



Providing sustainable energy solutions worldwide

Manuel d'installation et de maintenance

CTC EcoPart XL

Modèle 424-434

Retrait du module frigorifique



1. Débranchez le connecteur d'alimentation du module frigorifique et les tuyaux.



2. Fixez les deux poignées de transport sur la partie basse du module.



3. Dévissez les vis du module frigorifique.



4. Retirer le module en soulevant légèrement bord avant en premier à l'aide des poignées de transport.



5. Soulevez le module frigorifique à l'aide des poignées et sangles.



6. Remettez le module dans le produit à l'aide des poignées et bretelles. Retirez les poignées de transport et rebranchez le câble d'alimentation, les tuyaux et les vis.

Manuel d'installation et de maintenance

161 507 72-3 2013-10-10

CTC EcoPart XL

Modèle 424-434



Sommaire

Check-liste	6	5. Raccordement électrique	22
N'oubliez pas !	7	5.1 Raccordement en série des pompes à chaleur	23
Consignes de sécurité	7	5.1.1 Communication blindée	23
1. Données techniques	8	5.1.2 Position terminée	23
1.1 Tableau 400 V 3N~	8	5.2 Sortie Alarme	24
1.2 Emplacements des composants	9	5.3 Affichage CTC Basic Display	24
1.3 Plan dimensionnel	10	5.4 Schéma de câblage 400V 3N~	25
1.4 Circuit du liquide de refroidissement	11	6. Raccordement du circuit de commande	26
1.5 Plage de fonctionnement	11	6.1 Généralités	26
2. Fonctionnement et entretien	12	6.2 Alternative de raccordement 1 - Autonome	26
2.1 Maintenance périodique	12	6.3 Alternative de raccordement 2 - CTC EcoLogic Pro	27
2.2 Arrêts de fonctionnement	12	6.4 Alternative de raccordement 3 - CTC EcoZenith I 550	28
2.3 Service Mode	12	7. Premier démarrage	29
3. Recherche de pannes/mesure appropriée	12	Déclaration de conformité	30
3.1 Problèmes d'air	12		
3.2 Alarmes	12		
4. Installation	13		
4.1 Raccordement	14		
4.1.1 Côté chaleur	14		
4.1.2 Pompes à charge	15		
4.1.3 Commande/alimentation électrique	16		
4.2 Raccordement du circuit d'eau glycolée	17		
4.2.1 Courbes de pompe, eau glycolée	21		

Pour ne pas oublier

Complétez les informations ci-dessous. Elles peuvent s'avérer utiles en cas de besoin.

Produit :	Numéro de série :
Installation de la tuyauterie effectuée par :	Nom :
Date :	N° tél. :
Installation de la tuyauterie effectuée par :	Nom :
Date :	N° tél. :

Enertech AB ne peut être tenu responsable des erreurs d'impression et se réserve le droit d'apporter des modifications.

Félicitations pour l'achat de votre nouveau produit !



La pompe à chaleur pour capteurs géothermiques (source de chaleur provenant du substrat rocheux, du sol ou d'un lac)

La CTC EcoPart XL est une pompe à chaleur qui extrait la chaleur du substrat rocheux, du sol ou d'un lac et alimente le système de chaleur existant de la maison.

La pompe à chaleur peut être raccordée à une CTC EcoZenith ou à la chaudière existante via le système de commande CTC EcoLogic. De cette façon, la CTC EcoPart XL sera pleinement utilisée avant que le système de chauffage ordinaire ne soit sollicité pour aider à chauffer la maison.

La CTC EcoPart XL est conçue pour fonctionner très efficacement, avec un niveau sonore bas.

Gardez ce manuel ; il contient les instructions d'installation et de maintenance. Si elle est entretenue correctement, vous serez en mesure de profiter de votre pompe à chaleur CTC EcoPart XL pendant de nombreuses années. Ce manuel contient toutes les informations dont vous aurez besoin.

La CTC EcoPart XL existe en trois versions différentes :

CTC EcoPart XL

Pompes à eau glycolée standard
Sans pompe de charge

CTC EcoPart XL LEP (pompe basse énergie)

Pompes à eau glycolée basse énergie
Sans pompe de charge installée en usine

CTC EcoPart XL 4xLEP (pompe basse énergie)

Pompes à eau glycolée basse énergie
Pompe de charge basse énergie

Check-liste

La check-liste doit toujours être remplie par l'installateur.

- Il est possible que ce document vous soit demandé en cas d'entretien.
- L'installation doit toujours être exécutée selon les instructions fournies dans le manuel d'installation et de maintenance.
- L'installation doit toujours être effectuée selon des méthodes professionnelles.

Suite à l'installation, le système doit être inspecté et des contrôles fonctionnels doivent être réalisés comme indiqué ci-dessous :

Installation de la tuyauterie

- La pompe à chaleur est remplie, positionnée et réglée de manière correcte selon les instructions.
- La pompe à chaleur est positionnée de manière à pouvoir être réparée.
- Capacité de la pompe à charge/du circuit de chauffage (en fonction du type de système) pour le débit requis.
- Ouvrir les robinets de radiateur (en fonction du type de système) et autres robinets applicables.
- Test d'étanchéité.
- Le système a été purgé.
- Contrôler que les soupapes de sécurité fonctionnent correctement.
- Les conduits des eaux usées sont raccordés au siphon de sol (en fonction du type de système).

Raccordement électrique

- Interrupteur principal
- Câblage assez tendu
- Sondes installées
- Accessoires

Informations pour le client (adaptées à l'installation concernée)

- Mise en service effectuée avec le client/l'installateur
- Menus/commandes pour le système choisi
- Manuel d'installation et de maintenance remis au client
- Contrôle et remplissage, circuit de chauffage
- Informations sur les réglages précis
- Informations sur les alarmes
- Essai de fonctionnement des soupapes de sécurité installées
- Garantie et assurance
- Informations concernant le signalement d'un problème

Date / Client

Date / Installateur

N'oubliez pas !

Vérifiez minutieusement les points suivants au moment de la livraison et de l'installation :

- Le produit doit être transporté et entreposé en position verticale.
- Retirez l'emballage et, avant l'installation, contrôlez que le produit n'a pas été endommagé pendant le transport. Signalez tout dommage de transport au transporteur.
- Placez le produit sur une surface ferme, de préférence en béton.
Si le produit doit être posé sur une moquette souple, placez des coussinets souples sous les pieds réglables.
- N'oubliez pas de laisser une zone libre d'au moins 1 mètre devant le produit pour la maintenance.
- Le produit ne doit pas non plus être placé en dessous du niveau du sol.
- Évitez de mettre le produit dans des pièces à cloisons peu épaisses, car les personnes dans la pièce adjacente pourraient être gênées par le compresseur et les vibrations.
- Veillez à ce que les conduits utilisés entre la pompe à chaleur et le système de chauffage soient de dimensions adéquates.
- Assurez-vous que la capacité de la pompe de circulation chargée du pompage de l'eau vers la pompe à chaleur est suffisante.

Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité suivantes doivent être respectées pour la manutention, l'installation et l'utilisation du produit :

- Coupez l'interrupteur de sécurité (alimentation) avant toute intervention sur le produit.
- N'aspergez pas le produit avec de l'eau.
- Lors de la manutention du produit à l'aide d'un œillet de levage ou d'un dispositif similaire, vérifiez que l'équipement de levage, les boulons à œil et toute autre pièce ne sont pas endommagés. Ne vous tenez jamais sous un produit levé.
- Ne compromettez jamais la sécurité en enlevant les couvercles boulonnés, capots ou d'autres composants.
- Ne compromettez jamais la sécurité en désactivant l'équipement de sécurité.
- Toute intervention sur le système de refroidissement du produit doit être confiée à un technicien professionnel et qualifié.
- Ce produit est exclusivement destiné à une utilisation en intérieur.



Si ces instructions ne sont pas respectées au cours de l'installation, de la mise en service et de la maintenance, Enertech se considère comme libéré de ses obligations au titre de la garantie en vigueur.

1. Données techniques

1.1 Tableau 400 V 3N~

Caractéristiques électriques		EcoPart 424	EcoPart 434
Puissance nominale	kW	10.1	14.8
Courant nominal	A	18.2	23.0
Classe IP		IPX1	

Données opérationnelles pour les pompes à chaleur			EcoPart 424	EcoPart 434
Sortie du compresseur ¹⁾	@ -5/45	kW	2 x 9.88	2 x 14.05
COP ¹⁾	@ -5/45	-	3.24	3.19
Sortie du compresseur ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	kW	2 x 11.75 2 x 11.24 2 x 10.97	2 x 16.76 2 x 16.14 2 x 15.87
COP ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	-	4.54 3.64 2.95	4.55 3.61 3.07
Sortie du compresseur ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	kW	2 x 13.53 2 x 12.95 2 x 12.57	2 x 19.25 2 x 18.42 2 x 18.16
COP ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	-	5.13 4.11 3.28	5.02 4.05 3.38
Intensité de service max. Compresseur	A		18.3	23.0
Niveau sonore conformément à EN 12102	dB(A)		53	57

¹⁾ EN14511:2007, inclus :

Pompe à chaleur (EP406/408 - Stratos Tec 25/6 et EP410/412 - Stratos Tec 25/7)

Pompe du circuit d'eau glycolée (EP406/410 - Wilo Stratos Para 25/8 et EP412 - Wilo Stratos Para 25/12)

Système de chauffage		EcoPart 424	EcoPart 434
Température max. de la chaleur (TS)	°C	110	
Débit min. du circuit de chaleur ²⁾	l/s	2 x 0.28	2 x 0.40
Valeur kvs $\Delta t = 10$ K, à débit min.		2 x 5.5 (3.5 kPa)	2 x 5.9 (6 kPa)
Débit nominal du circuit de chaleur ³⁾	l/s	2 x 0.56	2 x 0.81

²⁾ Fonctionnement de la pompe à chaleur à $\Delta t = 10$ K et 0/35 °C.

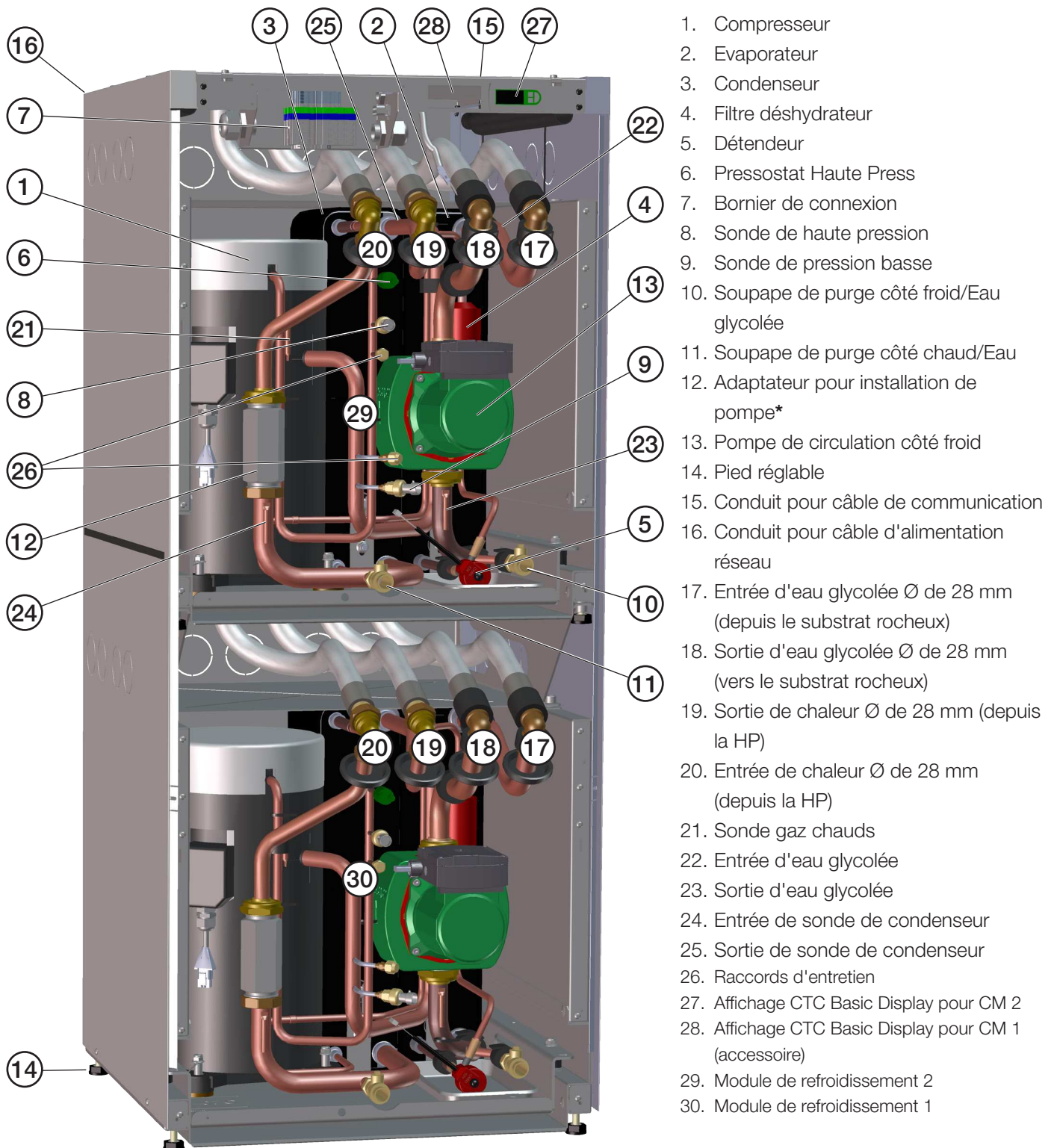
³⁾ Fonctionnement de la pompe à chaleur à $\Delta t = 5$ K et 0/35 °C.

