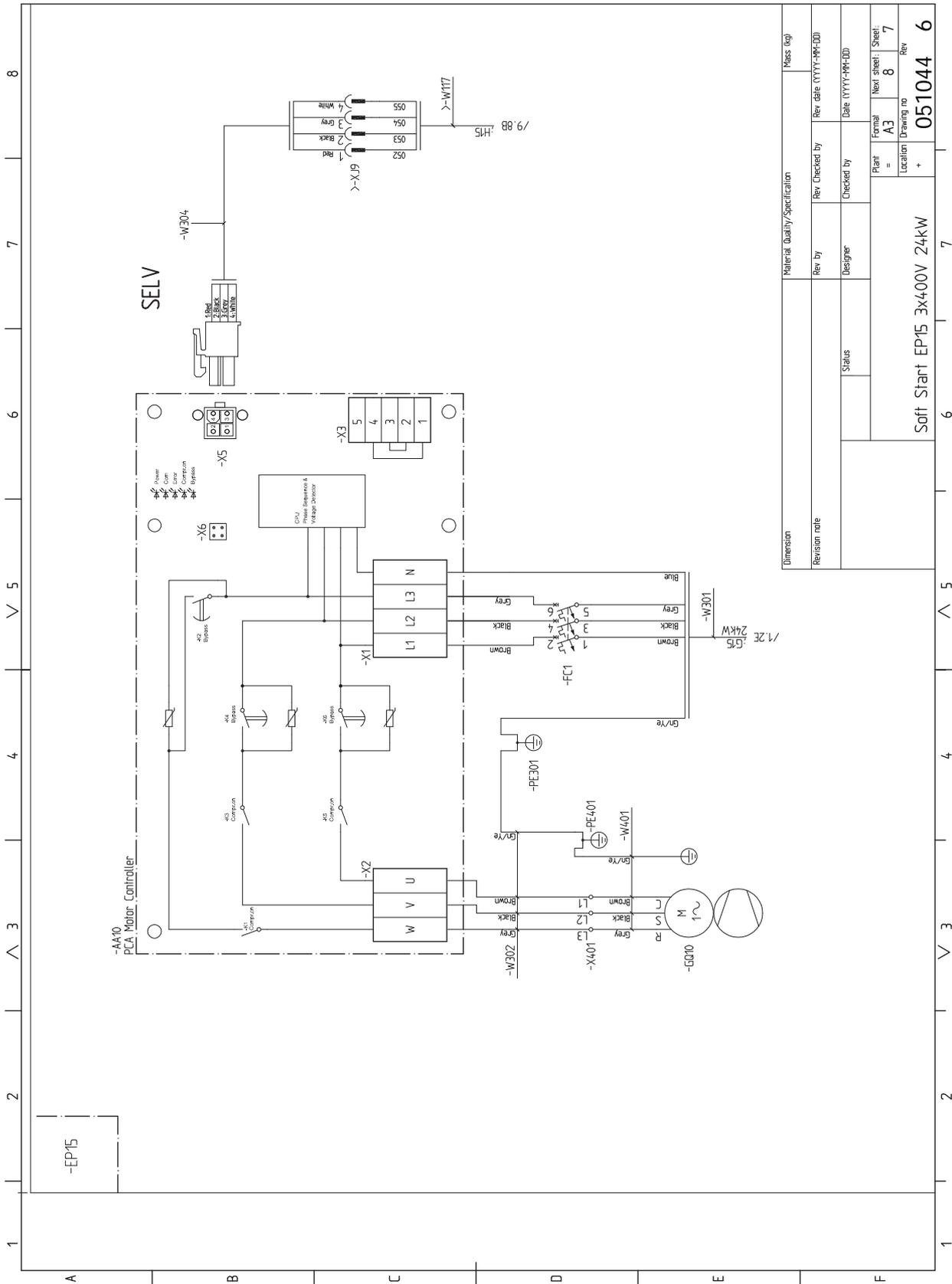
1 2 3 4 5 6 7 8



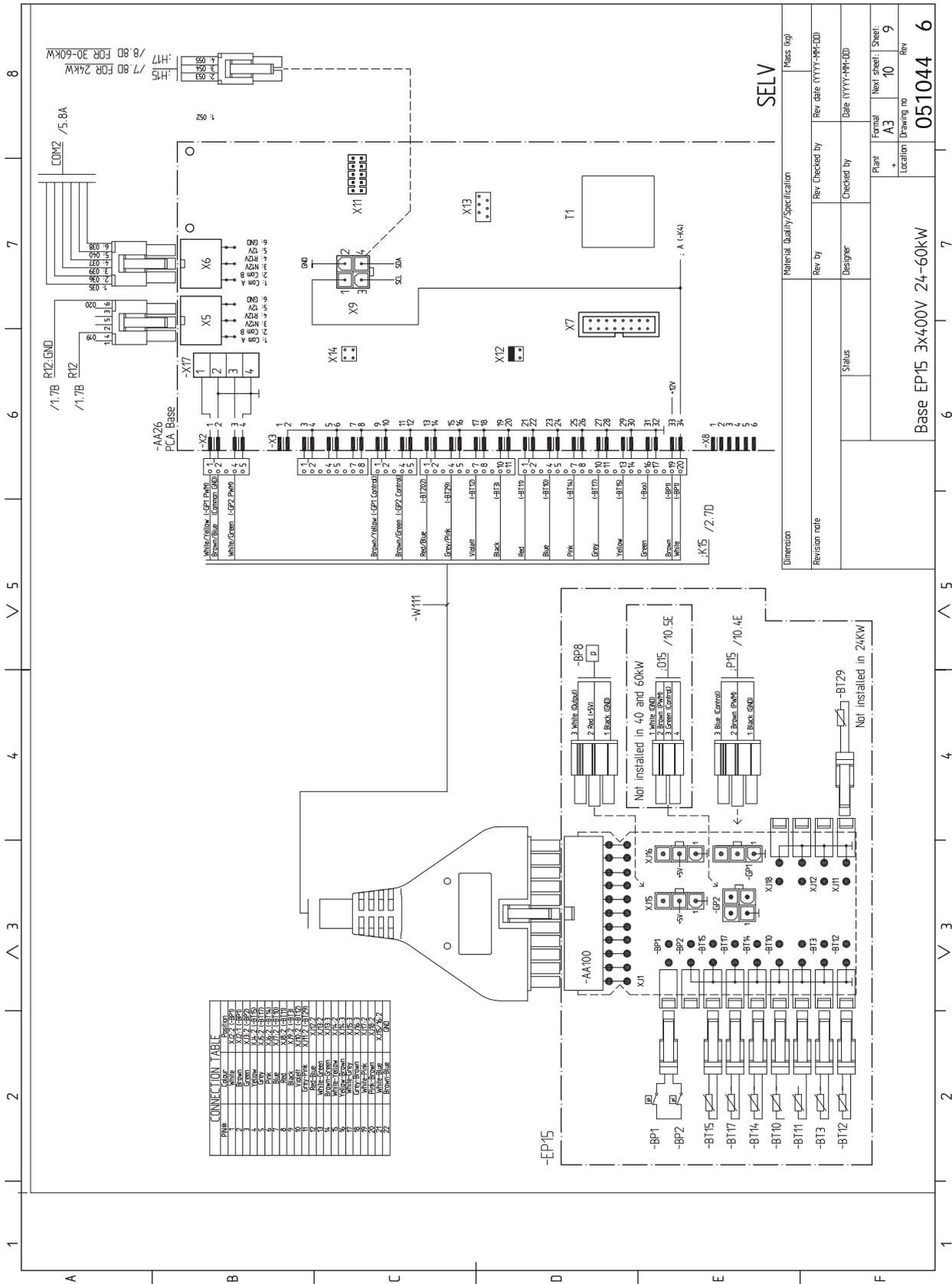
Material Quality/Specification		Mess (kg)	
Revision note	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Status	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
Plant = A3		Formal	Next sheet   Sheet
Location Drawing no		7	6
+ 051044		Rev	

