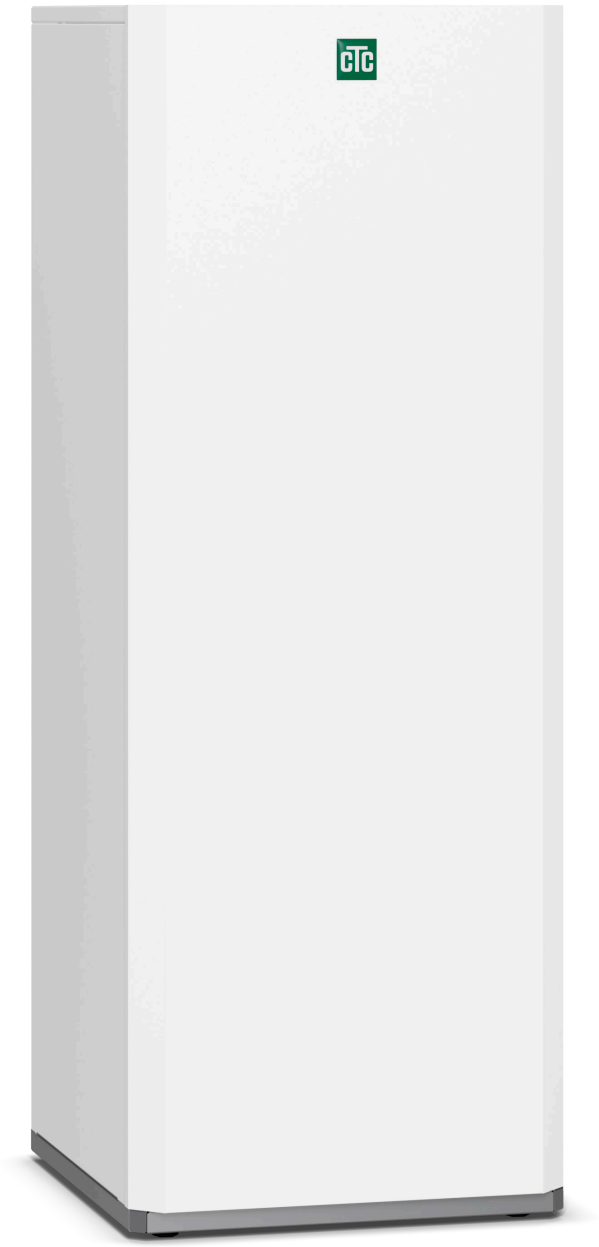
Manuel d’installation

CTC EcoPart 7000

Pompe à chaleur géothermiques inverter pour le chauffage et le rafraîchissement

Modèle 7060

400V 3N~



Traduction de la notice originale.
A conserver pour un usage ultérieur.
A lire attentivement avant utilisation.

162 907 96-1 P93787 2026-10-30

Table des matières

1 Informations importantes 3
- Informations relatives à la sécurité 3
- Symboles 3
- Marquage 3
- Ventilation de sécurité 3
- Numéro de série 4
- Contrôle de l'installation 5

2 Livraison et manipulation 6
- Transport 6
- Montage 6
- Composants fournis 9
- Manipulation des panneaux 9

3 Conception de la pompe à chaleur 12
- Généralités 12
- Armoires électriques 14
- Module compresseur 14

4 Raccordements des tuyaux et de l'air 15
- Généralités 15
- Raccordements hydrauliques 16
- Côté saumure 16
- Réseaux de distribution 17
- Installation alternative 17
- Ventilation de sécurité 18
- Débit d'air 18

5 Branchements électriques 19
- Généralités 19
- Branchements 20
- Communication 21
- Raccordements externes 21
- Réglages 22

6 Mise en service et réglage 23
- Remplissage et purge 23

7 Entretien 24
- Opérations d'entretien 24

8 Dysfonctionnements 27
- Dépannage 27
- Voyant (PF1) 27

9 Accessoires 28

10 Données techniques 29
- Dimensions 29
- Caractéristiques techniques 30
- Étiquetage énergétique 35
- Schéma du circuit électrique 37

Index 46

Informations importantes

Informations relatives à la sécurité

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

Le client doit conserver le manuel.

Pour consulter la dernière version de la documentation du produit, voir CTC.se.

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. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance de l'appareil ne peut être effectué par des enfants sans surveillance.

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

Tous droits réservés pour les modifications de design et techniques.

Symboles

Explication des symboles pouvant figurer dans ce manuel.

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

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


Risque d'incendie !


Tension dangereuse.


Danger pour les utilisateurs et pour la machine.


Lisez le manuel d'utilisation.


Lisez le manuel d'installation.


Débranchez l'alimentation électrique avant de procéder à l'intervention.

Ventilation de sécurité

REMARQUE!

CTC EcoPart 7000 doit être raccordé à un système de ventilation séparé qui évacue le fluide frigorigène vers l'extérieur en cas de fuite.

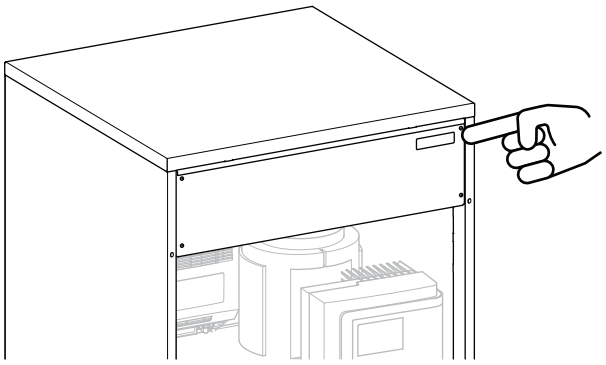
REMARQUE!

Les purgeurs automatiques et les dispositifs de purge automatique similaires sont interdits dans l'ensemble du circuit de distribution et du circuit capteur, sauf s'ils sont purgés vers l'extérieur et la vanne de purge d'air QM20 est fermée.

Les points de purge manuelle et automatique doivent être marqués de façon permanente par un panneau d'avertissement approprié indiquant le risque de dégagement de gaz inflammable.

Numéro de série

Le numéro de série se trouve derrière le panneau avant et à l'arrière de CTC EcoPart 7000, ainsi que sur l'écran du module de commande, sur l'écran d'accueil « Présentation du produit ».



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.

✔	Description	Remarques	Signature	Date
Source d'énergie				
	Système à eau glycolée (sida 16)			
	Système sur eau de nappe (sida 17)			
	Récupération de la ventilation (sida 17)			
Circuit distrib. (page 17)				
	Kit pompe de chauffage			
Électricité (page 19)				
	Branchements			
	Tension de secteur			
	Tension de phase			
	Disjoncteur de la pompe à chaleur			
	Disjoncteur général			
	Disjoncteur de sécurité			
	Dispositif différentiel			
Ventilateur d'évacuation (page 18)				
	Vérifiez le réseau de gaines de la ventilation de sécurité			

Livraison et manipulation

Transport

Suivez les instructions de transport figurant sur l'emballage.

Assurez-vous que CTC EcoPart 7000 n'est pas endommagé pendant le transport.

CTC EcoPart 7000 doit être transporté et entreposé verticalement dans un endroit sec. Lorsqu'il est déplacé dans un bâtiment, CTC EcoPart 7000 peut être incliné de 45 °.

CTC EcoPart 7000 contient le fluide frigorigène inflammable R290 (numéro ONU 1978, numéro d'identification du danger 23, classe de sécurité A3). Des réglementations particulières s'appliquent au transport, au chargement et au déchargement de CTC EcoPart 7000.

N'empilez pas CTC EcoPart 7000.

Assurez une ventilation suffisante pendant le stockage et le transport.

Il est recommandé de disposer d'un détecteur de gaz dans le véhicule de transport.

Pour minimiser le risque de basculement de la charge palettisée ou de CTC EcoPart 7000, l'angle d'inclinaison pendant le transport ne doit pas dépasser 5–10°.

Les feuillards de cerclage (feuillards en PP) des cartons et des emballages ne doivent pas être utilisés comme aide au portage.

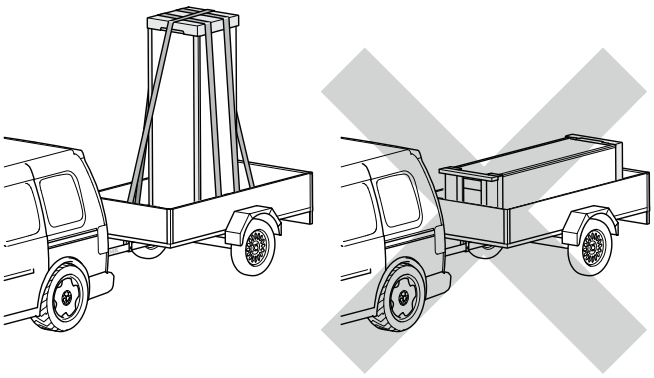
Utilisez des équipements de protection individuelle (EPI), par ex. des chaussures de sécurité et des gants de protection.

Choisissez un équipement de levage approprié et vérifiez qu'il fonctionne correctement et qu'il est sûr avant de l'utiliser.

Assurez-vous que toutes les personnes non autorisées ont quitté la zone de travaux avant le levage de la charge.

> **REMARQUE!**
>
> Les réglementations en matière de transport peuvent varier selon les marchés.

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



RETRAIT DU MODULE COMPRESSEUR

Pour faciliter l'entretien, le module compresseur peut être retiré de la pompe à chaleur.

Voir la section « Dépose du module pompe à chaleur » pour savoir comment retirer le module compresseur.

MANUTENTION

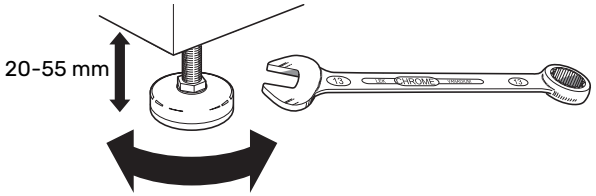
Si la base le permet, le plus simple consiste à utiliser un transpalette pour déplacer la CTC EcoPart 7000 à l'emplacement voulu.

SUPPRESSION DE LA PALETTE EN POSITION FINALE.

Avant de soulever, retirez l'emballage.

Montage

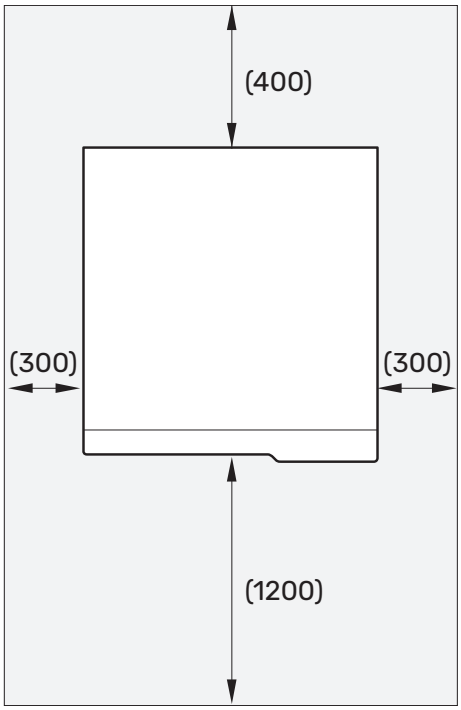
- Placez CTC EcoPart 7000 en intérieur sur une surface solide et étanche pouvant supporter le poids du produit.
- Pour installer le produit en position horizontale et stable, utilisez ses pieds réglables.

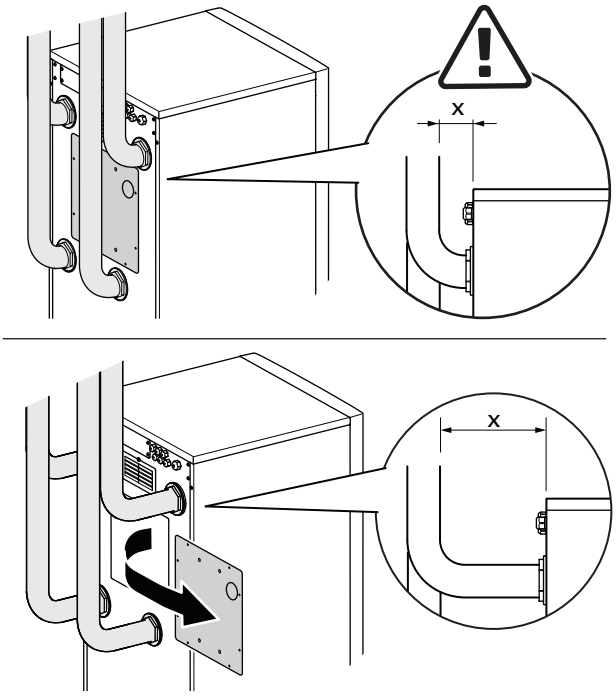


- La zone d'installation de CTC EcoPart 7000 doit être équipée d'un siphon de sol, car de l'eau peut s'écouler de CTC EcoPart 7000.
- Quel que soit l'endroit où est installée la pompe à chaleur, les murs de pièces sensibles au bruit doivent être dotés d'une isolation sonore.
- La zone d'installation doit toujours avoir une température d'au moins 0,5 °C et de 30 °C maximum.

ZONE D'INSTALLATION

Laissez un espace libre de 1200 mm devant le produit et de 400 mm au-dessus du produit. L'entretien et la maintenance normaux de CTC EcoPart 7000 peuvent être effectués par l'avant et par le dessus. Dans des cas exceptionnels, il peut être nécessaire de retirer les panneaux latéraux. Un espace libre de 300 mm est nécessaire de chaque côté pour permettre le retrait des panneaux latéraux. Il est possible de retirer l'inverter par l'arrière du produit. L'espace libre recommandé entre le produit et le mur situé derrière est de 400 mm.





Zone de sécurité

L'installation doit être réalisée conformément aux recommandations en vigueur.

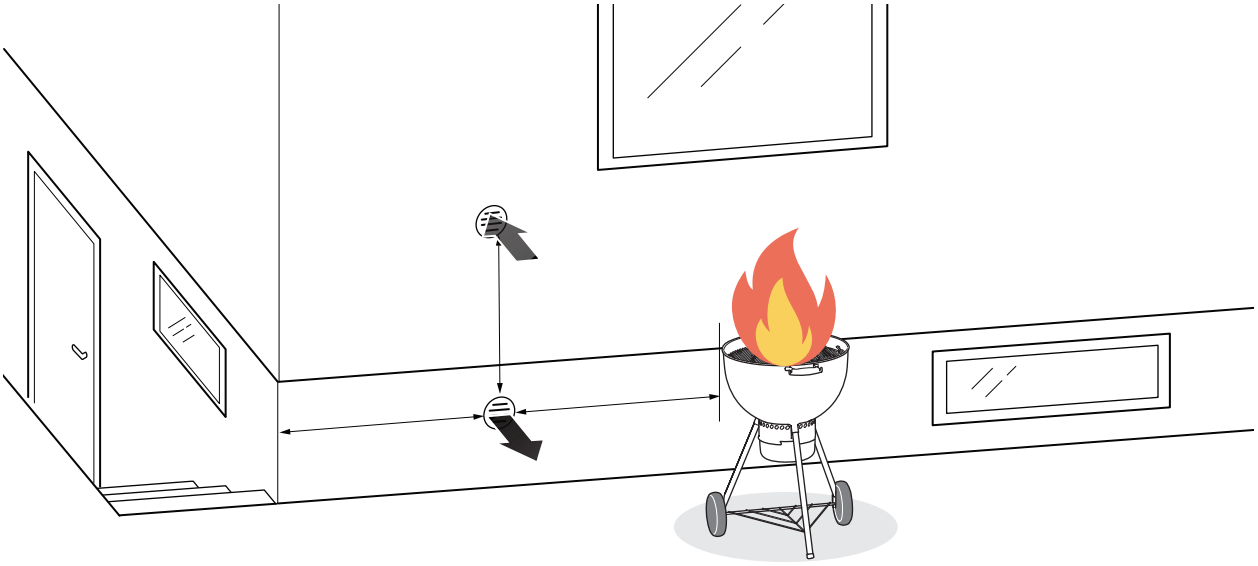
Positionnez la sortie de la ventilation de sécurité à une distance sûre des escaliers de cave et des fenêtres situées sous le niveau du sol.

Ne positionnez pas la sortie à un endroit où le fluide frigorigène peut s'accumuler, p. ex. dans une cage d'escalier de cave ou sous une terrasse.

Ne positionnez pas la sortie à un endroit présentant un risque que le fluide frigorigène évacué pénètre à nouveau dans le bâtiment.

Laissez un espace libre entre la sortie et les entrées d'air insufflé, les flammes nues ou les sources d'inflammation.

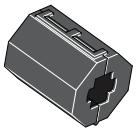
La sortie doit être positionnée de manière à ne pas pouvoir être bloquée par la neige ou les feuilles.



Composants fournis



Outils spéciaux
1 x



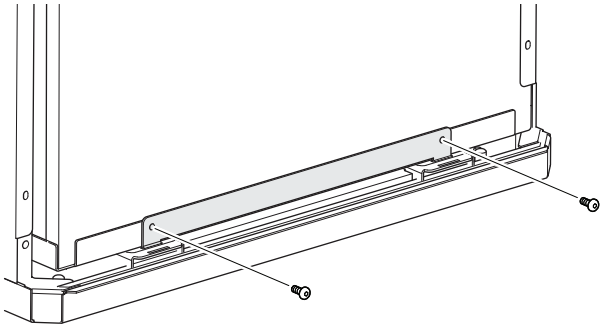
Ferrite (RF5)
3 x

EMPLACEMENT
Le kit des composants fournis se trouve dans l'emballage sur le haut de la pompe à chaleur.