Circuit d'eau glycolée		EcoPart 424	EcoPart 434
Volume d'eau (V)	l	4.07 x 2	
Circuit d'eau glycolée, temp. min./max. (TS)	°C	-5/20	
Circuit d'eau glycolée, pression min./max. (PS)	bar	0.2/3.0	
Circuit d'eau glycolée, débit min., $\Delta t = 5$ K	l/s	2 x 0.44	2 x 0.63
Circuit d'eau glycolée, débit nominal, $\Delta t = 3$ K	l/s	2 x 0.73	2 x 1.05
Valeur kvs $\Delta t = 3$ K, à débit nominal		2 x 6.4 (17 kPa)	2 x 7.7 (24 kPa)
Pompe du circuit d'eau glycolée, standard		TOP-S 25/10	
Réglage de la vitesse de la pompe à eau glycolée		3	
Pompe du circuit d'eau glycolée LEP*		Stratos Para 25/12	
Vitesse du circuit d'eau glycolée LEP*		régler à $\Delta t = 2-4$ K	
Capacité de la pompe		Consultez le diagramme dans le chapitre Installation de la tuyauterie	

* Pompe à faible consommation énergétique

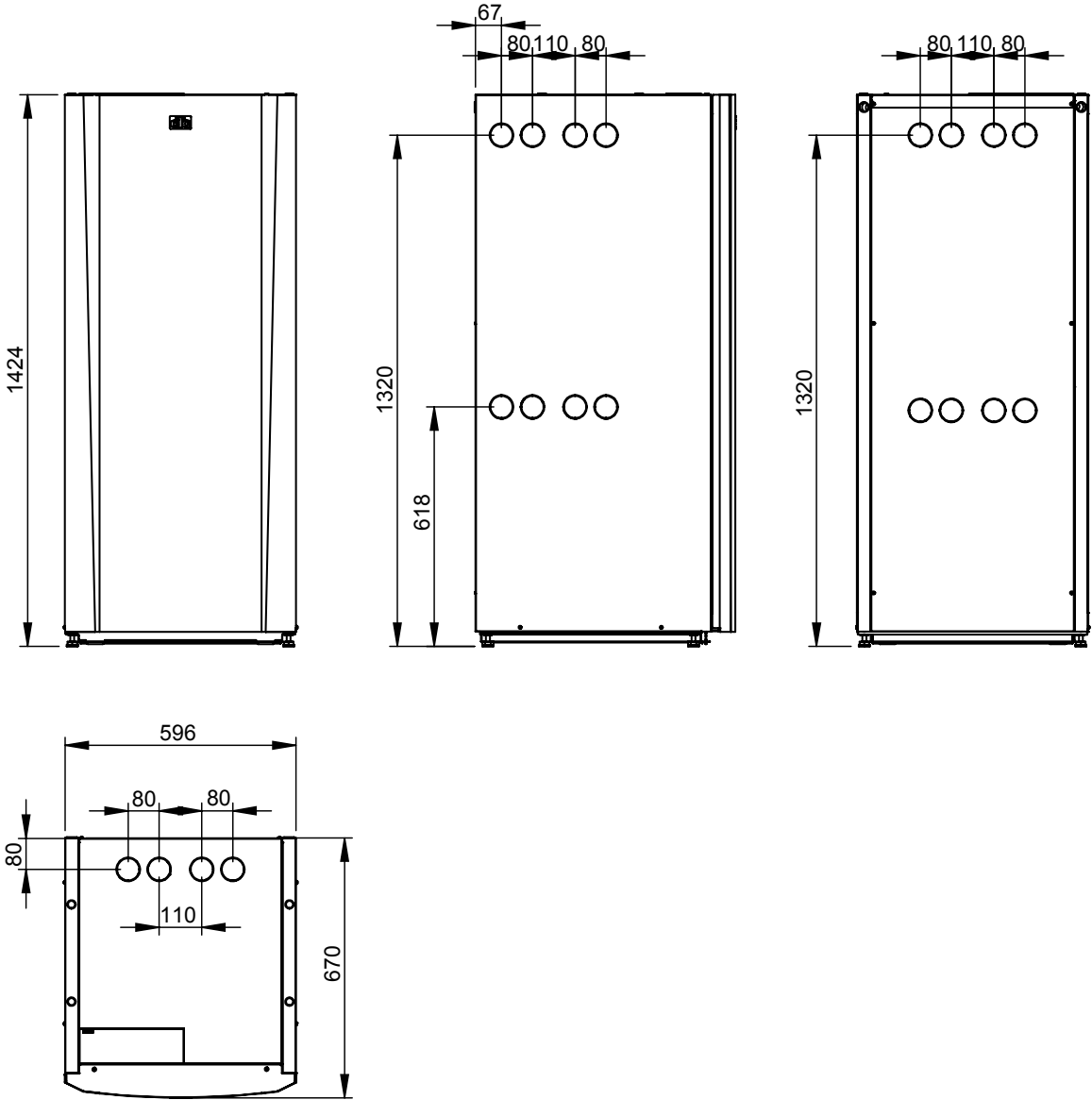
Autres données		EcoPart 424	EcoPart 434
Quantité de réfrigérant (R407C)	kg	2 x 2.5	2 x 2.9
Valeur de coupure pressostat HP	MPa	3.1 (31 bar)	
Poids	kg	315	332
Largeur x Hauteur x Profondeur	mm	596 x 1424 x 670	

1.2 Emplacements des composants

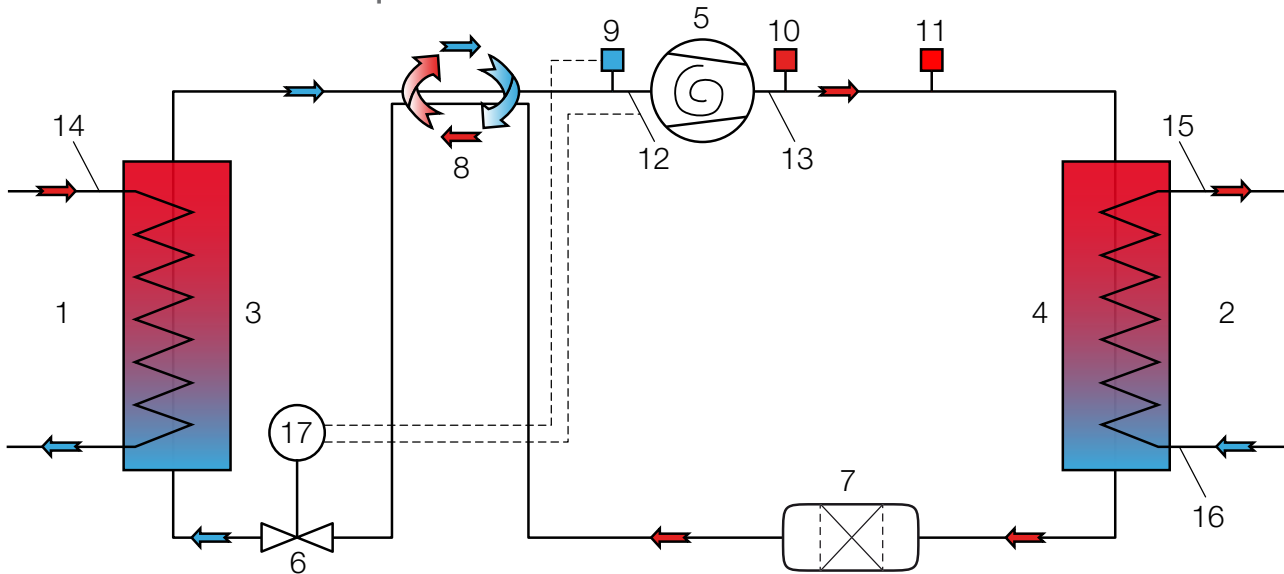


* L'illustration présente une CTC EcoPart XL sans pompes à chaleur.