Base EP14 3x400V 24-60kW

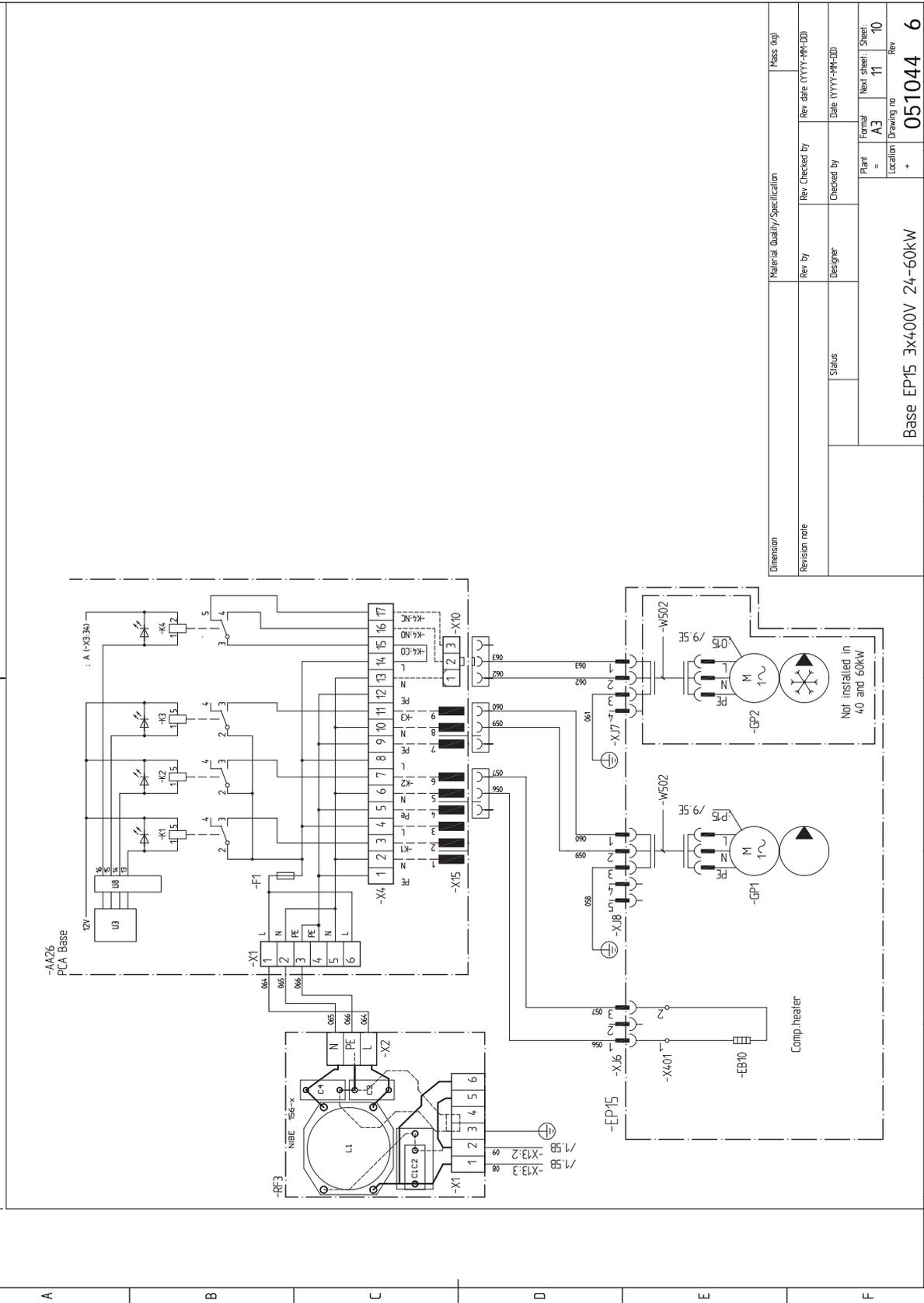
6 7







1 2 3 4 5 6 7 8



-AA26  
PCA Base

-X1

-X2

-X3

-X4

-X5

-X6

-X7

-X8

-X9

-X10

-X11

-X12

-X13

-X14

-X15

-X16

-X17

-X18

-X19

-X20

-X21

-X22

-X23

-X24

-X25

-X26

-X27

-X28

-X29

-X30

-X31

-X32

-X33

-X34

-X35

-X36

-X37

-X38

-X39

-X40

-X41

-X42

-X43

-X44

-X45

-X46

-X47

-X48

-X49

-X50

-X51

-X52

-X53

-X54

-X55

-X56

-X57

-X58

-X59

-X60

-X61

-X62

-X63

-X64

-X65

-X66

-X67

-X68

-X69

-X70

-X71

-X72

-X73

-X74

-X75

-X76

-X77

-X78

-X79

-X80

-X81

-X82

-X83

-X84

-X85

-X86

-X87

-X88

-X89

-X90

-X91

-X92

-X93

-X94

-X95

-X96

-X97

-X98

-X99

-X100

-X101

-X102

-X103

-X104

-X105

-X106

-X107

-X108

-X109

-X110

-X111

-X112

-X113

-X114

-X115

-X116

-X117

-X118

-X119

-X120

-X121

-X122

-X123

-X124

-X125

-X126

-X127

-X128

-X129

-X130

-X131

-X132

-X133

-X134

-X135

-X136

-X137

-X138

-X139

-X140

-X141

-X142

-X143

-X144

-X145

-X146

-X147

-X148

-X149

-X150

-X151

-X152

-X153

-X154

-X155

-X156

-X157

-X158

-X159

-X160

-X161

-X162

-X163

-X164

-X165

-X166

-X167

-X168

-X169

-X170

-X171

Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
Revision note	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
	Status	Plant =	Formal =
		Location =	Next sheet =
		Drawing no.	Sheet =
			Rev =
			Rev =