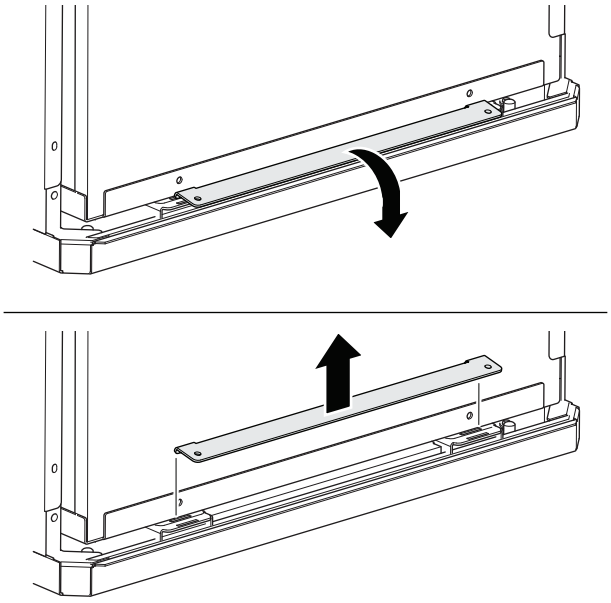
Manipulation des panneaux

RETIREZ LA TRAPPE AVANT DU MODULE COMPRESSEUR

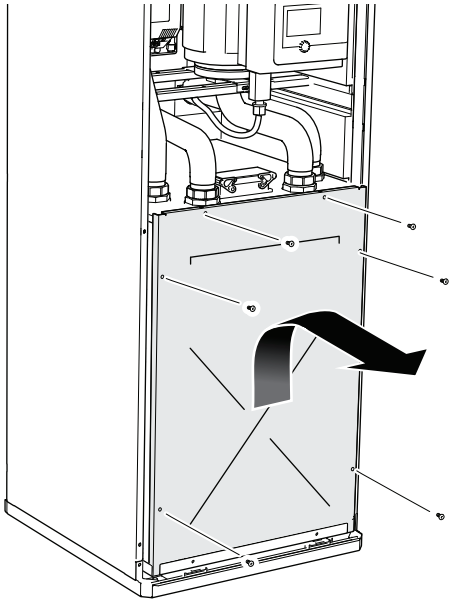
1. Détachez la plaque de blocage.



2. Retirez la plaque de blocage en la rabattant vers l'avant et en la soulevant vers le haut.



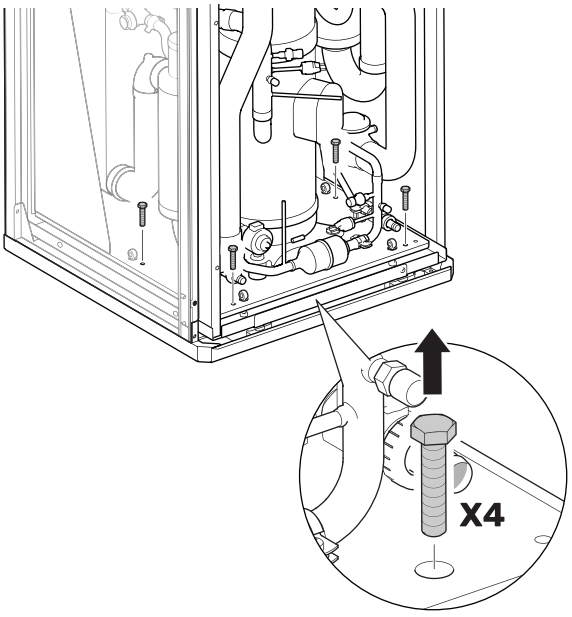
3. Retirez les vis à l'avant du module compresseur et soulevez l'avant vers le haut et vers l'avant.



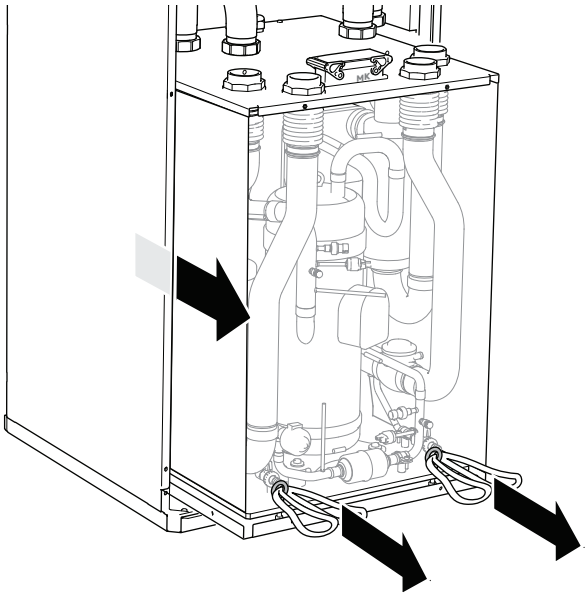
4. Retirez les panneaux latéraux droit et gauche du module compresseur pour accéder aux sécurités de transport internes.

RETIREZ LES SÉCURITÉS DE TRANSPORT
Pour éviter les problèmes de bruit, les sécurités de transport doivent être retirées de CTC EcoPart 7000.

1. Retirez 8 sécurités de transport en les dévissant. Conservez-les pour un entretien ultérieur.

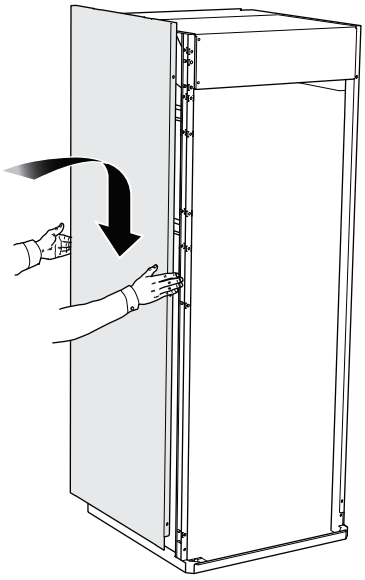


2. Placez les sécurités de transport dans les trous extérieurs. Les sécurités de transport deviennent alors des anneaux de traction et sont utilisées si le module compresseur doit être extrait.

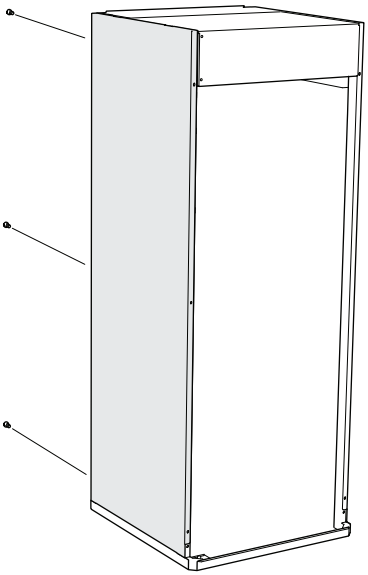


PLACEZ LES PANNEAUX LATÉRAUX

1. Accrochez les panneaux latéraux en place au niveau du bord supérieur. Appuyez ensuite sur le panneau.



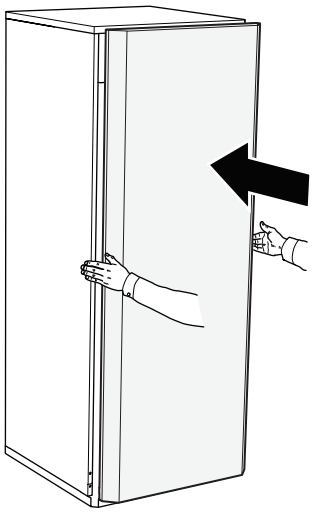
2. Placez les vis aux bords supérieur et inférieur.



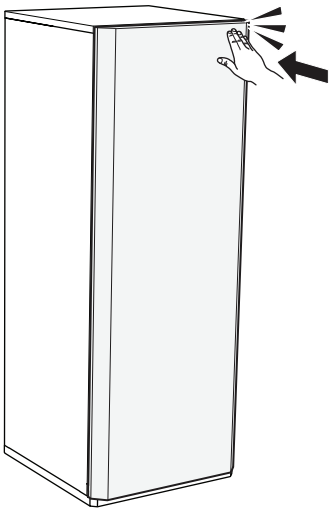
3. Procédez dans l'ordre inverse pour la retirer.

PLACEZ LA TRAPPE AVANT

1. Accrochez un coin inférieur de la face avant au cadre.

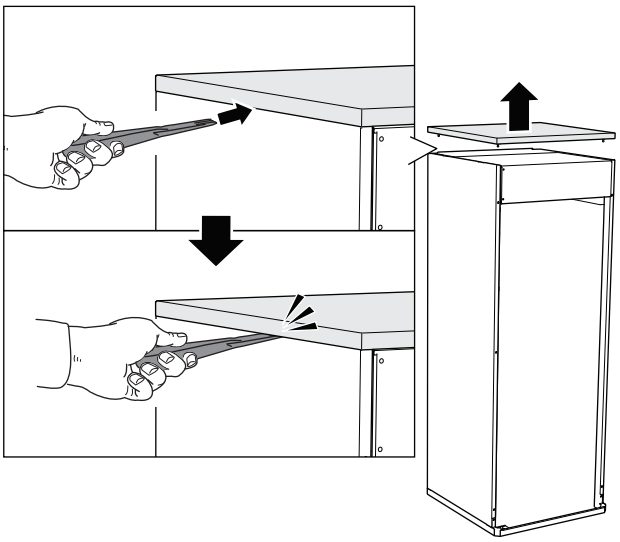


2. Appuyez la section avant supérieure contre le cadre.



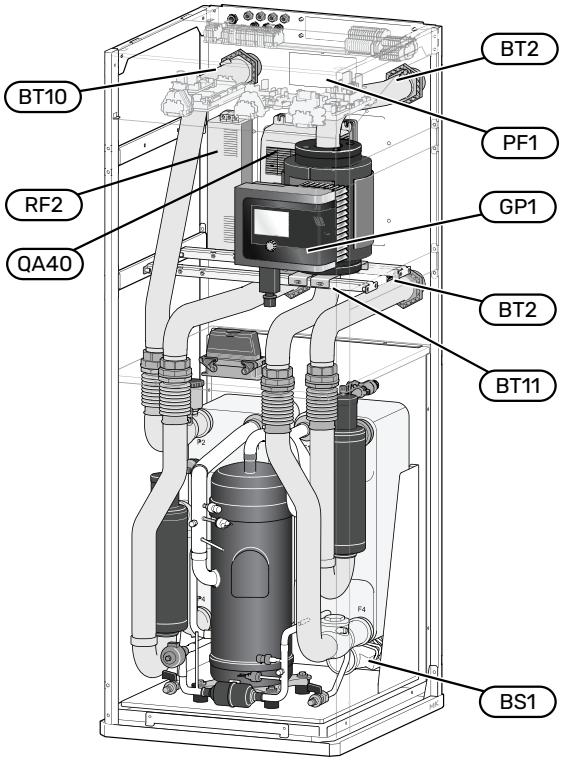
RETRAIT DU PANNEAU SUPÉRIEUR

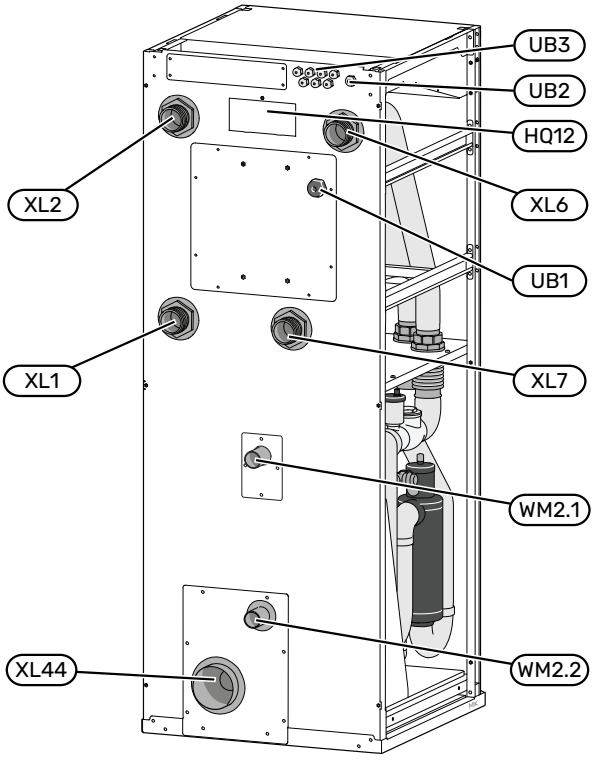
Utilisez l'outil spécial pour retirer le panneau supérieur.



Conception de la pompe à chaleur

Généralités





RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

XL1	Raccordement du circuit de chauffage, départ
XL2	Raccordement du circuit de chauffage, retour
XL6	Branchement, saumure entrante
XL7	Branchement, saumure sortante
XL44	Raccord, air sortant

COMPOSANTS HYDRAULIQUES

GP1	Pompe de circulation
WM2.1	Écoulement du trop-plein pour le fluide caloporteur
WM2.2	Écoulement du trop-plein pour l'eau glycolée

SONDES, ETC.

BS1	Capteur de vitesse d'air
BT2	Sonde de température, départ du circuit de chauffage
BT3	Sonde de température, retour chauffage
BT10	Sonde de température d'eau glycolée, circuit de départ
BT11	Sonde de température d'eau glycolée, circuit de retour

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

PF1	Voyant
QA40	Inverseur
RF2	Filtre EMC

VENTILATION

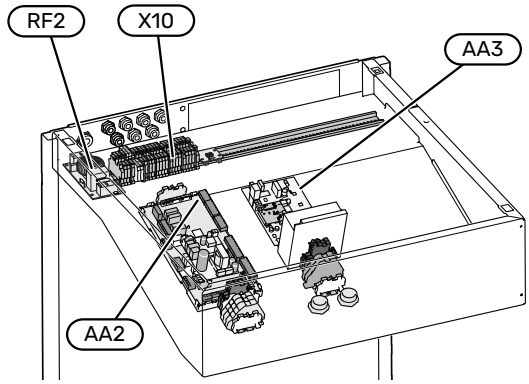
HQ12	Filtre à air

DIVERS

UB1-UB3	Presse-étoupe

Désignations conformes à la norme EN 81346-2.

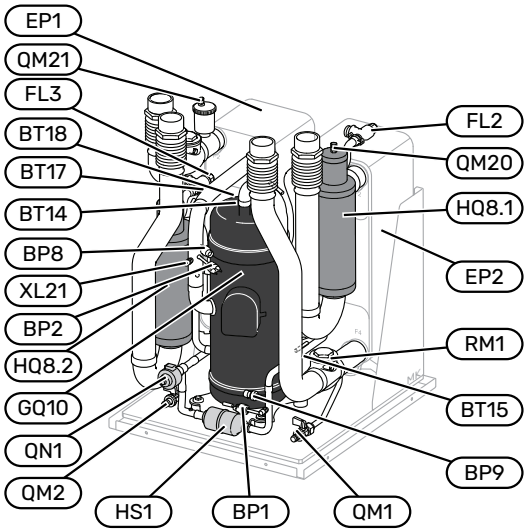
Armoires électriques



COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

AA2	Carte de base
AA3	Carte d'entrée
RF2	Filtre EMC
X10	Raccordement électrique pour les sondes de température et les pompes de circulation

Module compresseur



RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

XL21	Raccord de service, faible pression

COMPOSANTS HYDRAULIQUES

FL2	Soupape de sécurité, circuit de distribution (2,5 bar)
FL3	Soupape de sécurité, système à eau glycolée (2,5 bar)
HQ8	Purgeur
QM1	Vanne de vidange, côté eau de chauffage
QM2	Vidange, côté saumure
QM20	Vanne de purge, circuit de chauffage
QM21	Vanne de purge, eau glycolée
RM1	Clapet anti-retour

SONDES, ETC.

BP1	Pressostat haute pression
BP2	Pressostat basse pression
BP8	Transmetteur basse pression
BP9	Sonde haute pression
BT10	Sonde de température d'eau glycolée, circuit de départ
BT11	Sonde de température d'eau glycolée, circuit de retour
BT14	Capteur de température, gaz chaud
BT15	Capteur de température, ligne liquide
BT17	Capteur de température, gaz d'aspiration
BT18	sonde compresseur

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

RF2	Filtre EMC

COMPOSANTS DU SYSTÈME FRIGORIFIQUE

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

Raccordements des tuyaux et de l'air

Généralités

La tuyauterie doit être installée conformément aux normes et directives en vigueur. CTC EcoPart 7000 peut fonctionner avec une température de retour allant jusqu'à 65°C et une température de sortie de 70 °C.

Le raccordement de tuyaux se fait à l'arrière de la pompe à chaleur.

> **REMARQUE!**
>
> Pour éviter que des contaminants n'endommagent les composants, l'installation hydraulique doit être rincée avant le raccordement du produit. Si la présence de magnétite ne peut pas être exclue, un filtre à magnétite doit être installé.

SOUPAPES DE SÉCURITÉ

CTC EcoPart 7000 est équipée de soupapes de sécurité internes pour les systèmes à eau glycolée et de distribution (pour la pression d'ouverture, voir la section « Composants hydrauliques »).

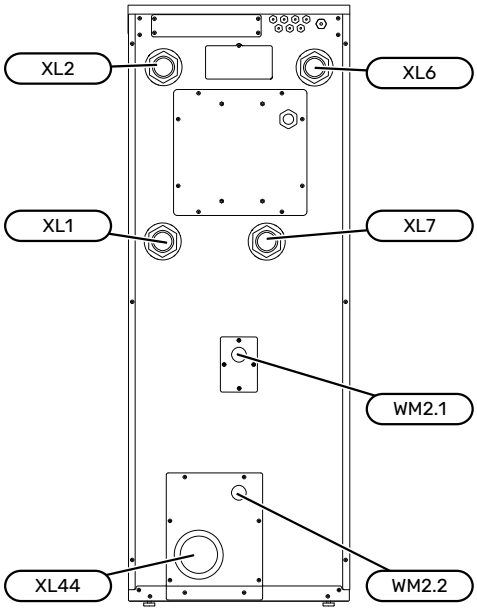
Dans une installation équipée de soupapes de sécurité montées en externe avec une pression d'ouverture plus élevée, la ou les soupapes internes peuvent devoir être remplacées. La pression d'ouverture des soupapes de sécurité internes doit être inférieure de 0,5 bar à celle des soupapes montées en externe.