1.3 Plan dimensionnel



1.4 Circuit du liquide de refroidissement



- | | | |
|-------------------------------------|--|------------------------|
| 1. Eau glycolée (source de chaleur) | 7. Filtre déshydrateur | 12. Gaz d'aspiration T |
| 2. Eau | 8. Échangeur de liquide de refroidissement | 13. Gaz chaud T |
| 3. Evaporateur | 9. Sonde de pression basse | 14. Eau glycolée T |
| 4. Condenseur | 10. Sonde de haute pression | 15. Sortie d'eau T |
| 5. Compresseur | 11. Pressostat Haute Press | 16. Entrée d'eau T |
| 6. Détendeur (électronique) | 17. Commande de détendeur | |

1.5 Plage de fonctionnement

La plage de fonctionnement de la pompe à chaleur est définie par la norme de test EN 14511 et par les températures de débit et de retour. La CTC EcoPart surveille continuellement la plage de fonctionnement grâce aux sondes de pression. Dans de nombreux cas, la CTC EcoPart peut atteindre une température de débit supérieure à celle indiquée pour la plage de fonctionnement.

Plage de fonctionnement (départ/retour en °C) selon la norme de test EN 14511

-5/25

-5/61

+20/25

+20/59

2. Fonctionnement et entretien

Une fois que l'installateur a installé votre nouvelle pompe à chaleur, contrôlez ensemble que le système est en bon état de fonctionnement. Laissez l'installateur vous montrer où se trouvent l'interrupteur, les commandes et les fusibles afin que vous sachiez comment le système fonctionne et doit être entretenu. Purgez les radiateurs (en fonction du type de système) au bout d'environ trois jours de fonctionnement et remplissez d'eau si nécessaire.

2.1 Maintenance périodique

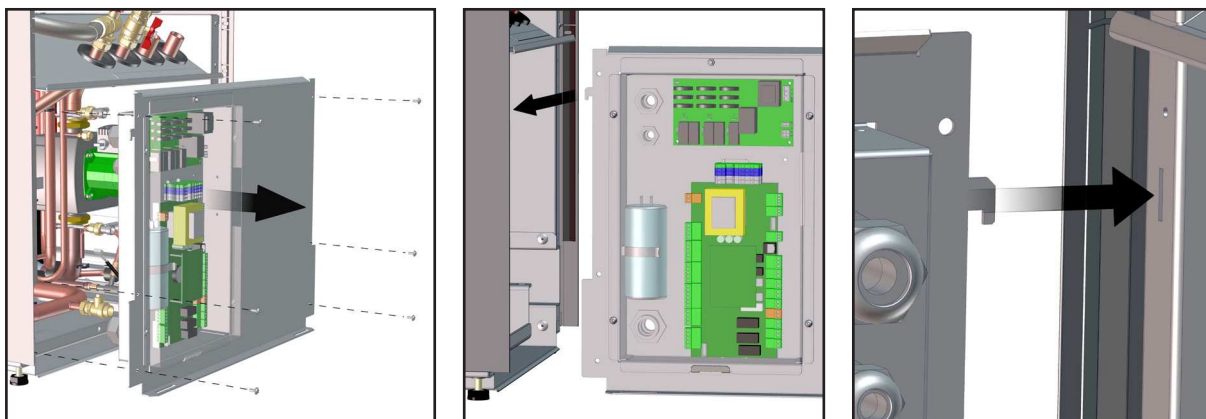
Au bout de trois semaines de fonctionnement, puis une fois tous les trois mois pendant la première année. Puis, une fois par an :

- Vérifiez que l'installation ne présente pas de fuites.
- Vérifiez que le produit et le système sont dépourvus d'air ; purgez si nécessaire – voir la section Raccordement du circuit d'eau glycolée.
- Vérifiez que le circuit d'eau glycolée est encore sous pression et que le niveau de liquide dans le vase d'expansion de l'eau glycolée est adéquat/correct.

2.2 Arrêts de fonctionnement

La pompe à chaleur est éteinte avec l'interrupteur électrique. En cas de risque de gel de l'eau, purgez toute l'eau de la CTC EcoPart XL.

2.3 Service Mode



3. Recherche de pannes/ mesure appropriée

La CTC EcoPart XL est conçue pour fournir un niveau de confort élevé ainsi qu'un fonctionnement fiable et de longue durée. Voici quelques conseils qui peuvent être utiles et vous guider dans l'éventualité d'une défaillance opérationnelle.

Si une erreur se produit, vous devez toujours contacter l'installateur qui a assuré l'installation. Si l'installateur estime que le dysfonctionnement est dû à un défaut de conception ou de matériau, il contactera Enertech AB pour que nous puissions étudier et résoudre le problème. Indiquez toujours le numéro de série du produit.

3.1 Problèmes d'air

Si vous entendez un bruit rauque en provenance de la pompe à chaleur, vérifiez qu'elle a été correctement purgée. Complétez avec de l'eau si nécessaire pour que la pression correcte soit atteinte. Si ce bruit se reproduit, appelez un professionnel pour en rechercher la cause.

3.2 Alarmes

Toutes les alarmes et tous les messages informatifs de la CTC EcoPart XL sont affichés sur le produit utilisé pour la commander ou sur l'affichage CTC Basic Display. Pour cette raison, vous devez consulter le manuel concerné pour les codes d'alarme.

4. Installation

Ce chapitre est destiné à toute personne responsable d'une ou de plusieurs des installations nécessaires pour s'assurer que le produit fonctionne de la façon dont le propriétaire le souhaite.

Prenez le temps de présenter les fonctions et les réglages au propriétaire et de répondre à ses questions. Vous et la pompe à chaleur avez tout à gagner d'un utilisateur qui comprend parfaitement comment le système fonctionne et doit être entretenu.

L'installation doit être effectuée selon les normes en vigueur. Le produit doit être raccordé à un vase d'expansion dans un système ouvert ou fermé.

N'oubliez pas de rincer les circuits de chauffage avant d'effectuer le raccordement. Effectuez tous les réglages d'installation selon la description dans le chapitre intitulé Premier démarrage.

La pompe à chaleur fonctionne à une température de débit/retour à travers le condenseur jusqu'à 65/58 °C.

Transport

Transportez le produit sur le site d'installation avant de retirer l'emballage. Manipulez le produit selon l'une des méthodes suivantes :

- Chariot élévateur à fourche
- Sangles de levage autour de la palette. **Remarque :** Cette méthode ne peut être utilisée que lorsque l'emballage est encore en place.

Déballage

Retirez l'emballage lorsque la pompe à chaleur se trouve à proximité de son lieu d'installation. Vérifiez que le produit n'a pas été abîmé lors du transport. Signalez tout dommage de transport au transporteur. Contrôlez également que la livraison est complète conformément à la liste ci-dessous.