Base EP15 3x400V 24-60kW

051044

6

6

7

4

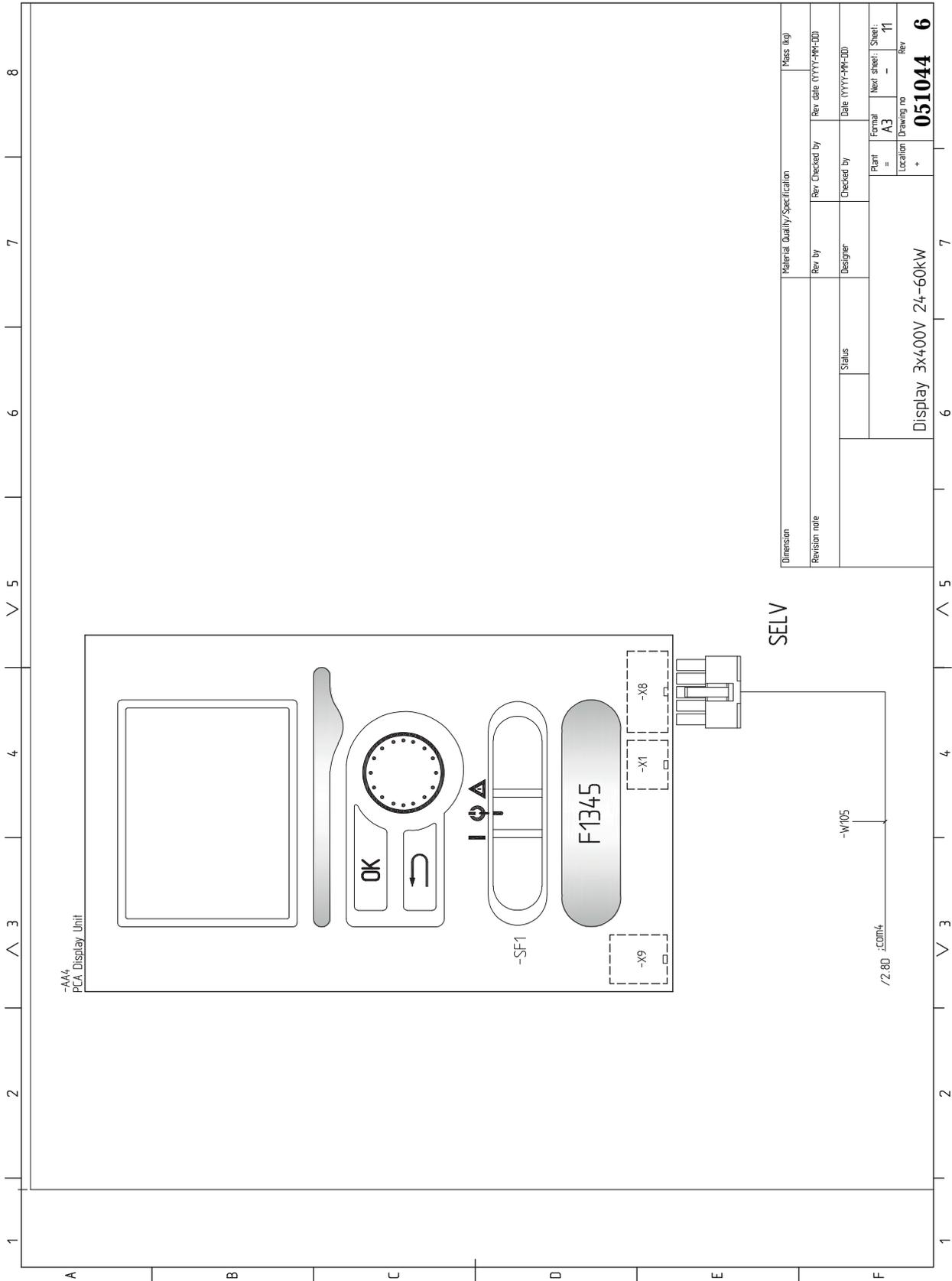
3

2

1

2

1



# Index

- A**  
Accessoires, 44  
Accessoires de raccordement, 36  
Alimentation, 25  
Appoint commandé par dérivation, 31  
Appoint supplémentaire contrôlé par incréments, 30
- B**  
Branchement d'une tension de service externe pour le système de régulation, 26  
Branchement des TOR, 29  
Branchement du préparateur ECS, 21  
Branchements, 25  
Branchements des tuyaux, 17  
    Côté chauffage, 21  
    Côté eau glycolée, 19  
    Dimensions des tuyaux, 18  
    Dimensions et branchements des tuyaux, 18  
    Généralités, 17  
    Légende des symboles, 17  
    Schéma de système, 17  
    Schémas hydrauliques, 22  
Branchements électriques, 24  
    Accessoires de raccordement, 36  
    Alimentation, 25  
    Appoint supplémentaire contrôlé par incréments, 30  
    Branchement d'une tension de service externe pour le système de régulation, 26  
    Branchements, 25  
    Disjoncteur électrique, 25  
    Disjoncteur moteur, 25  
    Généralités, 24  
    Maître/Esclave, 28  
    NIBE Uplink, 32  
    Options de branchement externe (AUX), 33  
    Raccordement du circulateur capteur externe (60 kW uniquement), 26  
    Raccordements optionnels, 28  
    Sonde d'ambiance, 30  
    Sonde de température, départ chauffage, externe, 27  
    Sonde de température, remplissage d'eau chaude, 27  
    Sonde extérieure, 26  
    Sortie relais pour le mode Urgence, 32  
    TOR, 29  