> **REMARQUE!**
>
> De l'eau peut s'écouler du tuyau de trop-plein de la soupape de sécurité. Le tuyau de trop-plein doit être raccordé à un système d'évacuation approprié pour éviter tout risque de blessure lié à des éclaboussures d'eau chaude. Le tuyau de trop-plein doit être incliné sur toute la longueur afin d'empêcher la formation de poches d'eau. Il doit également être protégé du gel. Le diamètre du tuyau de trop-plein doit être au moins égal à celui de la soupape de sécurité. Le tuyau de trop-plein doit être visible et son ouverture doit être large et éloignée de tout composant électrique.

LÉGENDE DES SYMBOLES

Symbole	Signification
	Boîtier
	Vanne d'arrêt
	Clapet anti-retour
	Pompe de circulation
	Vase d'expansion
	Manomètre
	Filtre à particules
	Soupape de sécurité
	Échangeur thermique
	Vanne de décharge
	Régulateur
	Pompe à chaleur
	Forage vertical
	Capteur horizontal
	Système de chauffage

Raccordements hydrauliques



DIMENSIONS DES TUYAUX

Raccordement	
(WM2.1) Écoulement du trop-plein, eau glycolée	40 mm
(WM2.2) Écoulement du trop-plein, fluide caloporteur	40 mm
(XL1) Départ circuit de distribution	filetage extérieur G2
(XL2) Retour circuit de distribution	filetage extérieur G2
(XL6) Entrée d'eau glycolée	filetage extérieur G2
(XL7) Sortie d'eau glycolée	filetage extérieur G2
(XL44) Raccord, air sortant	100 mm

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.

Pour les cas nécessitant plusieurs collecteurs, ceux-ci doivent être installés en parallèle pour pouvoir 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 le flexible du collecteur s'élève de manière homogène vers la pompe à chaleur de manière à éviter tout risque de formation de poche d'air.

Si la température du circuit d'eau glycolée peut 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).

BRANCHEMENT CÔTÉ EAU GLYCOLÉE

Isolez tous les tuyaux d'eau glycolée intérieurs pour éviter tout risque de condensation.

Indiquez l'antigel utilisé pour le systême d'eau glycolée.

Procédez comme suit pour l'installation :

- vase d'expansion

  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.

- manomètre
- pompe capteur

  Si l'installation ne dispose pas d'un débit disponible de l'extérieur, une pompe capteur est montée.

- vannes d'arrêt

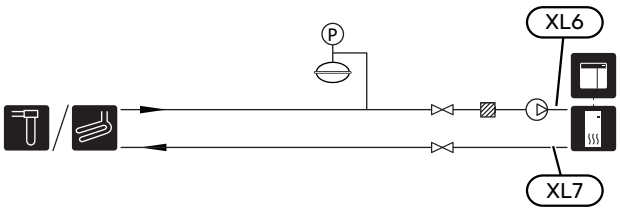
  Installez les vannes d'arrêt le plus près possible de CTC EcoPart 7000.

- filtre à particules

  Installez le filtre à particules le plus près possible de CTC EcoPart 7000.

- vanne de purge

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



VASE D'EXPANSION

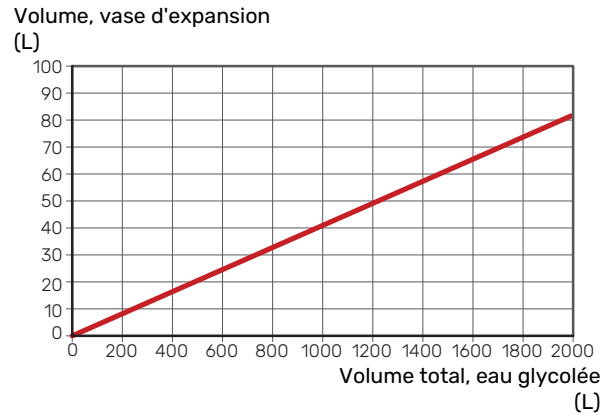
Le circuit d'eau glycolée doit comprendre un vase d'expansion.

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

Dimensionnez le vase d'expansion conformément au schéma suivant pour éviter tout dysfonctionnement. Les diagrammes couvrent une plage de température comprise entre -10 °C et +20 °C à une pression initiale de 0,05 MPa (0,5 bar) et la pression d'ouverture de la soupape de sécurité de 0,25 MPa (2,5 bar).

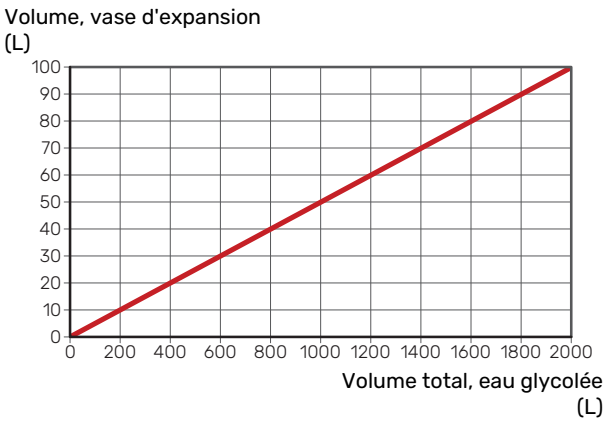
Éthanol à 28 % (pourcentage volumique)

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.



Réseaux de distribution

Un circuit de distribution est un système qui régule la température intérieure à l'aide du module de commande et des radiateurs, planchers chauffants, planchers rafraîchissants, ventilo-convecteurs, etc. du circuit de chauffage.

RACCORDEMENT DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE

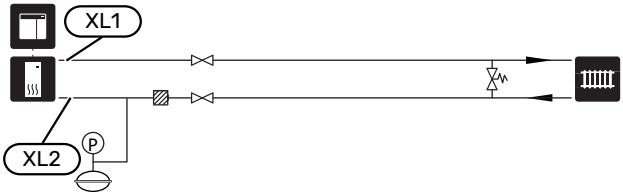
Procédez comme suit pour l'installation :

- vase d'expansion
- manomètre
- filtre à particules

  Installez le filtre à particules le plus près possible de CTC EcoPart 7000.
- vannes d'arrêt

  Installez les vannes d'arrêt le plus près possible de CTC EcoPart 7000.
- vanne de purge

  Si nécessaire, installez des vannes de purge dans le système de chauffage.
- Lors du raccordement à un système équipé de thermostats, une vanne de bypass doit être installée afin de garantir un débit et une émission de chaleur suffisants.



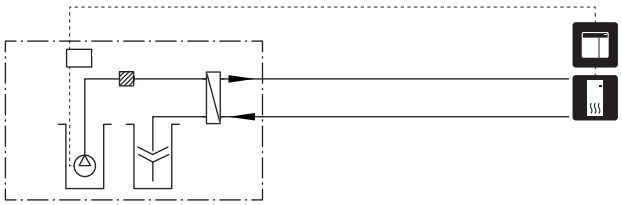
Installation alternative

CTC EcoPart 7000 peut être raccordé de plusieurs façons.

SYSTÈME D'EAU SOUTERRAINE

Un échangeur thermique intermédiaire est utilisé pour protéger l'échangeur de la pompe à chaleur contre l'encrassement. L'eau est évacuée dans une unité de filtration souterraine ou un puits foré. L'eau du circuit entre la pompe à chaleur et l'échangeur thermique intermédiaire doit être mélangée avec de l'antigel.

Si le circuit de rafraîchissement entre CTC EcoPart 7000 et l'échangeur thermique intermédiaire n'est pas mélangé à de l'antigel, le réglage du menu de l'écran doit être ajusté pour éviter que l'échangeur thermique ne gèle. Voir le manuel de l'installateur de l'unité de commande.

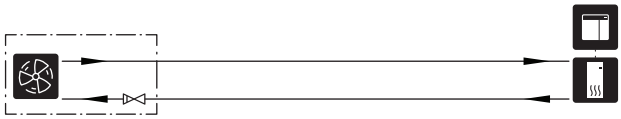


VENTILATION COMME SOURCE DE CHALEUR

Pour les installations avec la ventilation comme source de chaleur.

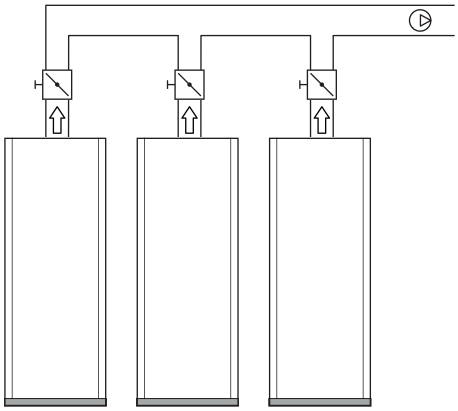
Lors de la récupération de la ventilation, la chaleur de l'air extrait est utilisée et transmise à l'installation.

Pour éviter que le serpentin de récupération ne gèle, les réglages nécessaires doivent être effectués. Voir le manuel de l'installateur de l'unité de commande.



Ventilation de sécurité

- Voir la section « Accessoires » pour savoir quels ventilateurs sont compatibles avec CTC EcoPart 7000.
- Le réseau de ventilation doit présenter une étanchéité à l'air de classe B (EN 12237) au minimum.
- Veillez à un apport d'air suffisant dans le local d'installation.
- Dimensionnez la longueur et le nombre de coudes de la gaine d'air sortant selon la fiche technique du ventilateur.
- Comme la pompe à chaleur contient un fluide frigorigène inflammable, le système de gaines d'air doit être conducteur d'électricité et mis à la terre. Pour cela, des câbles de terre sont raccordés aux gaines d'air avec une bonne connexion électrique.
- Le ventilateur d'évacuation est monté dans la gaine d'air sortant, aussi près que possible du mur extérieur.
- L'air sortant doit pouvoir être évacué à l'extérieur.
- Dans une installation comportant plusieurs CTC EcoPart 7000, un registre de réglage est monté pour chaque CTC EcoPart 7000. Les registres de réglage doivent équilibrer le débit de ventilation entre les pompes à chaleur.



- Un conduit de cheminée de maçonnerie ne doit pas être utilisé pour la ventilation de sécurité. Le conduit de cheminée de maçonnerie peut toutefois servir à acheminer une gaine plastique séparée.

Débit d'air

Le ventilateur d'évacuation (GQ4) doit fonctionner en continu. Si le débit d'air requis n'est pas atteint, CTC EcoPart 7000 déclenche une alarme. Pour le débit d'air min., voir les caractéristiques techniques.

Dans une installation comportant un seul CTC EcoPart 7000, la vitesse du ventilateur est régulée automatiquement. Dans une installation comportant plusieurs CTC EcoPart 7000, la vitesse du ventilateur est réglée manuellement.

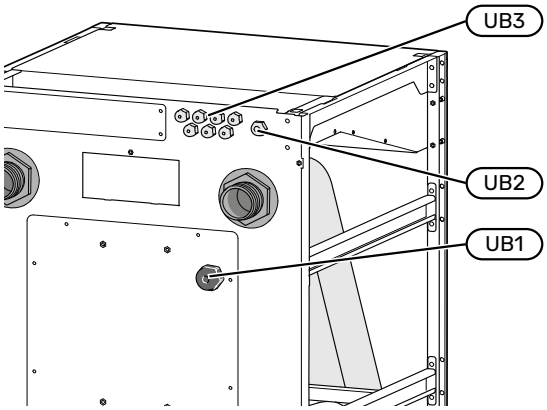
Pour le réglage manuel du débit de ventilation, voir le manuel de l'installateur de l'unité de commande.

Si le signal de commande du ventilateur d'évacuation (GQ4) est perdu, celui-ci fonctionne à pleine vitesse.

Branchements électriques

Généralités

- L'installation électrique et le réseau électrique doivent être conformes aux dispositions nationales.
- Débranchez CTC EcoPart 7000 avant de tester l'isolation de l'installation électrique de la maison.
- CTC EcoPart 7000 doit être équipé d'un disjoncteur différentiel. Il est recommandé d'utiliser un disjoncteur différentiel indépendant.
- Le courant de déclenchement nominal du disjoncteur différentiel (RCD) ne doit pas dépasser 30 mA. Pour le type de disjoncteur différentiel, voir la section « Caractéristiques techniques ».
- CTC EcoPart 7000 doit être raccordé à un interrupteur sectionneur. La section du câble doit être dimensionnée en fonction du calibre de fusible utilisé.
- Si vous utilisez un disjoncteur électrique miniature, celui-ci doit être au minimum de type « C ». Consultez la section « Caractéristiques techniques » pour connaître la taille des disjoncteurs.
- Pour prévenir toute interférence, les câbles de communication raccordés à des connexions externes ne doivent pas être placés à proximité de câbles haute tension.
- Les câbles de communication et de sondes doivent présenter une section minimum de 0,5mm² et chaque câble ne doit pas dépasser 50m (câbles EKKX ou LiYY ou équivalent, par exemple).
- Le schéma électrique de CTC EcoPart 7000 est disponible dans la section « Caractéristiques techniques ».
- Pour l'acheminement d'un câble dans CTC EcoPart 7000, le serre-câble (UB3) doit être utilisé.



> **REMARQUE!**
>
> L'installation électrique et l'entretien doivent être effectués sous la supervision d'un électricien qualifié. Coupez l'alimentation à l'aide du disjoncteur avant l'entretien.

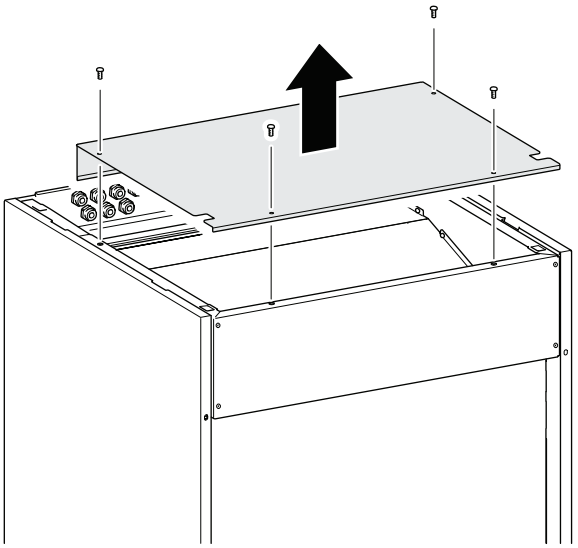
> **REMARQUE!**
>
> Vérifiez les branchements, la tension de secteur et la tension de phase avant de démarrer le produit pour ne pas endommager le système électrique de la pompe à chaleur.

> **REMARQUE!**
>
> Ne démarrez pas le système avant de l'avoir rempli d'eau. Les composants du système pourraient être endommagés.

> **REMARQUE!**
>
> Le connecteur de la pompe de chauffage interne n'est pas raccordé à la livraison.

ACCESSIBILITÉ, RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

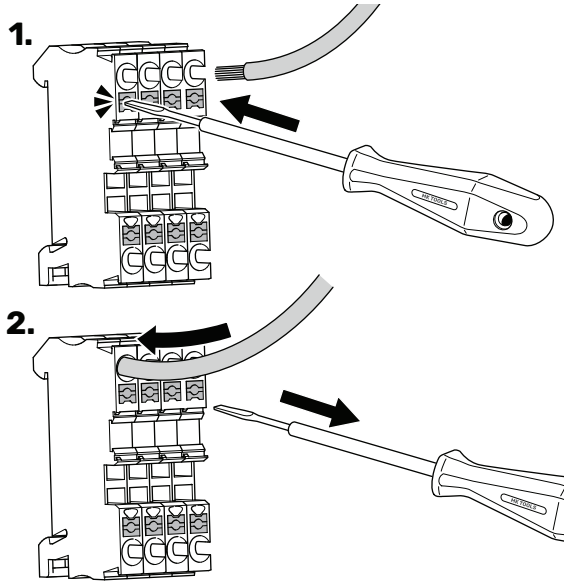
Dévissez les vis sur le dessus du panneau.



VERROUILLAGE DES CÂBLES

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

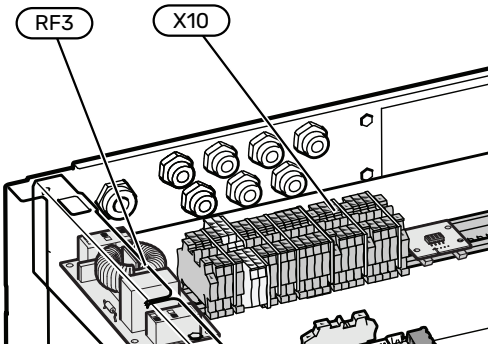
Bornier



Branchements

BORNIERS

Les composants suivants sont utilisés pour le raccordement, etc.



ALIMENTATION

Tension d'alimentation

Les câbles inclus pour l'alimentation électrique sont raccordés au filtre EMC (RF2) pour l'alimentation du compresseur et au filtre EMC (RF3) pour le système de régulation et la pompe de circulation (GP1).

CONTRÔLE DE LA PUISSANCE ABSORBÉE

En cas de perte de tension au niveau du compresseur pendant une certaine période, « Blocage contrôle tarifaire » doit être sélectionné en même temps via les entrées sélectionnables du module de commande.