Contenu à la livraison :

- 1 x pompe à chaleur CTC EcoPart XL
- 1 x soupape de sécurité (1/2" 3 bar)
- 4 x soupapes de contrôle (1 1/4")
- 4 x filtres d'impuretés (1 1/4")
- 4 x œillets en caoutchouc (D = 60)
- 4 x moulages de bord (186 mm)
- Câble supplémentaire pour l'affichage CTC Basic Display (module de refroidissement 1)

 Le produit doit être entreposé et transporté en position verticale.

4.1 Raccordement

Le raccordement peut être fait sur la droite, au sommet et à l'arrière de la pompe à chaleur. Coupez la plaque de protection du côté sur lequel les tuyaux doivent être raccordés. Une fois le trou fait dans la plaque latérale, effectuez l'installation comme suit :

1. Installez la bordure de protection fournie sur le bord du trou dans la plaque d'isolation afin de protéger les tuyaux. Au besoin, ajustez la longueur de la bordure à la circonférence du trou.
2. Passez les tuyaux dans le trou de la plaque de protection latérale et raccordez-les. Veillez à ce que l'isolation couvre toutes les parties du raccordement d'eau glycolée pour empêcher la formation de glace et de condensation.

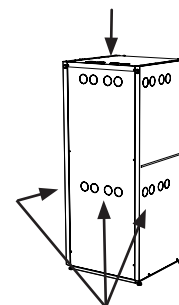
3. Installez ensuite le système collecteur.

Vous pouvez également raccorder le débit d'un côté et le retour de l'autre côté. Référez-vous à Mesures pour les cotes et dimensions. La dimension du conduit entre la pompe à chaleur et le circuit d'eau glycolée doit être supérieure à 35 mm de Ø.

4.1.1 Côté chaleur

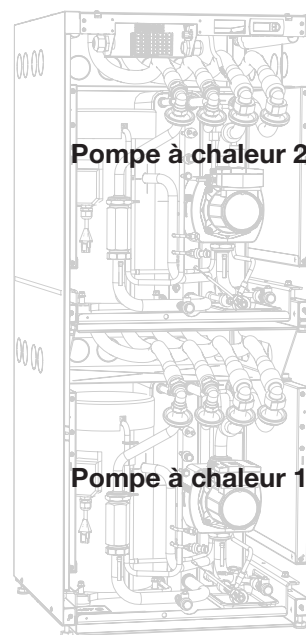
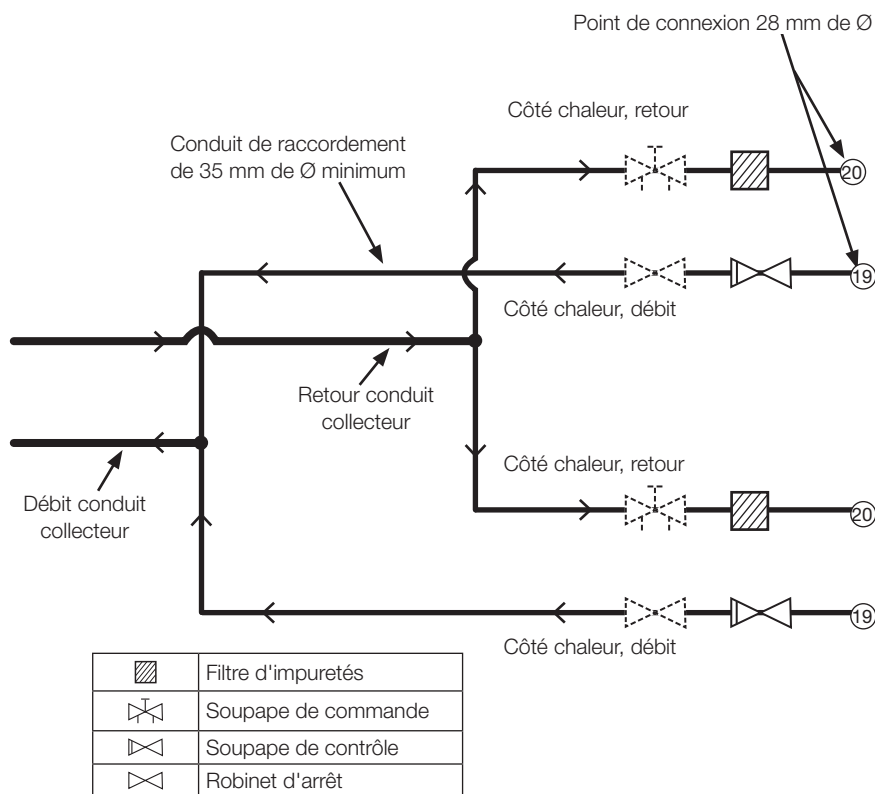
La pompe à chaleur est raccordée par un conduit d'au moins 35 mm de Ø et peut ensuite être menée à un conduit collecteur. La dimension de la soupape de contrôle et du filtre d'impuretés est de 1¼". Le conduit collecteur est dimensionné selon l'installation concernée.

Acheminez les conduits afin qu'il n'y ait pas d'autre point élevé où l'air peut s'accumuler et bloquer la circulation. Toutefois, si ceci est inévitable, équipez le point le plus élevé d'un purgeur automatique.



! Lorsque le module de refroidissement inférieur est raccordé sur le côté, l'anneau doit être isolé avec une bande en caoutchouc pour éviter le frottement contre le tuyau.

! Il est très important d'avoir des conduits de raccordement de même longueur lorsqu'ils vont dans le conduit collecteur.



4.1.2 Pompes à charge

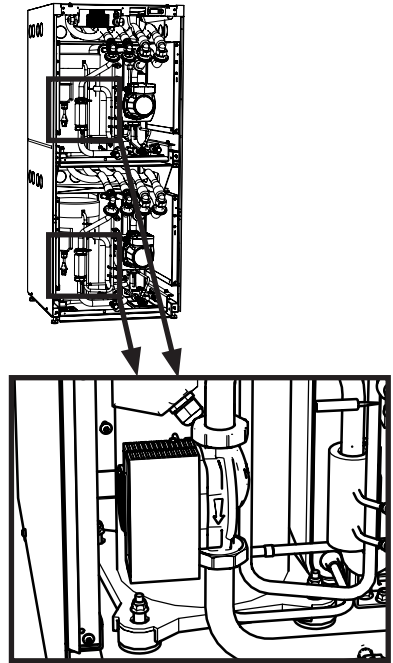
La CTC EcoPart XL existe en trois versions différentes :

- CTC EcoPart XL
Pompes à eau glycolée standard
Sans pompe de charge
- CTC EcoPart XL LEP (pompe basse énergie)
Pompes à eau glycolée basse énergie
Sans pompe de charge installée en usine
- CTC EcoPart XL LEP (pompe basse énergie)
Pompes à eau glycolée basse énergie
Pompes de charge basse énergie

Le choix de la pompe de charge dépend du type de système. Pour veiller au bon fonctionnement, les débits dans le circuit de chauffage ne doivent pas être inférieurs aux valeurs du tableau présenté sous Données techniques. Veillez à ce que la pompe de circulation installée soit assez grande, afin qu'il y ait un débit assez important à travers la pompe à chaleur. Si le débit est trop bas, il existe un risque de déclenchement de l'interrupteur de haute pression.