    Vannes d'inversion, 32  
    Verrouillage des câbles, 25
- C**  
Caractéristiques techniques  
    Schéma électrique, 3x400 V 24 kW  
    Schéma électrique, 3x400 V 28 kW, 55  
Circulation de l'eau chaude, 36  
Commande de la pompe à eau souterraine, 36  
Composants fournis, 9  
Conception de la pompe à chaleur, 11  
    Emplacement des composants de la section de rafraîchissement, 15  
    Emplacements des composants, 11  
    Liste des composants, 11  
    Liste des composants de la section de rafraîchissement, 15  
Connexions électriques  
    Appoint commandé par dérivation, 31  
Consignes de sécurité, 5  
Contrôle de l'installation, 7  
Côté chauffage, 21  
Côté eau glycolée, 19  
Côté fluide caloporteur  
    Branchement du système de climatisation, 21
- D**  
Diagramme de rendement de la pompe, côté eau glycolée, fonctionnement manuel, 39  
Dimensions des tuyaux, 18  
Dimensions et données d'implantation, 47  
Dimensions et raccordements hydrauliques, 18  
Disjoncteur électrique, 25  
Disjoncteur moteur, 25  
    Réinitialisation, 25  
Données techniques, 47–48  
    Dimensions et données d'implantation, 47  
    Données techniques, 48  
    Plage de fonctionnement de la pompe à chaleur, 49
- E**  
Eau froide et eau chaude  
    Raccordement du ballon d'eau chaude, 21  
Étiquetage énergétique  
    Documentation technique, 51  
    Données relatives à l'efficacité énergétique du produit combiné, 50  
    Fiche d'information, 50
- G**  
Guide de démarrage, 38