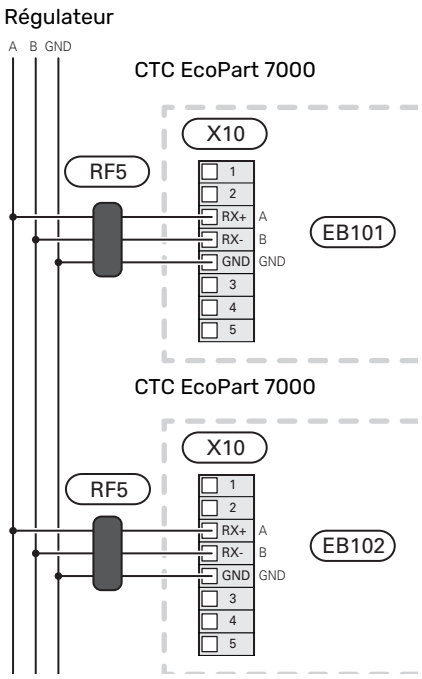
Communication

RACCORDEMENT AU MODULE DE COMMANDE

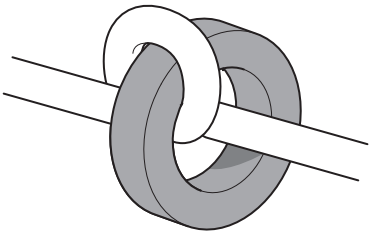
CTC EcoPart 7000 contient un bornier (X10) qui est raccordé au module de commande.

Si plusieurs pompes à chaleur doivent être raccordées, ou sont déjà installées, elles sont raccordées en parallèle.

Comme les raccordements peuvent différer selon les pompes à chaleur, lisez toujours les instructions du manuel de la pompe à chaleur à installer.



Installez les anneaux de ferrite inclus (RF5) sur les câbles de communication entrants et sortants, le plus près possible de CTC EcoPart 7000. Passez le câble 2 fois dans l'anneau de ferrite.

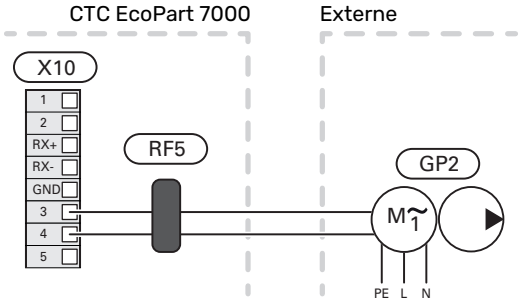


Raccordements externes

Les raccordements externes sont effectués sur le bornier X10.

POMPE CAPTEUR (GP2)

1. Raccordez le signal de commande de la pompe capteur à X10:3 (signal) et X10:4 (GND).
2. L'alimentation de la pompe capteur est raccordée en externe.
3. Installez l'anneau de ferrite inclus (RF5) sur les câbles de communication, le plus près possible de CTC EcoPart 7000. Passez le câble 2 fois dans l'anneau de ferrite.



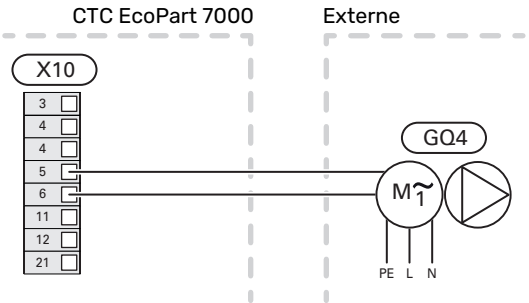
VENTILATEUR D'ÉVACUATION (GQ4)

Dans une installation avec CTC EcoPart 7000, un ventilateur d'évacuation est nécessaire.

Dans une installation comportant un seul CTC EcoPart 7000, le signal de commande du ventilateur doit être raccordé dans la pompe à chaleur. Dans une installation comportant plusieurs CTC EcoPart 7000, le signal de commande est raccordé dans le module de commande ; pour le raccordement, voir le manuel d'installation du module de commande.

Pour le raccordement dans CTC EcoPart 7000 :

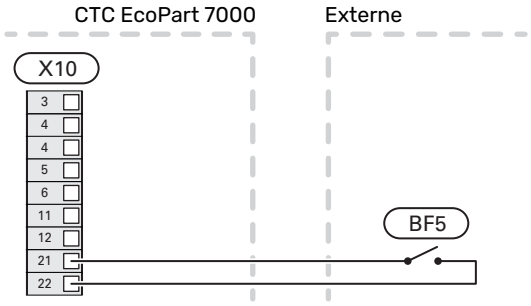
1. Raccordez le signal de commande du ventilateur au bornier X10:5 (signal) et X10:6 (GND).
2. L'alimentation du ventilateur est raccordée en externe.



DÉBITMÈTRE (BF5)

Un contact sec (NO) peut être raccordé à CTC EcoPart 7000. Le contact se ferme lorsque le débit est correct.

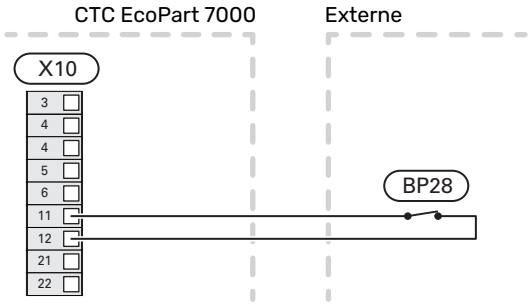
1. Retirez le cavalier monté sur X10:21-22.
2. Raccordez le débitmètre à X10:21-22.



PRESSOSTAT DE LA SOURCE DE CHALEUR (BP28)

Un contact sec (NC) peut être raccordé à CTC EcoPart 7000. Le contact s'ouvre en cas de pression incorrecte.

1. Retirez le cavalier monté sur X10:11-12.
2. Raccordez le pressostat de la source de chaleur à X10:11-12.



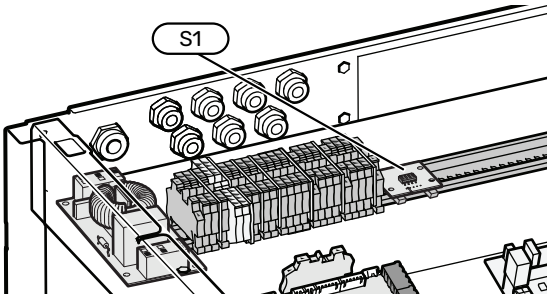
Réglages

COMMUTATEUR DIP



CTC EcoPart 7000 est équipé d'un commutateur DIP (S1).

À la livraison, les commutateurs DIP de CTC EcoPart 7000 sont réglés en position OFF et doivent toujours rester dans cette position.



> **REMARQUE!**
>
> Le réglage du commutateur DIP ne doit pas être modifié.

Mise en service et réglage

Remplissage et purge

> **REMARQUE!**
> Tous les purgeurs automatiques de CTC EcoPart 7000 doivent être fermés après la mise en service et la purge de CTC EcoPart 7000.

Remplissage du réseau de distribution

1. Ouvrez la vanne de remplissage (externe, non incluse avec le produit). Remplissez le circuit de distribution avec de l'eau.
2. Ouvrez les vannes de purge éventuellement montées en externe.
3. Lorsque l'eau qui s'échappe des vannes de purge externes n'est plus mélangée à de l'air, fermez les vannes. Après quelques instants, la pression commence à monter.
4. Refermez la vanne de remplissage une fois la pression appropriée obtenue.

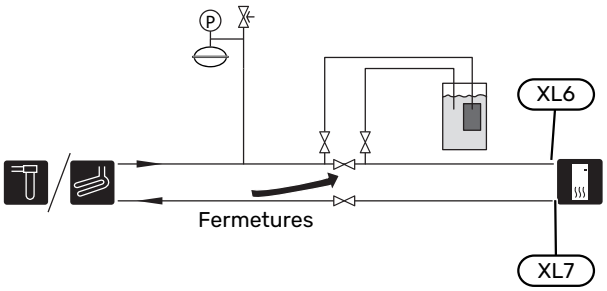
Purge du circuit de distribution

1. La pompe à chaleur est purgée automatiquement à l'aide de la vanne de purge (QM20). La vanne de purge se ferme automatiquement lorsque le boîtier de la vanne a été purgé et rempli de liquide.
2. Purgez le reste du circuit de distribution via ses vannes de purge.
3. Continuez à remplir et à purger jusqu'à ce que tout l'air ait été éliminé et que la pression correcte soit atteinte.

REMPLISSAGE 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. Raccordez la pompe de remplissage et la conduite de retour aux raccords d'entretien du système à eau glycolée.
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.



PURGE DU SYSTÈME À EAU GLYCOLÉE

1. La pompe à chaleur est purgée automatiquement à l'aide de la vanne de purge (QM21). La vanne de purge se ferme automatiquement lorsque le boîtier de la vanne a été purgé et rempli de liquide.
2. Le reste du système à eau glycolée est purgé via ses vannes de purge, si elles sont installées.
3. Répétez le remplissage et la purge jusqu'à ce que tout l'air ait été éliminé et que la pression correcte ait été atteinte.

Entretien

Opérations d'entretien

> **REMARQUE!**
> L'entretien ne doit être effectué que par des personnes possédant l'expertise nécessaire.
>
> Lors du remplacement de composants de CTC EcoPart 7000, seules des pièces de rechange provenant de CTC peuvent être utilisées.

> **REMARQUE!**
> Le ventilateur d'évacuation (GQ4) doit fonctionner pendant l'entretien.
>
> Si le signal de commande du ventilateur d'évacuation (GQ4) est perdu, celui-ci fonctionne à pleine vitesse.

VIDANGE DU CIRCUIT DE DISTRIBUTION DE LA POMPE À CHALEUR

> **REMARQUE!**
> L'eau peut être chaude, risque de brûlure.

Pour l'entretien des composants de la pompe à chaleur du circuit de distribution, il est généralement plus simple de vider la pompe à chaleur en premier lieu.

1. Fermez les vannes d'arrêt fixées à l'extérieur.
2. Raccordez un conduit à la vanne de purge (QM1), puis ouvrez-la. Du liquide s'échappera alors.
3. De l'air doit pénétrer dans le système pour que le liquide restant puisse s'écouler. Pour faire entrer de l'air, desserrez légèrement le raccord au niveau du raccordement retour du circuit de chauffage (XL2).

VIDANGE DU SYSTÈME À SAUMURE DANS LA POMPE À CHALEUR

Pour l'entretien des composants de la pompe à chaleur du circuit d'eau glycolée, il est généralement plus simple de vider la pompe à chaleur en premier lieu.

1. Fermez les vannes d'arrêt fixées à l'extérieur.
2. Branchez un conduit sur la vanne de vidange (QM2), puis placez l'autre extrémité du conduit dans un récipient avant d'ouvrir la vanne. Une petite quantité d'eau glycolée coulera dans le récipient.
3. De l'air doit pénétrer dans le système pour que l'eau glycolée restante puisse s'écouler. Pour faire entrer de l'air, desserrez légèrement le raccord au niveau du raccordement sortie d'eau glycolée (XL7).

VALEURS DES SONDES DE TEMPÉRATURE

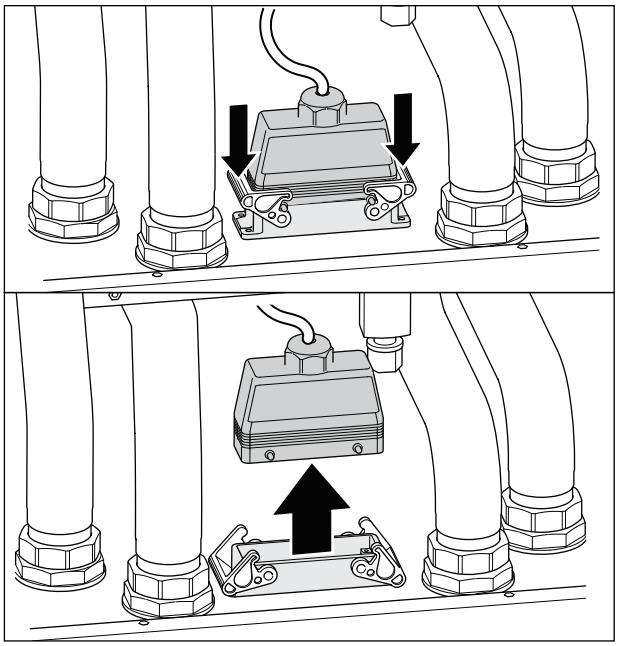
Température (°C)	Résistance (kOhm)	Tension (VCC)
-10	43,52	3,047
0	27,83	2,889
10	18,25	2,673
20	12,24	2,399
30	8,41	2,083
40	5,92	1,752
50	4,24	1,426
60	3,09	1,136
70	2,28	0,891
80	1,72	0,691

DÉPOSE DU MODULE POMPE À CHALEUR

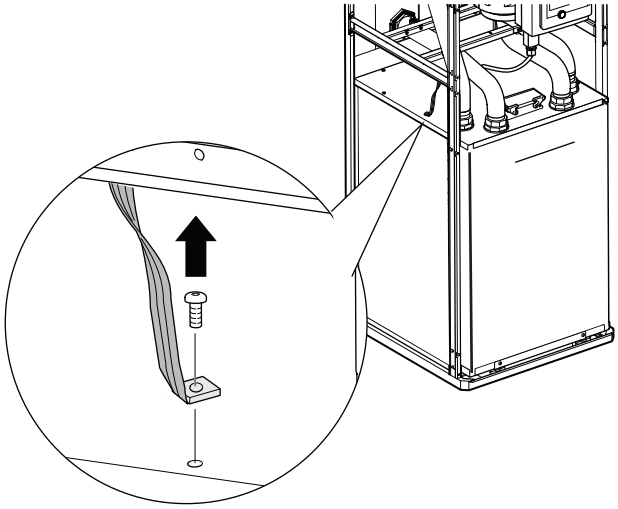
Le module compresseur est équipé d'anneaux de traction et peut être extrait pour faciliter l'entretien et le transport.

> **REMARQUE!**
> Arrêtez la pompe à chaleur et coupez l'alimentation à l'aide des sectionneurs.

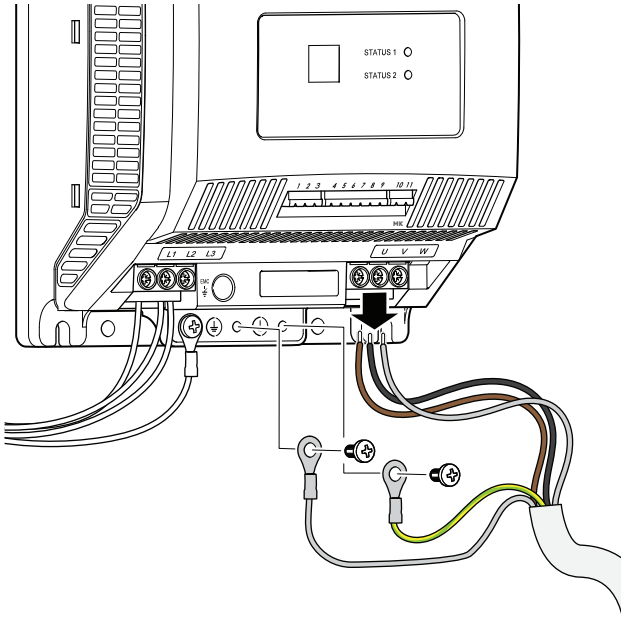
1. Retirez le connecteur du module compresseur (X50).



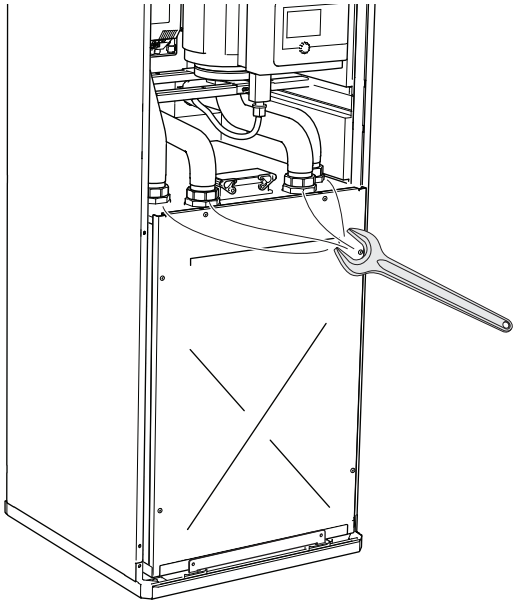
2. Détachez les deux tresses de masse du module compresseur.



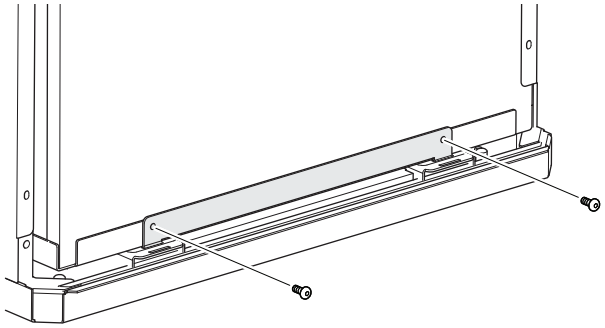
3. Débranchez les câbles de l'onduleur (QA40).



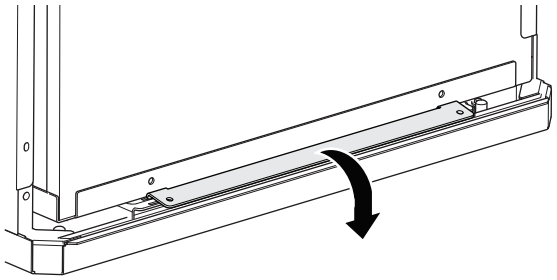
4. Débranchez les connexions du module compresseur.