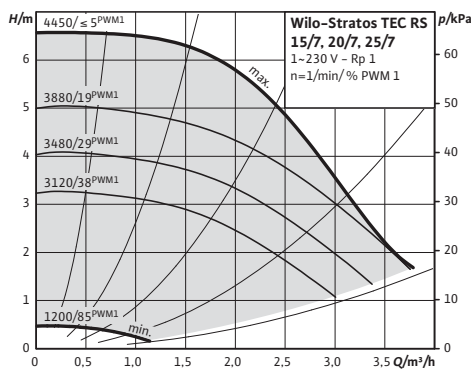
La pompe de charge peut être raccordée soit à la CTC EcoPart XL (à condition qu'elle soit installée à l'intérieur) ou soit au produit utilisé pour la contrôler. Normalement, pour les installations internes, l'une des options suivantes est sélectionnée :

- | | | |
|-----------------|------------------------|-------------------------------|
| CTC EcoPart 424 | Stratos Tec 25/7 | Article CTC n° : 58 50 33 301 |
| CTC EcoPart 434 | Grundfos UPM GEO 25-85 | Article CTC n° : 58 59 33 301 |



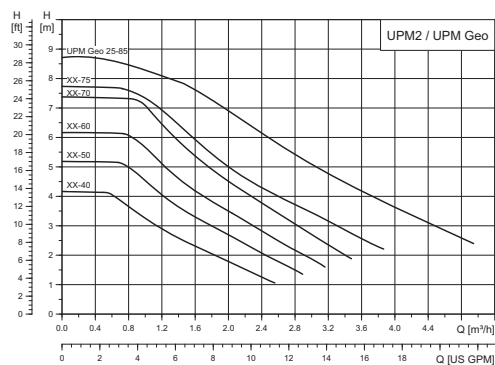
Wilo Stratos Tec 25/7

(Uniquement CTC EcoPart 424 4xLEP)



Grundfos UPM GEO 25-85

(Uniquement CTC EcoPart 434 4xLEP)



4.1.3 Commande/alimentation électrique

CTC EcoLogic Pro

Il est possible de raccorder jusqu'à 10 pompes à chaleur à une CTC EcoLogic Pro, par exemple cinq unités EcoPart XL. Les pompes de charge dans les pompes à chaleur 1 et 2 peuvent être raccordées à la CTC EcoLogic Pro. Il convient d'installer et de raccorder à la CTC EcoPart XL une pompe de charge pour les pompes à chaleur 3 à 10.

CTC EcoZenith v3

La pompe PWM est raccordée à la CTC EcoPart XL et contrôlée par la pompe à chaleur. Si une pompe 0-10 V de CTC ou une pompe non assujettie à la vitesse est utilisée, consultez le manuel d'une CTC EcoZenith.

Mode indépendant

La pompe de charge est raccordée à la CTC EcoPart XL et contrôlée à l'aide de l'affichage CTC Basic Display.

4.2 Raccordement du circuit d'eau glycolée

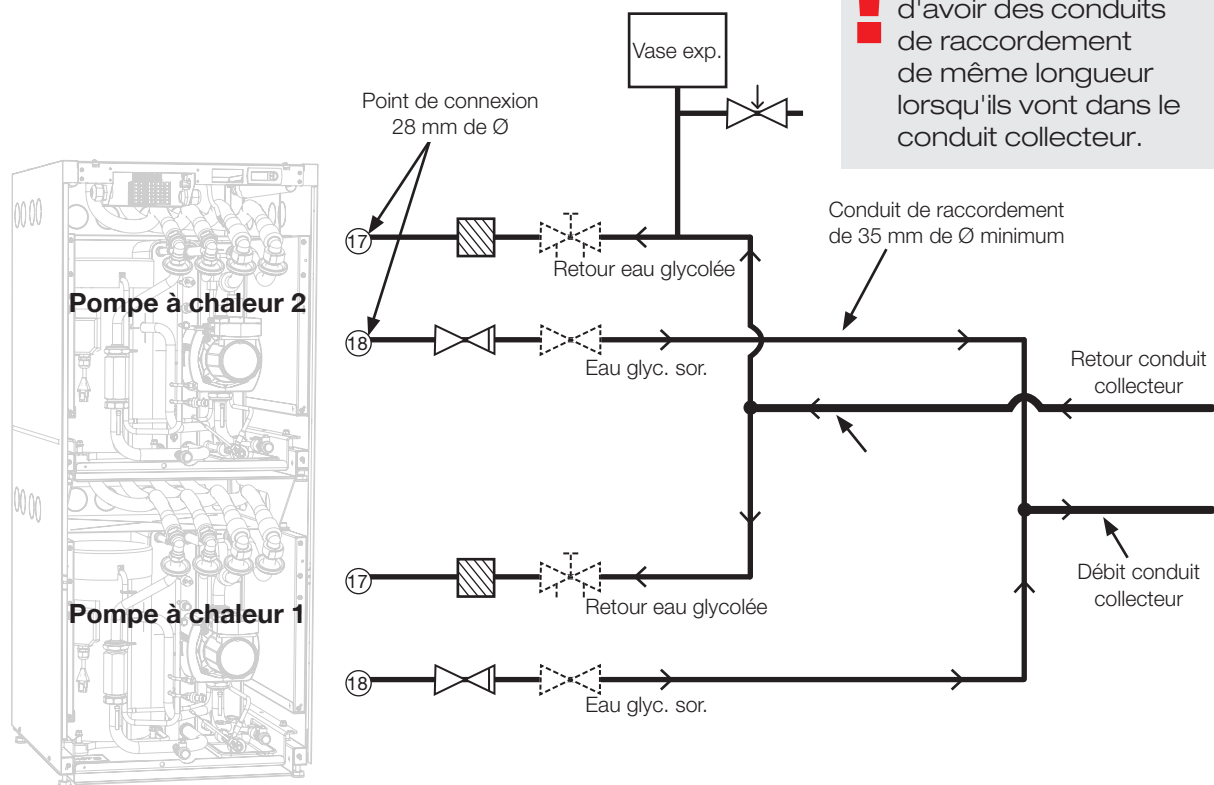
L'installation et le raccordement du circuit d'eau glycolée, c'est-à-dire le collecteur au substrat rocheux ou au sol, doit être confié à un professionnel qualifié selon les réglementations en vigueur.

Veillez attentivement à ce que la saleté ne s'accumule pas sur les tuyaux du collecteur qui doivent être lavés avant d'être connectés. Laissez toujours les caches en place pendant les opérations.

La température du circuit d'eau glycolée peut descendre en dessous de 0°C. C'est pourquoi il est important de ne pas utiliser de lubrifiant à base d'eau, etc. pendant l'installation. Il est également important de protéger tous les composants de la condensation pour éviter la formation de glace.

! Nous vous recommandons de suivre les instructions d'installation de l'association locale des pompes à chaleur.

! Il est très important d'avoir des conduits de raccordement de même longueur lorsqu'ils vont dans le conduit collecteur.