- I**
- Indication du mode de rafraîchissement, 36
- Informations importantes, 4
  - Informations relatives à la sécurité, 4
  - Récupération, 6
- Informations relatives à la sécurité, 4
  - Consignes de sécurité, 5
  - Contrôle de l'installation, 7
  - Marquage, 4
  - Symboles, 4
- L**
- Légende des symboles, 17, 38
- Livraison et manipulation, 8
  - Composants fournis, 9
  - Montage, 8
  - Transport, 8
  - Zone d'installation, 9
- M**
- Maître/Esclave, 28
- Marquage, 4
- Mise en service et réglage, 37
  - Guide de démarrage, 38
  - Préparations, 37
  - Réglage et purge, 39
  - Remplissage et purge, 37
- Montage, 8
- N**
- NIBE Uplink, 32
- O**
- Options de branchement externe
  - Sonde de température, robinet d'eau chaude, 27
- Options de branchement externe (AUX), 33
  - Circulation de l'eau chaude, 36
  - Commande de la pompe à eau souterraine, 36
  - Indication du mode de rafraîchissement, 36
  - Pompe de circulation supplémentaire, 36
  - Sélection optionnelle de sortie AUX (relais variable sans potentiel), 36
- Options de connexion externe
  - Sélections possibles pour la sortie AUX, 36
- Options de raccordement externe
  - Sélection possible d'entrées AUX, 34
- P**
- Plage de fonctionnement de la pompe à chaleur, 49
- Pompe de circulation supplémentaire, 36
- Préparations, 37
- R**
- Raccordement du circuit de chauffage, 21
- Raccordement du circulateur capteur externe (60 kW uniquement), 26
- Raccordements hydrauliques
  - Eau froide et eau chaude
    - Raccordement du ballon d'eau chaude, 21
- Raccordements optionnels, 28
- Réajustement, purge, côté chauffage, 42
- Réajustement, purge, côté fluide caloporteur, 42
- Réglage de la pompe, fonctionnement manuel, 39
  - Côté chauffage, 41
- Réglage de la pompe, opération automatique, 39
  - Côté chauffage, 39
  - Côté eau glycolée, 39
- Réglage et purge, 39
  - Réajustement, purge, côté chauffage, 42
- Réglage ultérieur et soutirage
  - Diagramme de rendement de la pompe, côté eau glycolée, fonctionnement manuel, 39
  - Réajustement, purge, côté fluide caloporteur, 42
  - Réglage de la pompe, fonctionnement manuel, 39
  - Réglage de la pompe, opération automatique, 39
- Remplissage et purge, 37
  - Légende des symboles, 38
  - Remplissage et purge du système à eau glycolée, 37
  - Remplissage et purge du système de chauffage, 37
- Remplissage et purge du système à eau glycolée, 37
- Remplissage et purge du système de chauffage, 37
- S**
- Schéma du système, 17
- Schémas hydrauliques, 22
- Section de rafraîchissement, 15
- Sélection possible d'entrées AUX, 34
- Sélection possible de sortie AUX (relais variable libre de potentiel), 36
- Sélections possibles pour la sortie AUX, 36
- Sonde d'ambiance, 30
- Sonde de température, chargement d'eau chaude, 27
- Sonde de température, départ chauffage, externe, 27
- Sonde de température, robinet d'eau chaude, 27
- Sonde extérieure, 26
- Sortie relais pour le mode Urgence, 32
- Symboles, 4
- T**
- TOR, 29
- Transport, 8
- V**
- Vannes d'inversion, 32
- Verrouillage des câbles, 25
- Z**
- Zone d'installation, 9







# Contact

## AUSTRIA

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

## 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

## DENMARK

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

## FINLAND

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

## 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

## GERMANY

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

## GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd  
3C Broom Business Park,  
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)845 095 1200  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

## NETHERLANDS

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

## NORWAY

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

## POLAND

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

## RUSSIA

EVAN  
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.  
603024 Nizhny Novgorod  
Tel: +7 831 419 57 06  
kuzmin@evan.ru  
nibe-evan.ru

## SWEDEN

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 3000  
info@nibe.se  
nibe.se

## 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 pour plus d'informations.

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

IHB FR 2014-6 331034

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.

©2020 NIBE ENERGY SYSTEMS