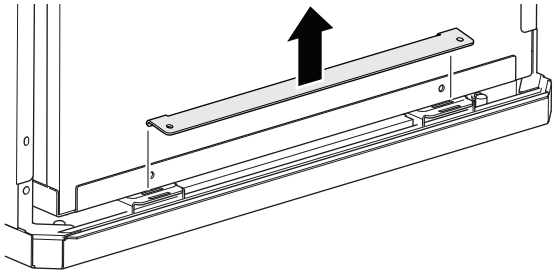


5. Détachez la plaque de blocage.



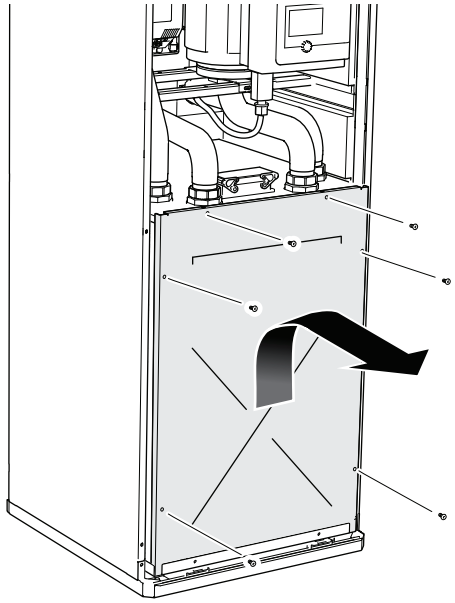
6. Retirez la plaque de blocage en la rabattant vers l'avant et en la soulevant vers le haut.





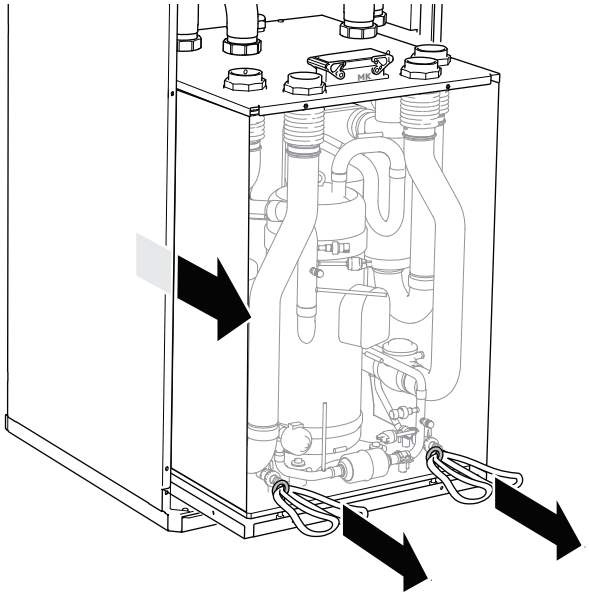
7. Pour retirer le module compresseur, le réseau électrique vers l'EEV, qui est connecté au circuit imprimé dans le boîtier de raccordement, doit être débranché.

8. Retirez les vis à l'avant du module compresseur et soulevez l'avant vers le haut et vers l'avant.



9. Vérifiez que les anneaux de traction sont montés, voir la section « Retirez les sécurités de transport ».
10. Extrayez avec précaution le module compresseur en fixant des sangles aux anneaux de traction.

> **REMARQUE!**
>
> Le module compresseur est lourd et présente un risque d'écrasement.



11. Protégez les connexions (y compris celles du ventilateur) afin qu'aucune saleté ne pénètre dans le module compresseur.
12. Pour installer le module de rafraîchissement, procédez en sens inverse.

> **ATTENTION!**
>
> Si le module compresseur doit être transporté pour l'entretien, 8 sécurités de transport doivent être remontées.

Dysfonctionnements

Dans la plupart des cas, le module de commande détecte un dysfonctionnement et le signale par des alarmes et des instructions d'action à l'écran.

Dépannage

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

OPÉRATIONS DE BASE

Commencez par vérifier les éléments suivants :

- Groupe et principaux fusibles du bâtiment.
- Le disjoncteur de fuite à la terre du bâtiment.
- Disjoncteur différentiel de la pompe à chaleur.
- Vérifiez que le produit principal est en marche et que le câble d'alimentation de CTC EcoPart 7000 est branché.

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

Cette partie du chapitre consacré au dépannage ne s'applique que si un système de chauffage de pompe à chaleur est installé.

- La vanne de remplissage montée à l'extérieur pour l'eau chaude est fermée ou bloquée.
  - Ouvrez la vanne.
- Le robinet mélangeur (si installé) est trop faible.
  - Réglez le robinet mélangeur.

TEMPÉRATURE AMBIANTE INSUFFISANTE

- Commutateur externe permettant de modifier la température ambiante activé.
  - Vérifiez les commutateurs externes.
- Air dans le système de chauffage.
  - Purgez le système de chauffage.
- Vannes du système d'émission fermées
  - Ouvrez les vannes.

TEMPÉRATURE AMBIANTE ÉLEVÉE

- Commutateur externe permettant de modifier la température ambiante activé.
  - Vérifiez les commutateurs externes.

TEMPÉRATURE AMBIANTE NON HOMOGÈNE.

- Débit irrégulier dans les radiateurs.
  - Réglez la répartition du débit entre les radiateurs.

PRESSION SYSTÈME BASSE

- Quantité d'eau insuffisante dans le système de chauffage.
  - Remplissez le circuit de distribution d'eau et recherchez d'éventuelles fuites (voir chapitre « Remplissage et purge »).

LE COMPRESSEUR NE DÉMARRE PAS.

- Il n'y a pas de demande de chauffage ou d'eau chaude, ni de demande de rafraîchissement (un accessoire est nécessaire pour le rafraîchissement).
  - Le produit principal ne transmet aucune demande de chauffage, d'eau chaude ou de rafraîchissement (un accessoire est nécessaire pour le rafraîchissement).
- Le fonctionnement du compresseur est bloqué par une sécurité sur une température.
  - Attendez que la température retrouve une valeur comprise dans la plage de fonctionnement de la pompe à chaleur.
- Le délai minimum avant que le compresseur démarre n'a pas encore été atteint.
  - Attendez au moins 30 minutes, puis vérifiez si le compresseur a démarré.
- Le pont du pressostat de la source de chaleur est mal monté.
  - Vérifiez que le connecteur X10:11-12 est correctement monté.

GÊNE ACOUSTIQUE DANS LES RADIATEURS

- Débit irrégulier dans les radiateurs.
  - Réglez la répartition du débit entre les radiateurs.

Voyant (PF1)

La commande intégrée affiche des informations via le voyant et peut être utilisée pendant l'entretien.

Voyant	Statut	Explication	Mesure
-	Le voyant est éteint	CTC EcoPart 7000 n'est pas alimenté	Raccordez l'alimentation
Rouge	Lumière fixe du voyant	CTC EcoPart 7000 a une alarme	Vérifiez le module de commande
Blanc	Lumière fixe du voyant	CTC EcoPart 7000 fonctionne comme il se doit	Aucune action n'est requise

Accessoires

Des informations détaillées sur les accessoires et la liste complète des accessoires disponibles sont fournies sur le site CTC.se.

CTC VENTILATEUR D'ÉVACUATION 170 W

Accessoire obligatoire utilisé avec la pompe à chaleur géothermique pour la ventilation de sécurité.

Réf. 592141301

CTC KIT D'INSTALLATION 7000

Kit d'installation pour CTC EcoPart 7000.

Réf. 592123301

CTC POMPE CAPTEUR 50/16-340

Pompe capteur pour CTC EcoPart 7000.

Réf. 591121301

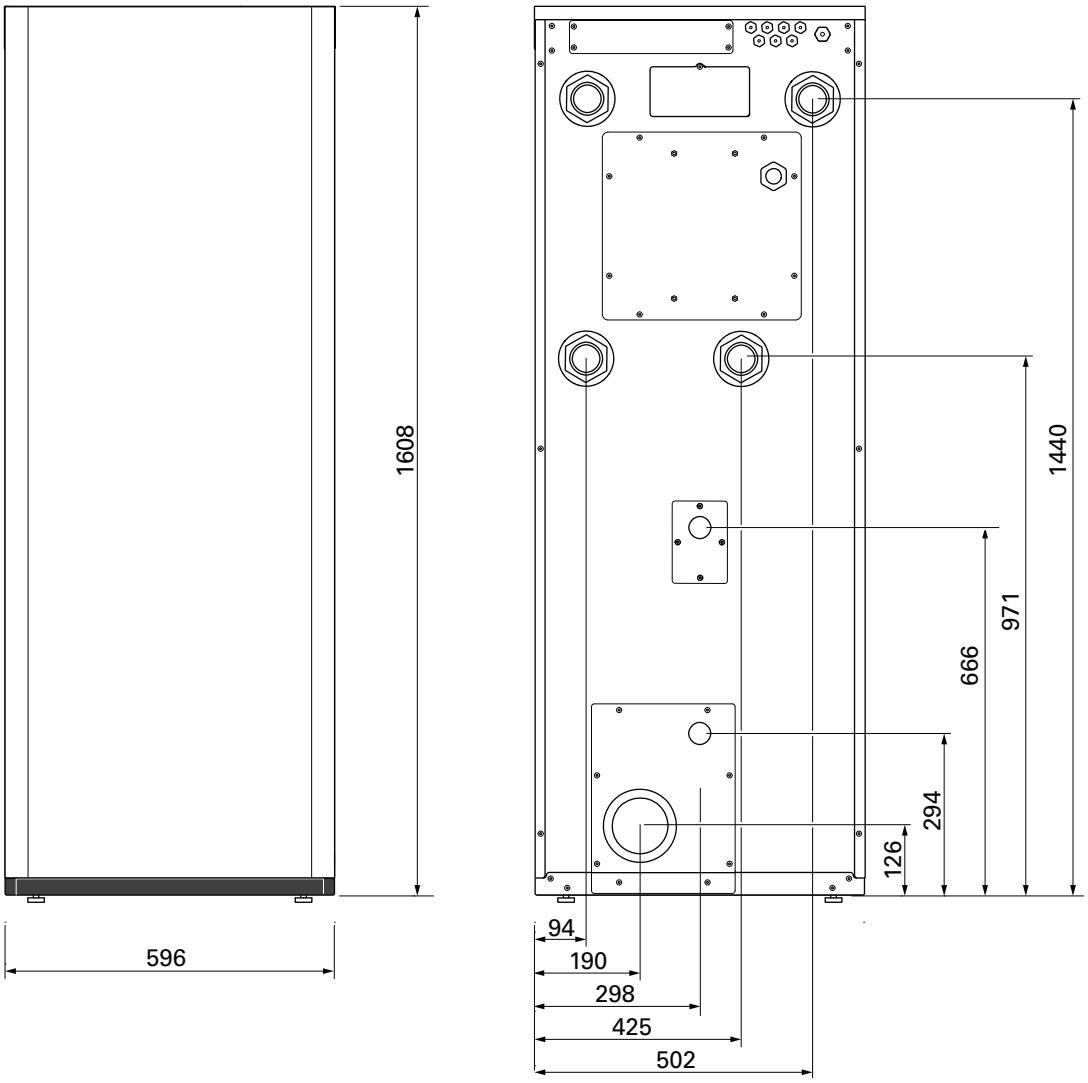
CTC KIT DE SOUPAPE DE SÉCURITÉ 5,5 BAR

Soupapes de sécurité avec raccord rapide. Utilisées si l'une des soupapes de sécurité internes doit être remplacée.

Réf. 592212301

Données techniques

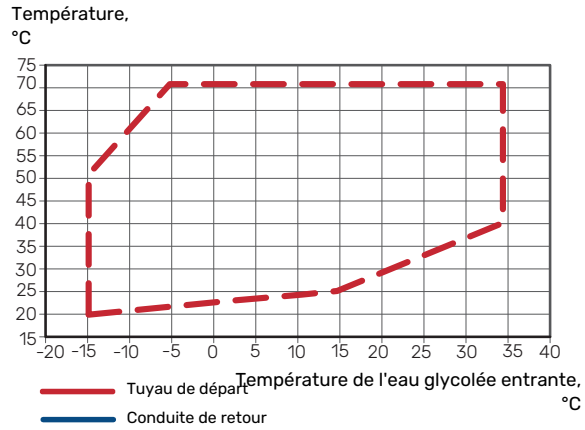
Dimensions



Caractéristiques techniques

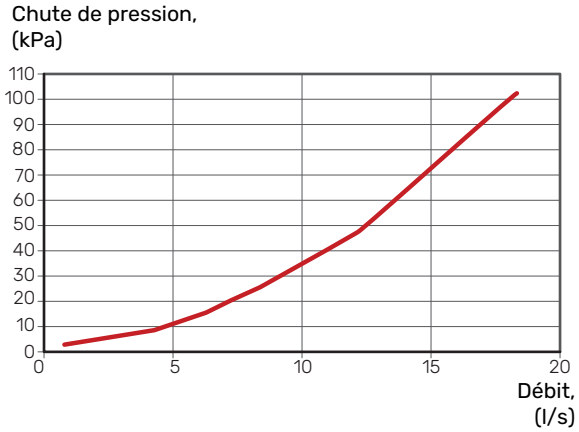
PLAGE DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE À CHALEUR, FONCTIONNEMENT DU COMPRESSEUR

Le compresseur fournit une température de départ qui peut atteindre 70 °C.



CHUTE DE PRESSION INTERNE

Schéma de dimensionnement de la pompe capteur.



CTC EcoPart 7000		7060
Données de puissance selon la norme EN 14511		
		Minimum / Moyen / Maximum
-5/35		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	11,42 / 24,76 / 50,80
Énergie fournie (P_E)	kW	2,92 / 5,93 / 14,10
COP	-	3,92 / 4,18 / 3,60
0/35		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	14,30 / 28,59 / 57,90
Énergie fournie (P_E)	kW	2,93 / 6,01 / 14,70
COP	-	4,88 / 4,76 / 4,00
5/35		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	16,11 / 32,88 / 65,70
Énergie fournie (P_E)	kW	2,93 / 6,10 / 15,40
COP	-	5,50 / 5,39 / 4,30
10/35		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	18,52 / 37,92 / 74,31
Énergie fournie (P_E)	kW	5,87 / 6,20 / 16,15
COP	-	6,45 / 6,12 / 4,60
20/35		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	24,08 / 49,52 / 86,16
Énergie fournie (P_E)	kW	2,64 / 6,31 / 16,59
COP	-	9,12 / 7,85 / 5,19
-5/45		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	10,78 / 23,93 / 48,90
Énergie fournie (P_E)	kW	3,54 / 7,04 / 16,00
COP	-	3,04 / 3,40 / 3,10
0/45		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	12,62 / 27,25 / 55,50
Énergie fournie (P_E)	kW	3,61 / 7,15 / 16,70
COP	-	3,51 / 3,81 / 3,30
5/45		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	15,51 / 31,43 / 61,90
Énergie fournie (P_E)	kW	3,63 / 7,30 / 17,50
COP	-	4,28 / 4,31 / 3,60
10/45		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	17,76 / 36,09 / 69,61
Énergie fournie (P_E)	kW	3,65 / 7,45 / 18,29
COP	-	4,87 / 4,84 / 3,81
20/45		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	23,01 / 46,99 / 84,85
Énergie fournie (P_E)	kW	3,57 / 7,80 / 19,28
COP	-	6,44 / 6,03 / 4,40
-5/55		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	10,72 / 23,62 / 48,00
Énergie fournie (P_E)	kW	4,26 / 8,26 / 18,10
COP	-	2,52 / 2,86 / 2,70
0/55		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	12,57 / 26,80 / 54,10
Énergie fournie (P_E)	kW	4,35 / 8,41 / 18,80
COP	-	2,89 / 3,19 / 2,90
5/55		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	15,11 / 30,54 / 60,10
Énergie fournie (P_E)	kW	4,38 / 8,50 / 19,20
COP	-	3,45 / 3,60 / 3,10
10/55		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	17,21 / 34,88 / 66,43
Énergie fournie (P_E)	kW	4,40 / 8,66 / 20,00
COP	-	3,91 / 4,03 / 3,32
20/55		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	22,27 / 45,23 / 83,49
Énergie fournie (P_E)	kW	4,48 / 9,17 / 21,39

CTC EcoPart 7000		7060
COP	-	4,97 / 4,94 / 3,90
-5/65		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	10,42 / 23,26 / 47,20
Énergie fournie (P_E)	kW	5,03 / 9,52 / 20,30
COP	-	2,07 / 2,45 / 2,30
0/65		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	12,50 / 26,26 / 52,70
Énergie fournie (P_E)	kW	5,11 / 9,76 / 21,10
COP	-	2,45 / 2,69 / 2,50
5/65		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	14,66 / 29,68 / 57,30
Énergie fournie (P_E)	kW	5,20 / 9,97 / 21,70
COP	-	2,82 / 2,98 / 2,60
10/65		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	16,71 / 33,64 / 62,69
Énergie fournie (P_E)	kW	5,30 / 10,15 / 22,48
COP	-	3,16 / 3,32 / 2,79
20/65		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	21,47 / 43,34 / 78,24
Énergie fournie (P_E)	kW	5,45 / 10,73 / 24,22
COP	-	3,94 / 4,04 / 3,23
-5/70		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	10,54 / 22,91 / 46,50
Énergie fournie (P_E)	kW	5,52 / 10,28 / 21,80
COP	-	1,91 / 2,23 / 2,13
0/70		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	13,32 / 25,82 / 51,61
Énergie fournie (P_E)	kW	5,57 / 10,55 / 22,48
COP	-	2,21 / 2,45 / 2,30
5/70		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	14,33 / 29,14 / 56,29
Énergie fournie (P_E)	kW	5,73 / 10,78 / 23,21
COP	-	2,50 / 2,70 / 2,43
10/70		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	16,38 / 32,83 / 61,08
Énergie fournie (P_E)	kW	5,85 / 11,05 / 23,93
COP	-	2,80 / 2,97 / 2,55
20/70		
Capacité de chauffage (P_H)	kW	20,93 / 41,97 / 73,60
Énergie fournie (P_E)	kW	6,02 / 11,59 / 25,05
COP	-	3,48 / 3,62 / 2,94