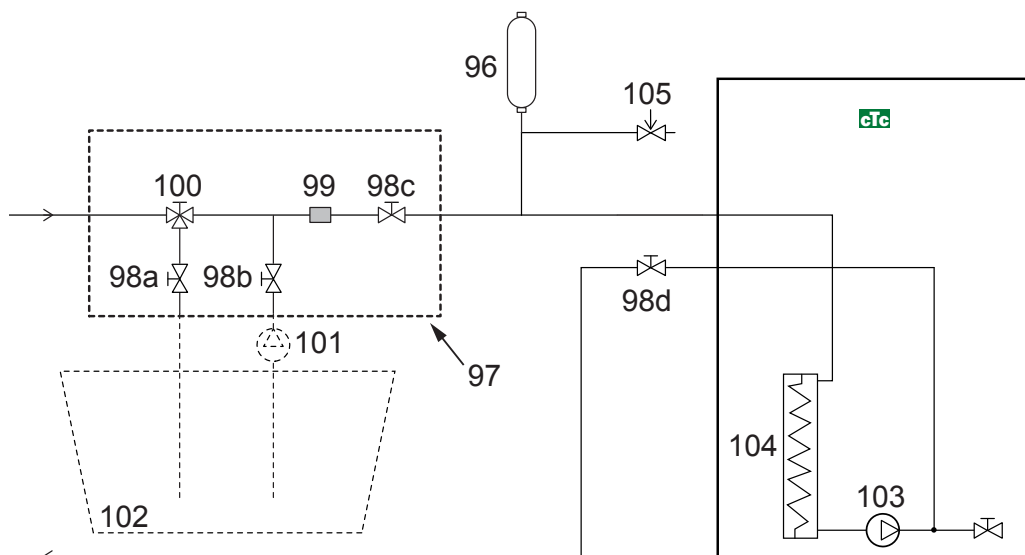


	Filtre d'impuretés
	Soupape de commande
	Soupape de contrôle
	Robinet d'arrêt

Schéma de principe, remplissage

L'équipement de remplissage est représenté par les sections en pointillés.
Remarque : Il doit être possible de purger les tuyaux du collecteur aux endroits où des poches d'air peuvent se former. Vérifiez toujours le filtre (99) lors du remplissage et lors de la purge du circuit d'eau glycolée.

! La pompe et le vase de mélange doivent être aux bonnes dimensions.



96	Vase d'expansion/de niveau	externe
97	Kit de remplissage	102 Vase de mélange
98	Vanne d'arrêt	103 Pompe à eau glycolée/ réfrigérant
99	Filtre CTC	104 Évaporateur
100	Vanne 3 voies	105 Soupape de sécurité 3 bars
101	Pompe de remplissage	

Vannes

Pour faciliter l'entretien de l'unité de refroidissement, des vannes d'arrêt doivent être installées sur les raccords d'entrée et de sortie. Montez les vannes bifurquées de manière à pouvoir remplir et purger le circuit du collecteur plus tard.

Purge

Le circuit du collecteur ne doit pas contenir d'air. Même de très petites quantités d'air peuvent compromettre le bon fonctionnement de la pompe à chaleur. Consultez la section Remplissage et purge ci-dessous.

Isolation contre la condensation

Tous les tuyaux du circuit d'eau glycolée doivent être isolés contre la condensation pour éviter la formation abondante de glace et de condensation.

Vase d'expansion

Le vase doit être raccordé au conduit d'arrivée de la source du substrat rocheux ou du sol au point culminant du système. N'oubliez pas que le vase peut générer de la condensation. Montez la soupape de sécurité (105) comme indiqué sur le schéma de principe et montez un bouchon adéquat sur le dessus du vase.

Si le vase ne peut pas être installé au point le plus haut, un vase d'expansion fermé doit être utilisé.

Appoint et purge

Mélangez l'eau et la solution antigél dans un récipient ouvert. Raccordez les tuyaux aux vannes d'arrêt (98a et 98b) comme indiqué sur le schéma. Connectez une pompe externe puissante (101) pour le remplissage et la purge. Réinitialisez ensuite la vanne à trois voies (100) et ouvrez les vannes (98a et 98b) afin que l'eau glycolée traverse le récipient de mélange (102). Vérifiez aussi que la vanne (98d) est ouverte.

Pour le démarrage de la pompe à eau glycolée, consultez le manuel concerné du système de commande EcoPart.

Laissez l'eau glycolée circuler dans le système pendant une longue période de temps jusqu'à ce que tout l'air soit évacué. Il peut rester des poches d'air mais s'il n'y a pas d'air arrivant avec le liquide. Réinitialisez la vanne trois voies (100), afin que l'air restant puisse sortir.

Purgez le vase de niveau (96) en desserrant le bouchon en haut de celui-ci. Maintenant, fermez la vanne (98a) tandis que la pompe de remplissage continue de fonctionner. La pompe de remplissage (101) pressurise maintenant le système. Fermez également la vanne (98b) et arrêtez la pompe de remplissage.

Si le niveau dans le vaisseau de niveau est trop bas, fermez les vannes (98c et 98d). Dévissez le bouchon et remplissez le vase aux 2/3 environ. Vissez le bouchon en place et ouvrez les vannes (98c et 98d).

Contrôle du circuit d'eau glycolée après l'installation

Après quelques jours, vous devez vérifier le niveau du liquide dans le vase. Faites l'appoint si nécessaire et fermez les vannes (98c et 98d) lors du remplissage.

Kit de remplissage avec filtre d'impuretés


Les flèches sur le carter de la vanne indiquent le sens du débit. Fermez les vannes (98c et 100) lorsque vous nettoyez le filtre. Dévissez le bouchon du filtre et rincez le filtre jusqu'à ce qu'il soit propre. Lors du remontage, la goupille sous le support du filtre doit être insérée dans le trou prévu à cet effet dans le boîtier du filtre. Ajoutez un peu d'eau glycolée, si nécessaire, avant de remettre le bouchon.


Après une courte période de fonctionnement, le filtre doit être contrôlé et nettoyé.

Eau glycolée

L'eau glycolée circule dans un système fermé. Le liquide est composé d'eau et d'antigel. Nous recommandons de l'éthanol (Svedol ou Brineol par exemple). L'alcool est mélangé à une concentration d'un peu moins de 30 %, ce qui correspond au risque d'incendie de classe 2b et à un point de congélation d'environ -15°C.

Vous devez utiliser environ 1 litre d'eau glycolée prémélangée par mètre de tuyau de collecteur, c.-à-d. qu'environ 0,3 litre de solution antigél sera nécessaire par mètre de tuyau pour un diamètre de tuyau de 40 mm.

 Contrôlez le filtre d'impuretés une fois la purge terminée.

 Le liquide doit être bien mélangé avant que la pompe à chaleur soit démarrée.

Poches d'air

Pour éviter les poches d'air, vérifiez que les tuyaux du collecteur montent toujours vers la pompe à chaleur. Si ce n'est pas possible, il doit être possible de purger le système aux points élevés. La pompe de remplissage gère habituellement les petits écarts de hauteur.