CTC EcoPart 7000		60
SCOP conformément à EN 14825		
Puissance de chauffage nominale ($P_{designh}$), 35 °C / 55 °C (eau glycolée/eau)	kW	48 / 44
SCOP climat froid, 35 °C / 55 °C (eau glycolée/eau)	-	5,83 / 4,40
SCOP climat moyen, 35 °C / 55 °C (eau glycolée/eau)	-	5,66 / 4,28
Puissance de chauffage nominale ($P_{designh}$), 35 °C / 55 °C (eau/eau)	kW	62 / 55
SCOP climat froid, 35 °C / 55 °C (eau/eau)	-	8,30 / 6,03
SCOP climat moyen, 35 °C / 55 °C (eau/eau)	-	7,88 / 5,78
Classe énergétique, climat moyen		
Classe d'efficacité énergétique du produit pour le chauffage ambiant, 35 °C / 55 °C [1]	-	A+++ / A+++
Classe d'efficacité énergétique du système pour le chauffage ambiant, 35 °C / 55 °C [2]	-	A+++ / A+++
Données électriques		
Tension nominale, compresseur/onduleur	-	400V 3N ~ 50Hz
Tension nominale, système de régulation	-	230V 1N ~ 50Hz
Courant de fonctionnement max., compresseur/onduleur (calibre de fusible recommandé)	A	40 (C50)
Courant de fonctionnement max., système de régulation (calibre de fusible recommandé)	A	2,5 (B10)
Courant de démarrage maximal	A_{rms}	40
Puissance de court-circuit (Ssc) [3]	MVA	6,2
Cos φ [4]	-	0,82 /0,94
Puissance nominale, pompe de chauffage	W	560
Indice de protection	-	IP 21
Disjoncteur différentiel (RCD), type	-	F / B (compresseur), A (commande)
Longueur de câble, câble d'alimentation compresseur/onduleur	m	2,5
Longueur de câble, câble d'alimentation système de régulation	m	2,5
Circuit frigorifique		
Type de fluide frigorigène	-	R290
Fluide frigorigène PRP	-	0,02
Charge	kg	2,0
CO_2-équivalent (circuit frigorifique hermétique)	kg	0,004
Pressostat de la valeur de coupure HP/BP	MPa (bar)	3,1 (31) / 0,07 (0,7)
Pressostat de pression différentielle HP/LP	MPa (bar)	2,4 (24) / 0,1 (1,0)
Circuit à eau glycolée		
Pression min./max. du système à eau glycolée	MPa (bar)	0,05 (0,5) / 0,6 (6)
Débit à $P_{designh}$	l/s	3,8
Temp. min./max. de l'eau glycolée entrante	°C	voir schéma
Temp. min. de l'sortie eau glycolée	°C	-15
Circuit de chauffage		
Pression min./max. de l'eau de chauffage	MPa (bar)	0,05 (0,5) /0,6 (6)
Débit à $P_{designh}$	l/s	2,30
Pression externe disponible à $P_{designh}$	kPa	83
Température max. du fluide caloporteur	°C	voir schéma
Ventilation de sécurité		
Débit d'air min.	l/s	18
Bruit		
Niveau de pression sonore (L_{WA}) conformément à EN 12102 à 0/35	dB(A)	48
Niveau de pression sonore (L_{PA}) valeurs calculées selon EN ISO 11203 à 0/55 et à une distance de 1 m	dB(A)	43
Raccordements hydrauliques		
Diam. ext. capteur	pouces	G2
Diam. ext. circuit de chauffage	pouces	G2
Huile du compresseur		
Type d'huile	-	POE

CTC EcoPart 7000		60
Volume	l	2,2
Dimensions et poids		
Largeur	mm	596
Profondeur	mm	620
Hauteur	mm	1 610
Poids total de la pompe à chaleur	kg	401
Poids du module compresseur uniquement	kg	216
Réf.	-	065 907

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 Cet équipement est conforme à IEC 61000-3-12, sous réserve que la puissance de court-circuit Ssc soit supérieure ou égale à 6,2 MVA au point de raccordement entre l'alimentation électrique de l'installation du client et le réseau électrique. Il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de l'équipement de s'assurer, en consultant l'exploitant du réseau de distribution si nécessaire, que l'équipement est uniquement raccordé à une alimentation dont la puissance de court-circuit Ssc est supérieure ou égale à 6,2 MVA.

4 Point de fonctionnement 0/35 pour max. et 30 tr/s respectivement.

Étiquetage énergétique

FICHE D'INFORMATION

Fournisseur		CTC
Modèle		**CTC EcoPart 7000-7060**
Préparateur ECS modèle		-
Application chauffage	°C	55 / 35
Profil de soutirage déclaré pour la production d'eau chaude sanitaire (ECS)		-
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage des locaux		A+++ / A+++
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'ECS		-
Puissance nominale ($P_{designh}$) pour le chauffage des locaux en climat moyen	kW	44 / 48
Consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux en climat moyen	kWh	21 268 / 17 459
Consommation annuelle d'énergie pour la production d'ECS	kWh	-
Efficacité énergétique pour le chauffage des locaux en climat moyen	%	163 / 218
Efficacité énergétique pour la production d'ECS	%	-
Puissance acoustique L_{WA} à l'intérieur	dB	48
Puissance nominale ($P_{designh}$) pour le chauffage des locaux en climat froid	kW	44 / 48
Puissance nominale ($P_{designh}$) pour le chauffage des locaux en climat chaud	kW	44 / 48
Consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux en climat froid	kWh	24 690 / 20 194
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	13 538 / 11 522
Consommation annuelle d'énergie pour la production d'ECS en climat chaud	kWh	-
Efficacité saisonnière pour le chauffage des locaux en climat froid	%	-
Efficacité saisonnière pour la production d'ECS en climat froid	%	-
Efficacité saisonnière pour le chauffage des locaux en climat chaud	%	-
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

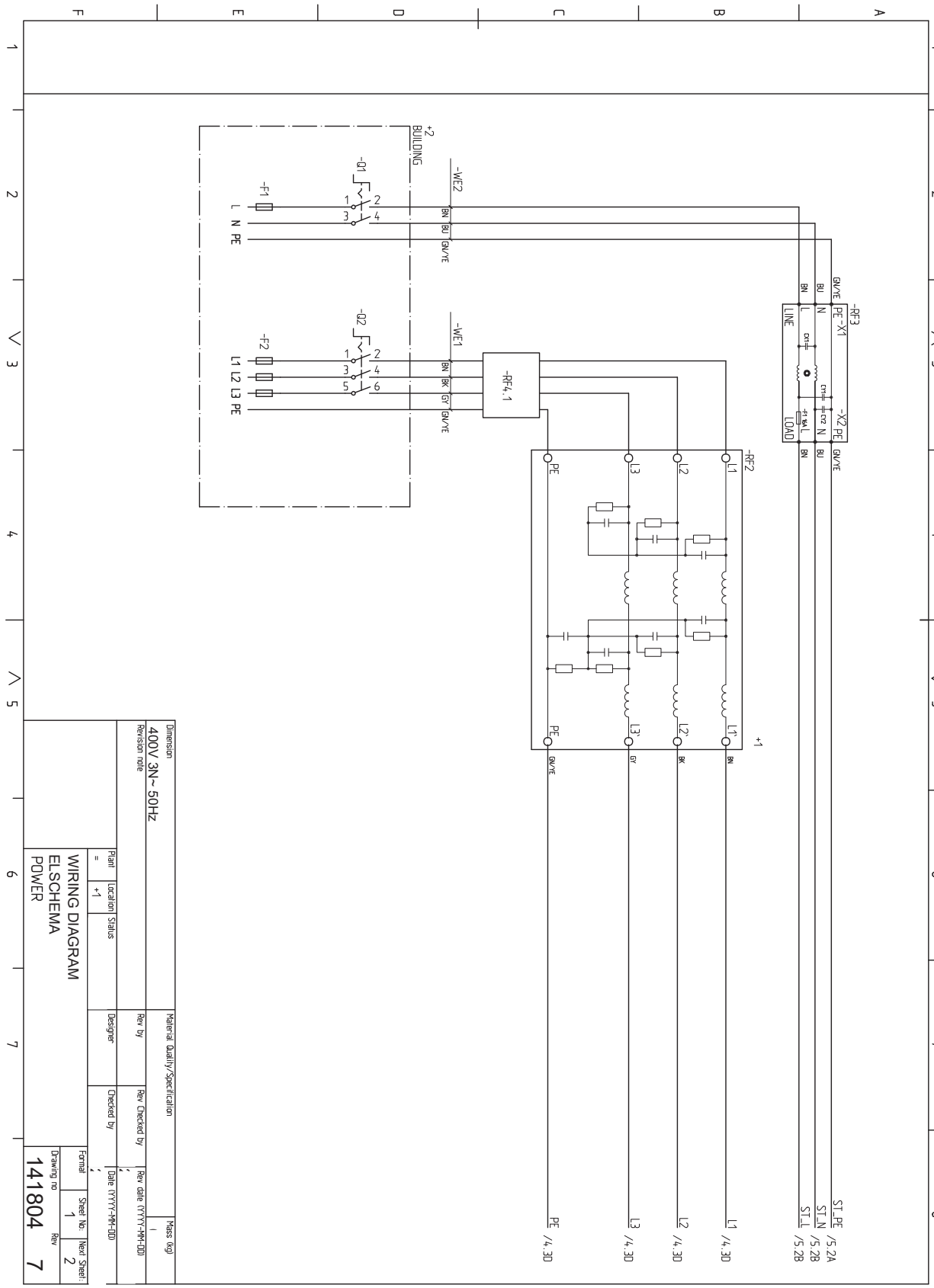
Modèle		CTC EcoPart 7000-7060
Préparateur ECS modèle		**-**
Application chauffage	°C	55 / 35
Classe du régulateur		II
Bonus	%	2
Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux en climat moyen	%	163 / 218
Classe énergétique du produit combiné		**A+++ / A+++**
Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux en climat froid	%	168 / 225
Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux en climat chaud	%	166 / 214

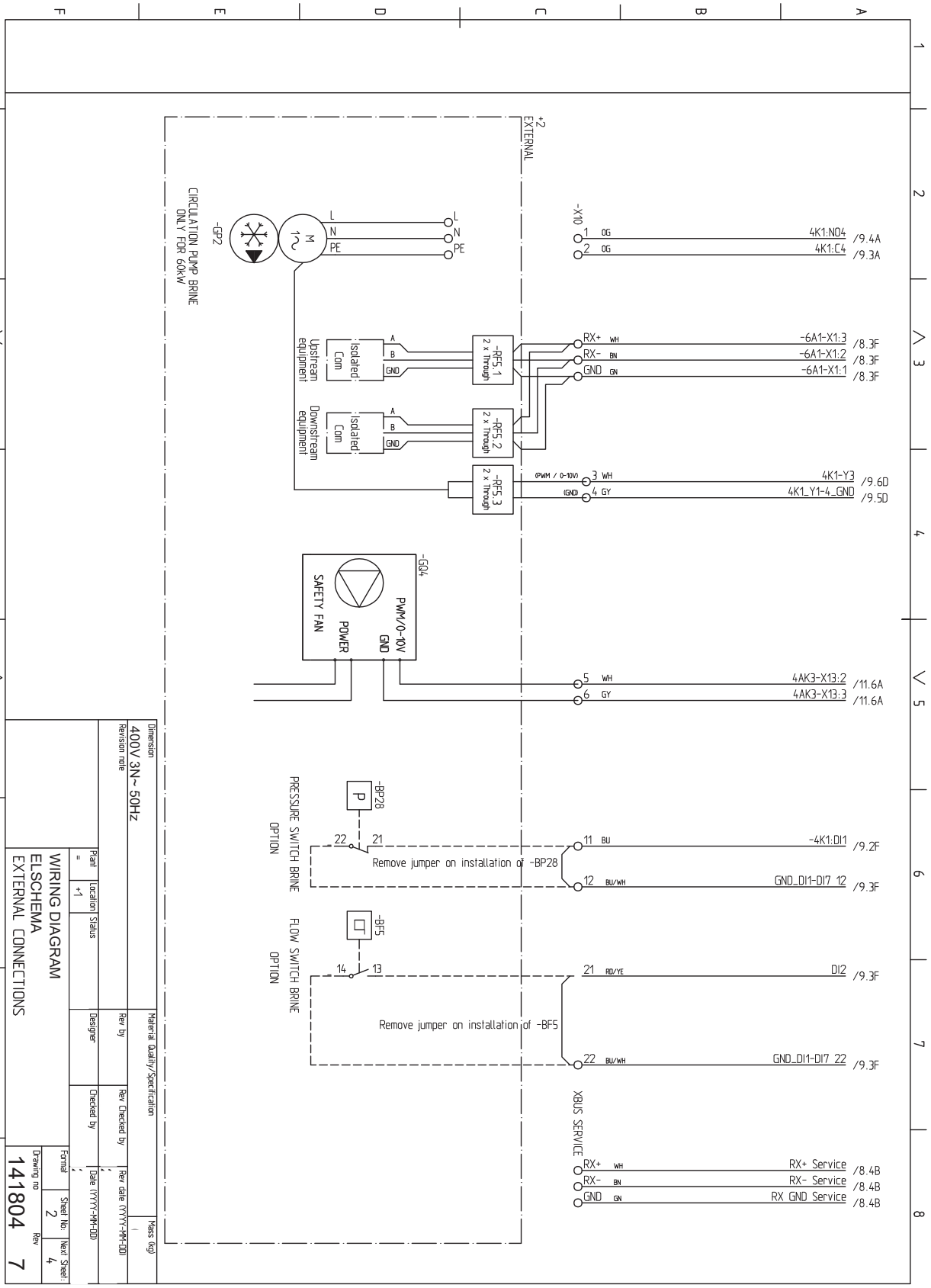
Le rendement indiqué pour le système prend également en compte le régulateur de température. Si un appoint de chauffage externe ou un chauffage solaire est ajouté au système, le rendement global du système doit être recalculé.

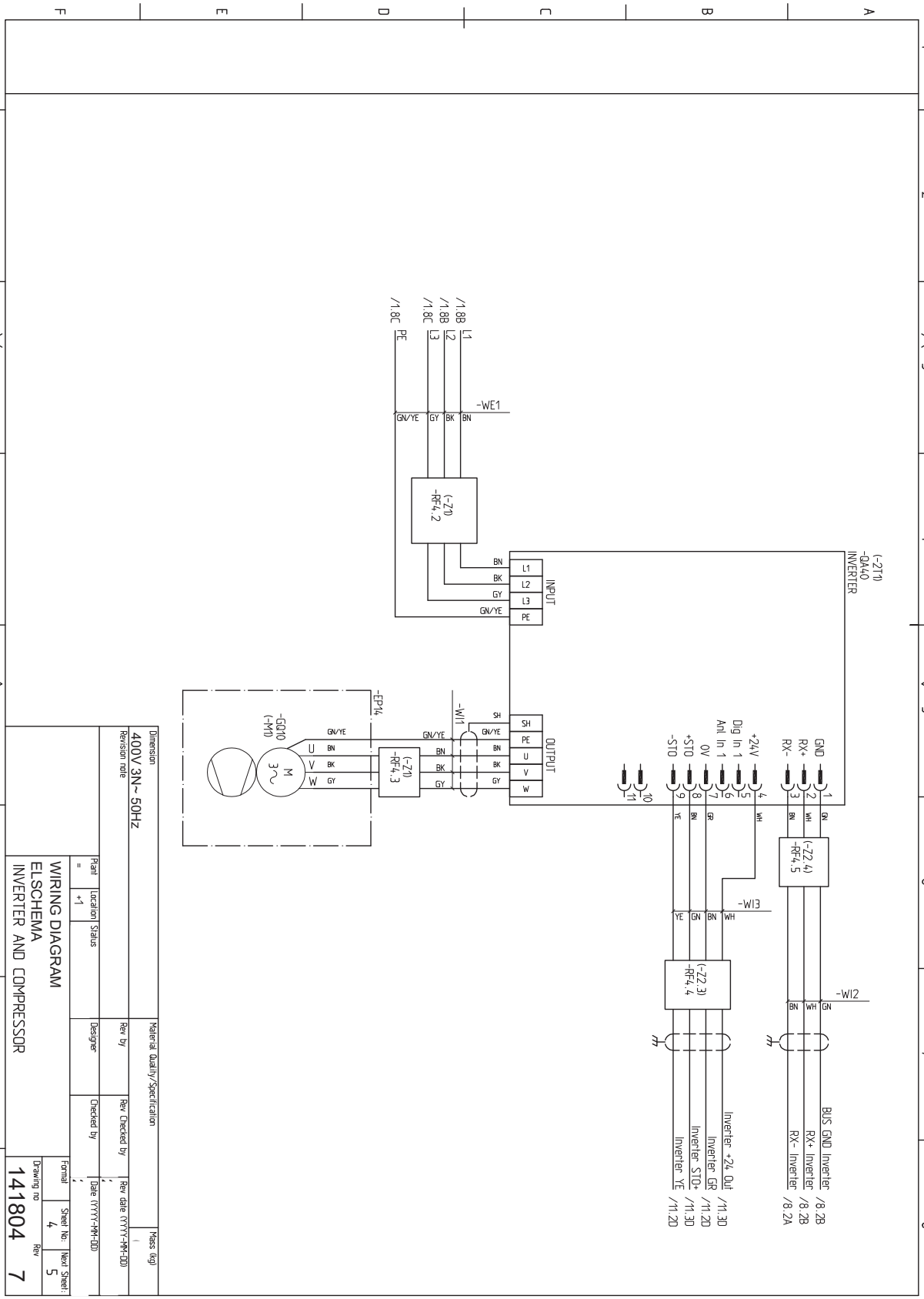
DOCUMENTATION TECHNIQUE

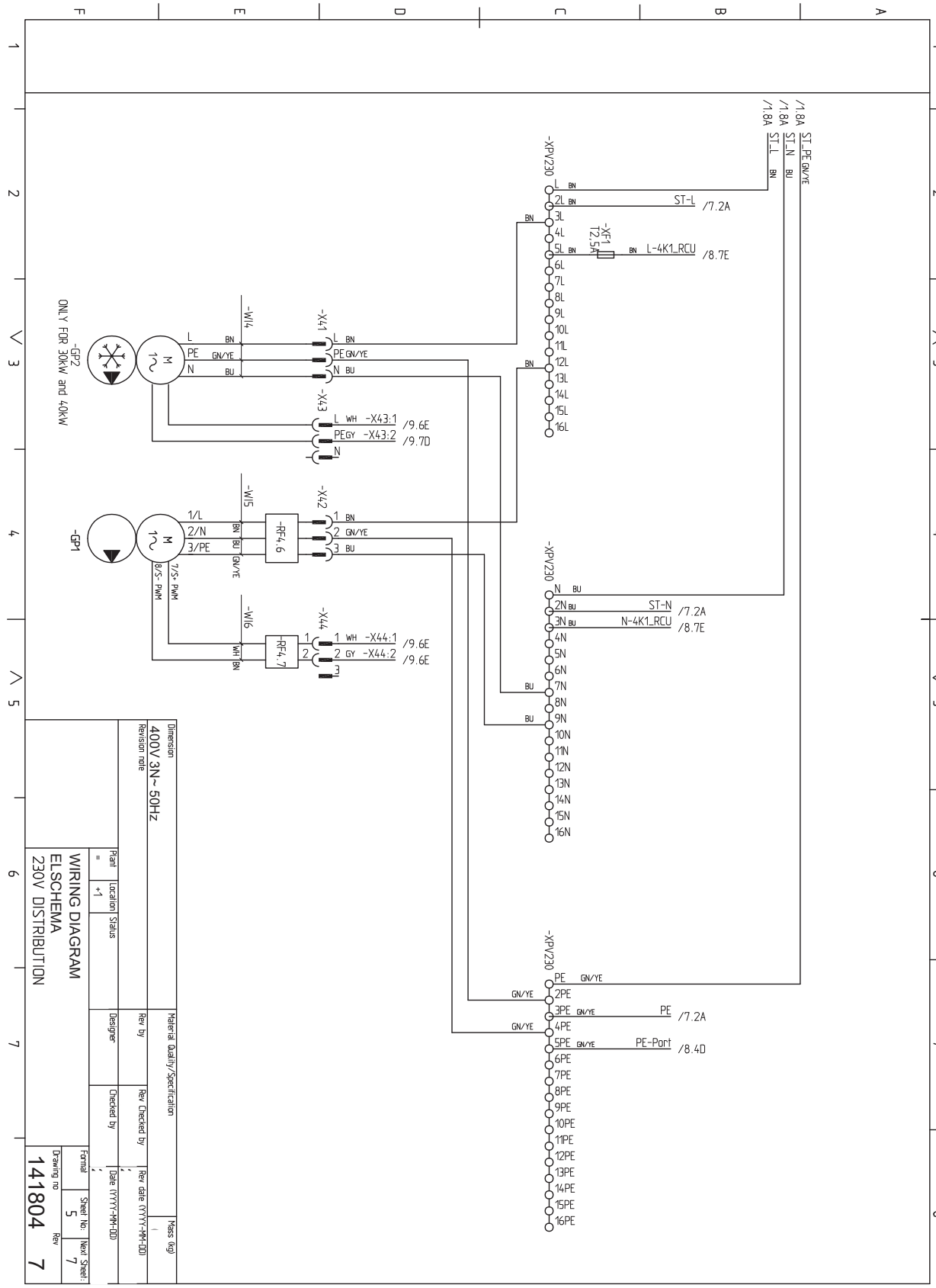
Modèle		CTC EcoPart 7000-7060					
Type de pompe à chaleur		☐ air-eau ☐ air extrait-eau ☒ eau glycolée-eau ☐ eau-eau					
Pompe à chaleur basse température		☐ Oui ☒ Non					
Thermoplongeur intégré pour l'appoint électrique		☐ Oui ☒ Non					
Pompe à chaleur mixte (double service)		☐ Oui ☒ Non					
Climat		☒ Moyenne ☐ Faible ☐ Élevée					
Application chauffage		☒ Moyenne (55 °C) ☐ Basse (35 °C)					
Normes appliquées		EN-14825 & EN-12102-1					
Puissance thermique nominale	Prated	44	kW	*Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux*	η_s	166	%
Puissance déclarée pour le chauffage en charge partielle et à une température extérieure Tj				*COP déclaré pour le chauffage à une charge partielle et à une température extérieure Tj*			
Tj = -7 °C	Pdh		kW	Tj = -7 °C	COPd		-
Tj = +2 °C	Pdh	44,1	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,06	-
Tj = +7 °C	Pdh	28,3	kW	Tj = +7 °C	COPd	3,88	-
Tj = +12 °C	Pdh	14,9	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,11	-
Tj = biv	Pdh	44,1	kW	Tj = biv	COPd	3,06	-
Tj = TOL	Pdh	44,1	kW	Tj = TOL	COPd	3,06	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd		-
Température bivalente	T_{biv}	2	°C	Température extérieure minimum	TOL		°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	Pcych		kW	Efficacité sur un intervalle cyclique	COPcyc		-
Coefficient de dégradation	Cdh	1,0	-	Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	70	°C
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif				*Appoint de chauffage*			
Mode arrêt	P_{OFF}	0,017	kW	Puissance thermique nominale	Psup	0,0	kW
Mode arrêt par thermostat	P_{TO}	0,017	kW				
Mode Veille	P_{SB}	0,020	kW	Type d'énergie utilisée	électrique		
Mode résistance de carter active	P_{CK}	0,000	kW				
Autres caractéristiques							
Régulation de puissance	Variable			Débit d'air nominal (air-eau)			m^3/h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L_{WA}	48 / -	dB	Débit nominal du fluide caloporteur			m^3/h
Consommation annuelle d'énergie	Q_{HE}	13	kWh	Débit d'eau glycolée pour les pompes eau-glycolée-eau ou eau-eau		9	m^3/h
Contact	CTC AB, P.O Box 309, SE-34126 Ljungby, Sweden						

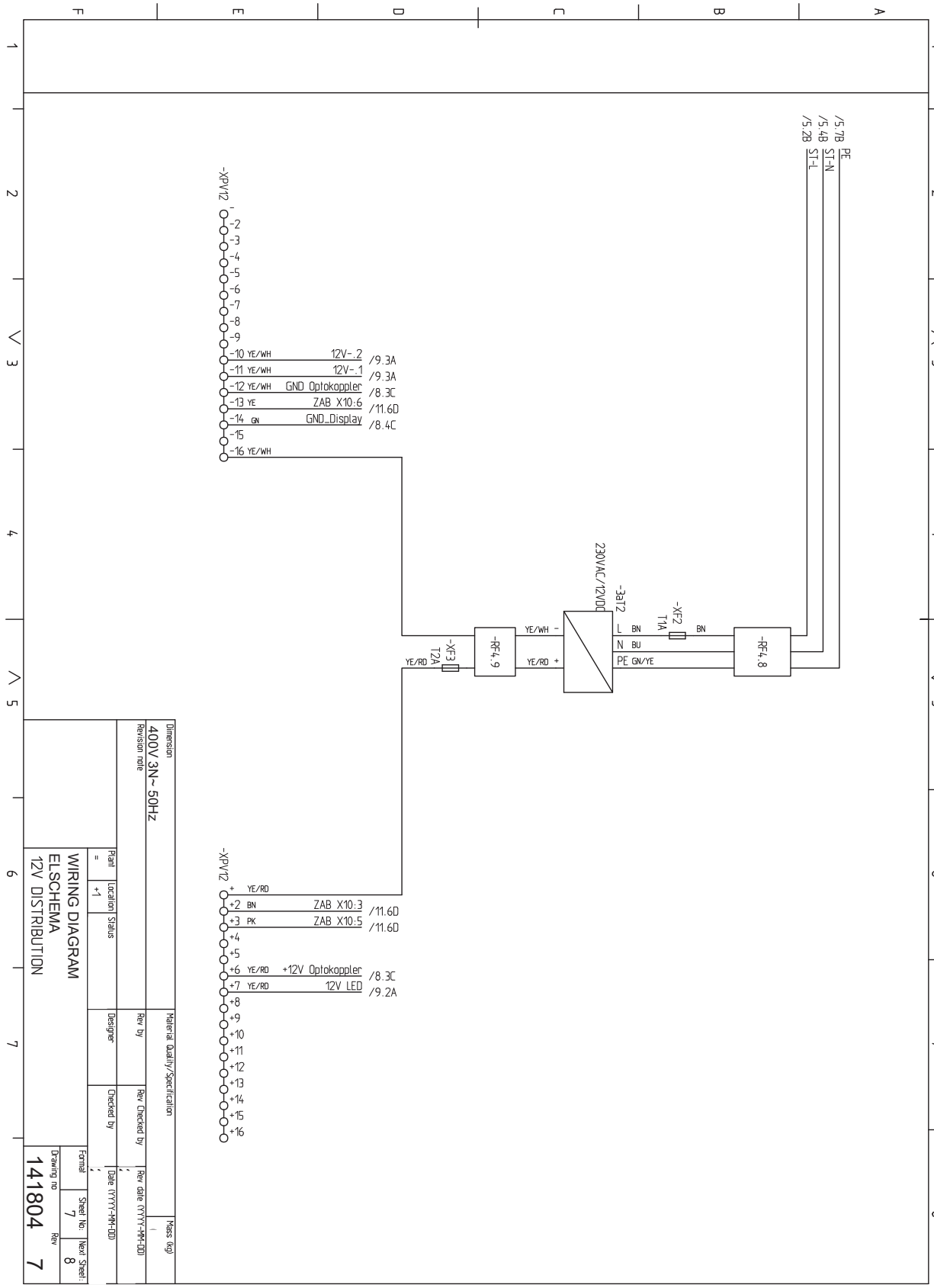
Schéma du circuit électrique

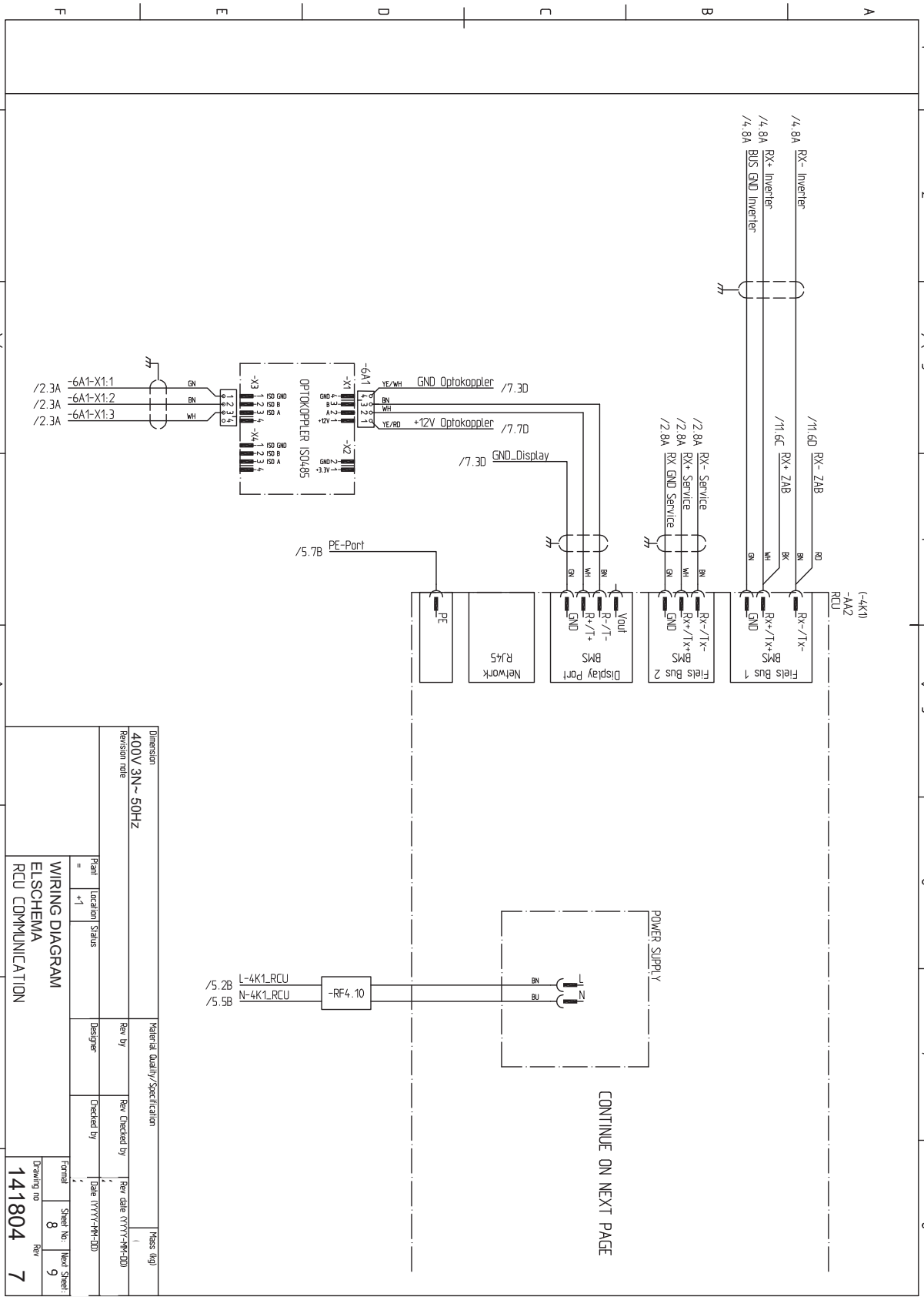


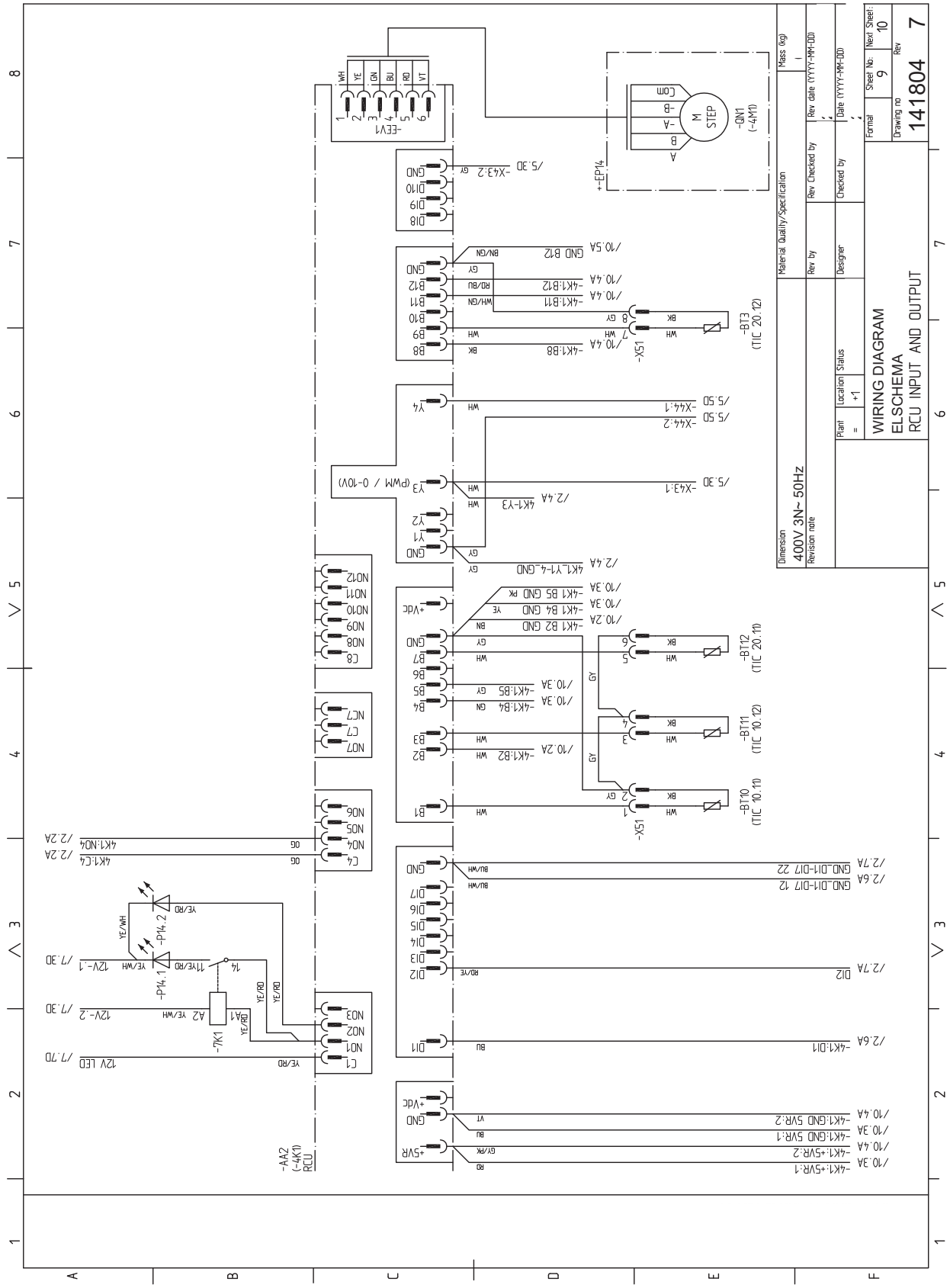

+2
EXTERNAL
CIRCULATION PUMP BRINE
ONLY FOR 60kW
-GP2
L
N
PE
-X10
1 OG
2 OG
4K1:NO4 /9.4A
4K1:C4 /9.3A
-RF5.1
-RF5.2
-RF5.3
2 x Through
Isolated Com
A
B
GND
Upstream equipment
Downstream equipment
RX+ WH
RX- BN
GND GN
-6A1-X1:3 /8.3F
-6A1-X1:2 /8.3F
-6A1-X1:1 /8.3F
(PWM / 0-10V)
(GND)
3 WH
4 GY
4K1-Y3 /9.6D
4K1_Y1-4_GND /9.5D
-GQ4
SAFETY FAN
POWER
PWM/0-10V
GND
5 WH
6 GY
4AK3-X13:2 /11.6A
4AK3-X13:3 /11.6A
-BP28
PRESSURE SWITCH BRINE
OPTION
22
21
Remove jumper on installation of -BP28
11 BU
12 BU/WH
-4K1:DI1 /9.2F
GND_DI1-DI7 12 /9.3F
-BF5
FLOW SWITCH BRINE
OPTION
14
13
Remove jumper on installation of -BF5
21 RD/YE
22 BU/WH
DI2 /9.3F
GND_DI1-DI7 22 /9.3F
XBUS SERVICE
RX+ WH
RX- BN
GND GN
RX+ Service /8.4B
RX- Service /8.4B
RX GND Service /8.4B
Dimension
400V 3N~ 50Hz
Revision note
Material Quality/Specification
Mass (kg)
Plant
=
Location
+1
Status
Designer
Rev by
Rev Checked by
Rev date (YYYY-MM-DD)
Checked by
Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM
ELSCHEMA
EXTERNAL CONNECTIONS
Format
Drawing no
141804
Rev
7
Sheet No:
2
Next Sheet
4

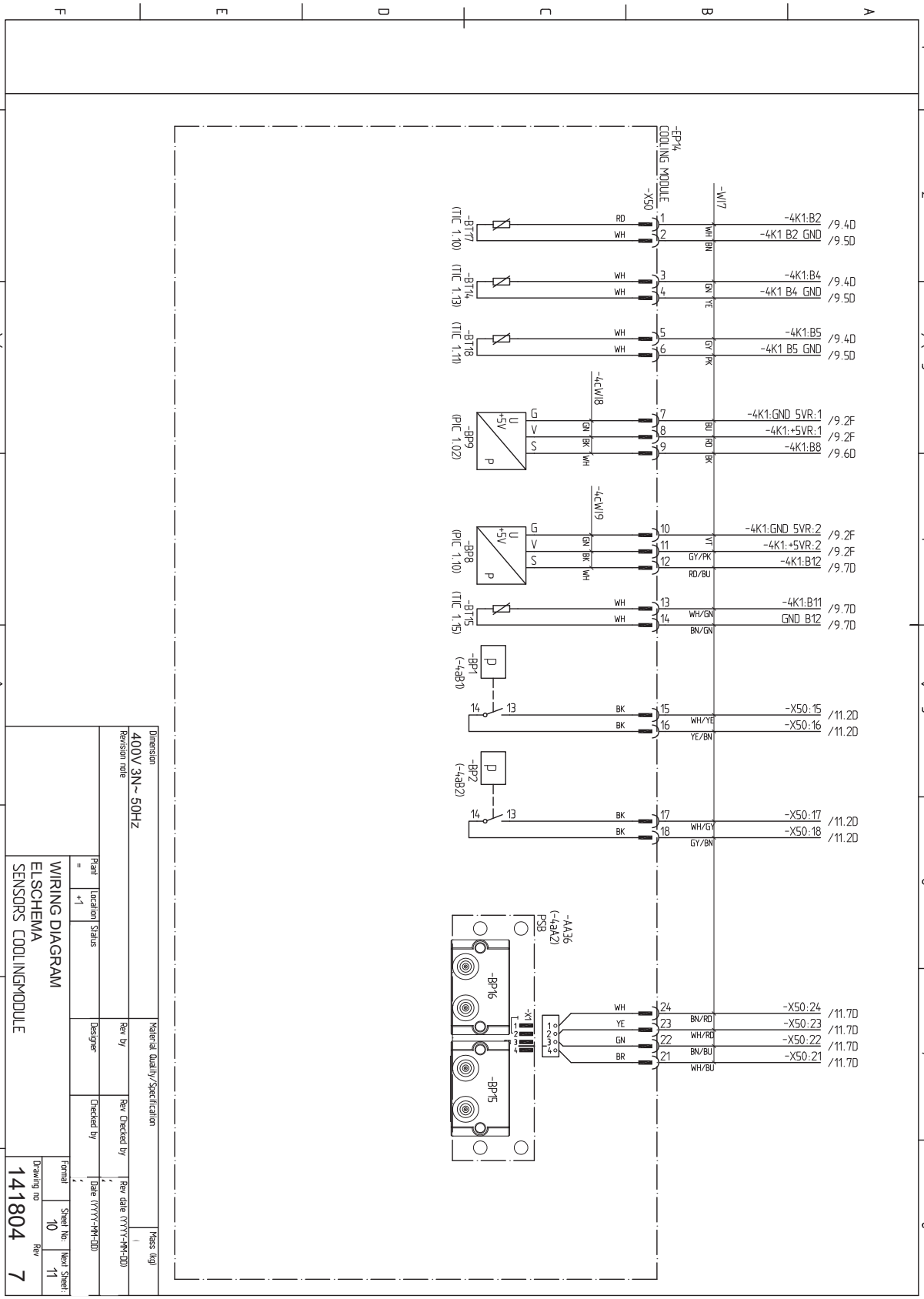

WIRING DIAGRAM
ELSCHEMA
INVERTER AND COMPRESSOR
141804
400V 3N~ 50Hz
-QA40
INVERTER
INPUT
OUTPUT
-WE1
-WI1
-WI2
-WI3
-RF4.2
-RF4.3
-RF4.5
-RF4.4
-EP14
-EG10
-M10
BUS GND Inverter
RX+ Inverter
RX- Inverter
Inverter +24 Out
Inverter GR
Inverter STO+
Inverter YE

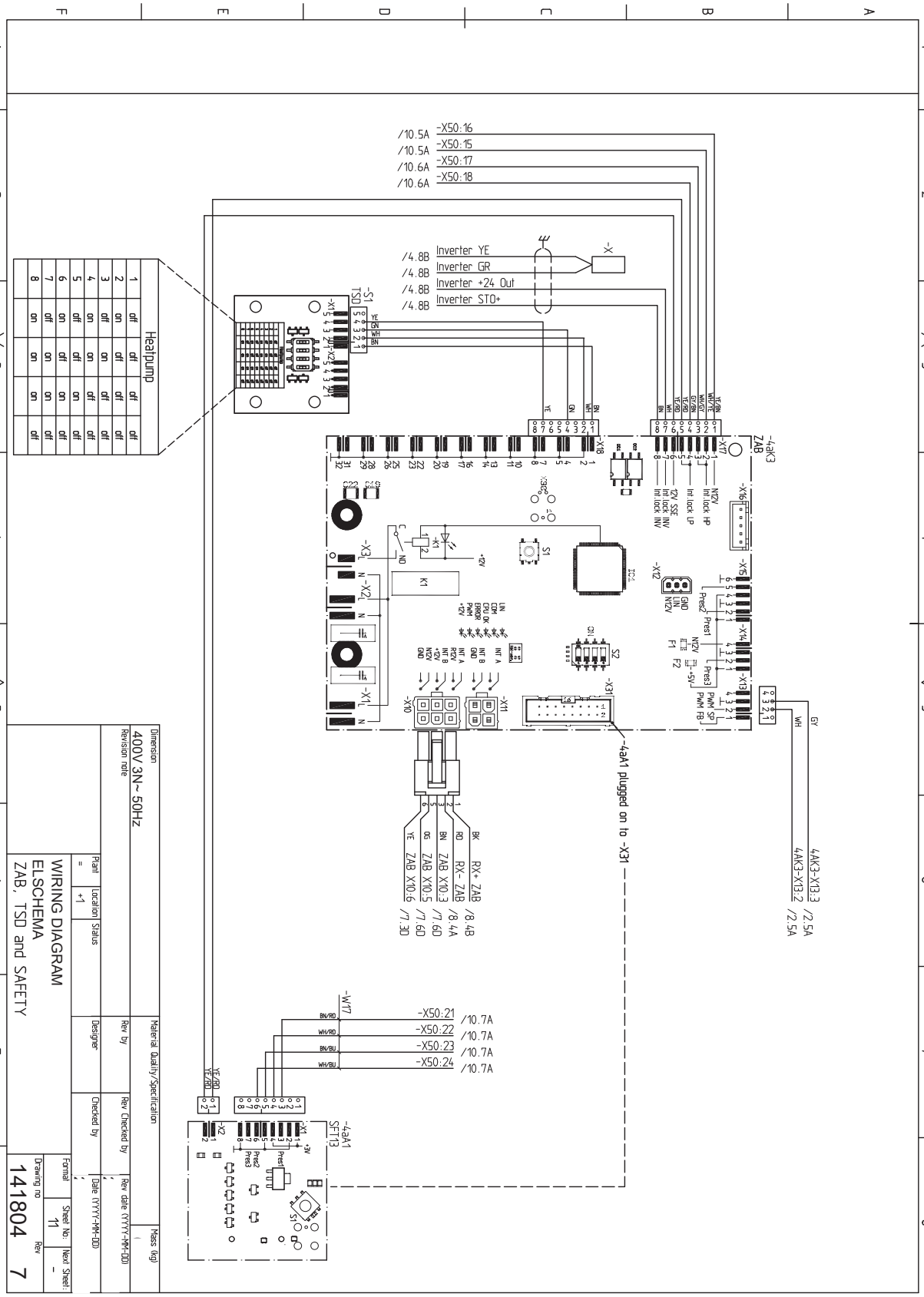

WIRING DIAGRAM
ELSCHEMA
230V DISTRIBUTION
400V 3N~ 50Hz
141804
-XPV230
-GP1
-GP2
ONLY FOR 30kW and 40kW
-W14
-W15
-W16
-X41
-X42
-X43
-X44
-RF4.6
-RF4.7
-XF1
T2.5A
ST-L
ST-N
L-4K1_RCU
N-4K1_RCU
PE
PE-Port
-X43:1
-X43:2
-X44:1
-X44:2
/7.2A
/8.7E
/9.6E
/9.7D
/8.4D


/5.7B PE
/5.4B ST-N
/5.2B ST-L
-XPV12
-10 YE/WH 12V-.2 /9.3A
-11 YE/WH 12V-.1 /9.3A
-12 YE/WH GND Optokoppler /8.3C
-13 YE ZAB X10:6 /11.6D
-14 GN GND_Display /8.4C
-16 YE/WH
230VAC/12VDC
-3aT2
-XF2 T1A
BN
BU
PE GN/YE
YE/WH
YE/RD
-XF3 T2A
-RF4.9
-RF4.8
-XPV12
+ YE/RD
+2 BN ZAB X10:3 /11.6D
+3 PK ZAB X10:5 /11.6D
+6 YE/RD +12V Optokoppler /8.3C
+7 YE/RD 12V LED /9.2A
WIRING DIAGRAM
ELSCHEMA
12V DISTRIBUTION
400V 3N~ 50Hz
141804 7


/4.8A RX- Inverter
/4.8A RX+ Inverter
/4.8A BUS GND Inverter
/11.6D RX- ZAB
/11.6C RX+ ZAB
/2.8A RX- Service
/2.8A RX+ Service
/2.8A RX GND Service
/7.3D GND Optokoppler
/7.7D +12V Optokoppler
/7.3D GND_Display
/5.7B PE-Port
/2.3A -6A1-X1:1
/2.3A -6A1-X1:2
/2.3A -6A1-X1:3
OPTOKOPPLER ISO485
(-4K1) -AA2 RCU
Field Bus 1 BMS
Field Bus 2 BMS
Display Port BMS
Network RJ45
PE
POWER SUPPLY
/5.2B L-4K1_RCU
/5.5B N-4K1_RCU
-RF4.10
CONTINUE ON NEXT PAGE
WIRING DIAGRAM
ELSCHEMA
RCU COMMUNICATION
400V 3N~ 50Hz
141804


WIRING DIAGRAM
ELSCHEMA
RCU INPUT AND OUTPUT
141804 7
400V 3N~ 50Hz
-AA2
(-4K1)
RCU
-EV1
-QN1
(-4M1)
-EP14
-BT3
(TIC 20.12)
-BT12
(TIC 20.11)
-BT11
(TIC 10.12)
-BT10
(TIC 10.11)
-P14.1
-P14.2
-1K1
12V LED
12V-.1
12V-.2
(PWM / 0-10V)


-EP14
COOLING MODULE
-X50
-1W17
-BT17 (TIC 1.10)
-BT14 (TIC 1.13)
-BT18 (TIC 1.11)
-4CW18
-BP9 (PIC 1.02)
-4CW19
-BP8 (PIC 1.10)
-BT15 (TIC 1.15)
-BP1 (-4aB1)
-BP2 (-4aB2)
-AA36 (-4aA2) PCB
-BP16
-BP15
-X1
-4K1:B2 /9.4D
-4K1 B2 GND /9.5D
-4K1:B4 /9.4D
-4K1 B4 GND /9.5D
-4K1:B5 /9.4D
-4K1 B5 GND /9.5D
-4K1:GND 5VR:1 /9.2F
-4K1:+5VR:1 /9.2F
-4K1:B8 /9.6D
-4K1:GND 5VR:2 /9.2F
-4K1:+5VR:2 /9.2F
-4K1:B12 /9.7D
-4K1:B11 /9.7D
GND B12 /9.7D
-X50:15 /11.2D
-X50:16 /11.2D
-X50:17 /11.2D
-X50:18 /11.2D
-X50:24 /11.7D
-X50:23 /11.7D
-X50:22 /11.7D
-X50:21 /11.7D
Dimension
400V 3N~ 50Hz
Material Quality/Specification
Revision note
Rev by
Designer
Rev Checked by
Checked by
Rev date (YYYY-MM-DD)
Date (YYYY-MM-DD)
Mass (kg)
Plant
=
Location
+1
Status
WIRING DIAGRAM
ELSCHEMA
SENSORS COOLINGMODULE
Format
Sheet No:
10
Next Sheet:
11
Drawing no
141804
Rev
7


Heatpump
WIRING DIAGRAM
ELSCHEMA
ZAB, TSD and SAFETY
400V 3N~ 50Hz
141804
-4aK3 ZAB
-4aA1 SFT13
-S1 TSD
-X
Inverter YE
Inverter GR
Inverter +24 Out
Inverter STO+
-X50:16
-X50:15
-X50:17
-X50:18
-4aA1 plugged on to -X31
4AK3-X13.3 /2.5A
4AK3-X13.2 /2.5A
RX+ ZAB /8.4B
RX- ZAB /8.4A
ZAB X10.3 /7.6D
ZAB X10.5 /7.6D
ZAB X10.6 /7.3D
-X50:21 /10.7A
-X50:22 /10.7A
-X50:23 /10.7A
-X50:24 /10.7A

Index

A

Accessoires, 28
Alimentation, 20
Alternatives de branchement
  Système d'eau souterraine, 17

B

Branchements, 20
Branchements des tuyaux, 15
  Côté eau glycolée, 16
  Dimensions des tuyaux, 16
  Dimensions et branchements des tuyaux, 16
  Généralités, 15
  Légende des symboles, 15
  Schémas hydrauliques, 17
Branchements électriques, 19
  Alimentation, 20
  Branchements, 20
  Contrôle tarifaire, 20
  Raccordements optionnels, 21

C

Caractéristiques techniques, 37
Circuit de distribution, 17
Commutateurs DIP, 22
Composants fournis, 9
Conception de la pompe à chaleur, 12
  Emplacement des composants, module de rafraîchissement, 14
  Emplacements des composants, 12
  Liste des composants, 12
  Liste des composants, module du compresseur, 14
Contrôle de l'installation, 5
Contrôle du tarif, 20
Côté eau glycolée, 16

D

Dépannage, 27
Dépose du module de rafraîchissement, 24
Dépose du module pompe à chaleur, 6
Dimensions des tuyaux, 16
Dimensions et données d'implantation, 29
Dimensions et raccordements hydrauliques, 16
Données techniques, 29–30
  Dimensions et données d'implantation, 29
  Données techniques, 30
  Plage de fonctionnement de la pompe à chaleur, 30

E

Entretien, 24
Étiquetage énergétique
  Documentation technique, 36
  Données relatives à l'efficacité énergétique du produit combiné, 35
  Fiche d'information, 35

I

Informations importantes, 3
  Informations relatives à la sécurité, 3
Informations relatives à la sécurité, 3
  Contrôle de l'installation, 5
  Marquage, 3
  Numéro de série, 4
  Symboles, 3
Installation
  Légende des symboles, 15

L

Légende des symboles, 15
Livraison et manipulation, 6
  Composants fournis, 9
  Dépose du module de rafraîchissement, 6
  Montage, 6
  Transport, 6
  Zone d'installation, 7

M

Marquage, 3
Mise en service et réglage, 23
  Remplissage et purge, 23
Module du compresseur, 14
Montage, 6

N

Numéro de série, 4

O

Opérations d'entretien
  Dépose du module de rafraîchissement, 24
  Valeurs des sondes de température, 24
  Vidage du système à saumure, 24
  Vidange du circuit de chauffage, 24

P

Plage de fonctionnement de la pompe à chaleur, 30
Problèmes d'inconfort
  Dépannage, 27
Purge du système à eau glycolée, 23

R

Raccordement du circuit de chauffage, 17
Raccordement hydraulique et de la ventilation
  Raccordement du circuit de chauffage, 17
Raccordements électriques
  Commutateurs DIP, 22
Raccordements hydrauliques et de ventilation
  Circuit de distribution, 17
Raccordements optionnels, 21
Remplissage du système à eau glycolée, 23
Remplissage et purge, 23
  Purge du système à eau glycolée, 23
  Remplissage du système à eau glycolée, 23
  Remplissage et purge du système de chauffage, 23
Remplissage et purge du système de chauffage, 23

S

Schémas hydrauliques, 17
Symboles, 3

T

Transport, 6

V

Valeurs des sondes de température, 24
Vidage du système à saumure, 24
Vidange du circuit de chauffage, 24

Z

Zone d'installation, 7

CTC AB
Box 309 SE-341 26 Ljungby
+46 372 88 000
info@ctc.se
www.ctc.se

011