Vérification des différences de température de l'eau glycolée

Lorsque la pompe à chaleur est en marche, vérifiez régulièrement que la différence de température entre l'eau glycolée entrante et l'eau glycolée sortante n'est pas trop importante. Si la différence est élevée, ceci peut être dû à la présence d'air dans le système ou à un filtre bouché. Dans ce cas, la pompe à chaleur envoie une alarme à ce sujet.

Le réglage d'usine de l'alarme est de 7 °C, mais 9 °C est autorisé pendant les 72 premières heures quand le compresseur est en marche dans la mesure où des micro-bulles dans le système de peuvent réduire le débit de l'eau glycolée.

Pompe à eau glycolée, standard

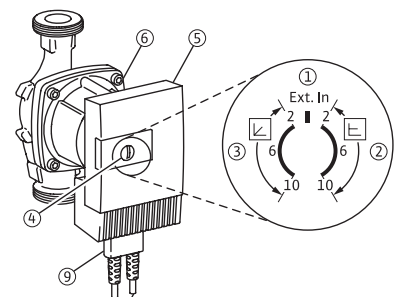
La pompe à eau glycolée a trois vitesses. Une vitesse différente peut être définie en fonction de la longueur du tuyau d'eau glycolée utilisé. Avec une chaleur provenant du sol par exemple, le tuyau est plus long que pour la chaleur géothermique (provenant du substrat rocheux). Cela signifie qu'une vitesse plus élevée est nécessaire. La vitesse de la pompe à eau glycolée est réglée de sorte que la différence de température entre l'eau glycolée entrante et l'eau glycolée sortante soit d'environ : 3 °C.

Pompe à eau glycolée - pompe basse énergie (LEP)

La pompe à eau glycolée peut être définie sur deux réglages de contrôle différents, vitesse réglée par pression ou à vitesse constante. Puisque le circuit d'eau glycolée présente une perte de charge constante, il convient de choisir une vitesse constante. Voir le diagramme indiquant le réglage de la pompe à eau glycolée. Le réglage de la pompe est affecté par la perte de charge du circuit. Pour cette raison, ce réglage doit être révisé à chaque installation. En général, il convient de sélectionner une pression de fonctionnement constante (option 2). Essayez différents réglages pour en trouver un qui convient.

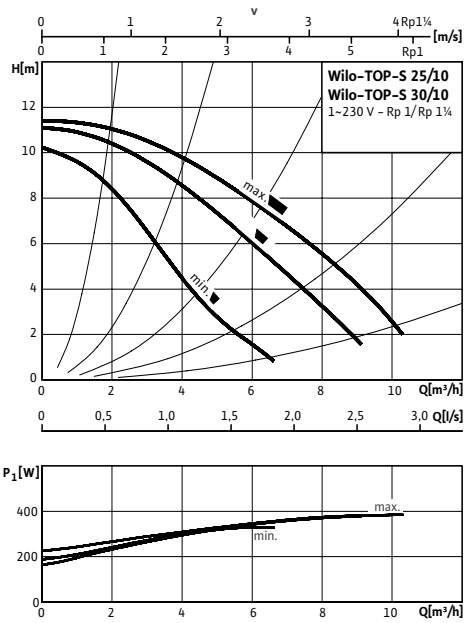
La pompe doit être réglée pour obtenir des performances satisfaisantes du système. Essayez d'atteindre une différence de température d'environ 2-4 K.

Réglez le bouton rouge sur l'option de réglage 2. Réglez afin d'obtenir la différence de température correcte.



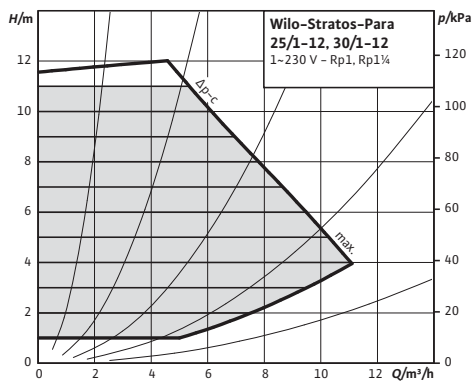
4.2.1 Courbes de pompe, eau glycolée

Pompe standard TOP-S 25/10

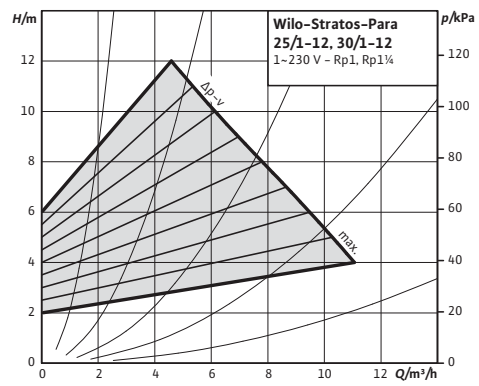


Pompe basse énergie (LEP) Wilo-Stratos PARA 25/12

Δp -c (constant)



Δp -v (variable)



5. Raccordement électrique

L'installation et la mise en service de la pompe à chaleur doivent être confiées à un électricien qualifié. Tous les câblages doivent suivre les réglementations en vigueur.

Le câble de communication utilisé est un LiYCY (TP), un câble blindé à 4 conducteurs dont les conducteurs porteurs de communication sont du type à paire torsadée.

Par conséquent, l'utilisation de tout autre câble peut causer le non assortiment des couleurs de conducteur. Il conviendra donc de vérifier que les couleurs des conducteurs depuis l'unité 1 sont raccordées aux mêmes couleurs dans l'unité 2.

Alimentation électrique

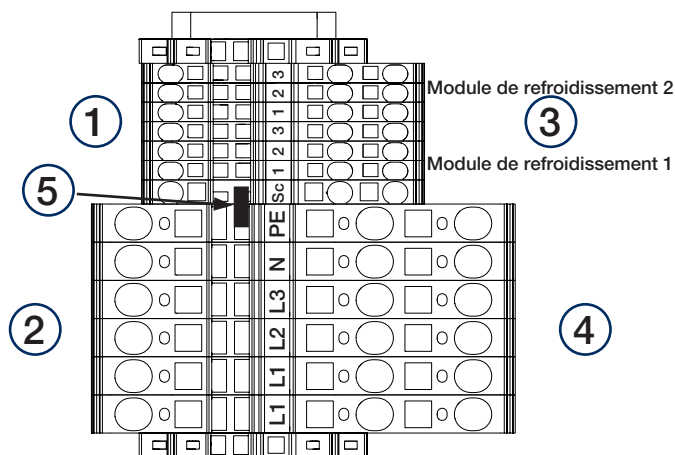
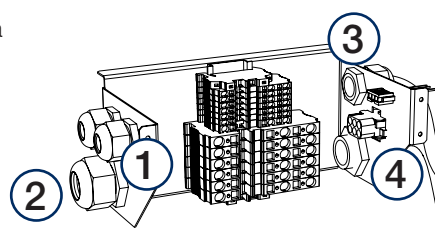
La CTC EcoPart XL doit être raccordée au réseau 400 V 3N~ 50 Hz et à la terre de protection. La taille minimum du disjoncteur est indiquée dans la colonne du courant nominal sous Données techniques.

Disjoncteur de sécurité

Un disjoncteur de sécurité omnipolaire doit être installé en amont de l'installation pour assurer la déconnexion de toutes les sources d'alimentation électrique.

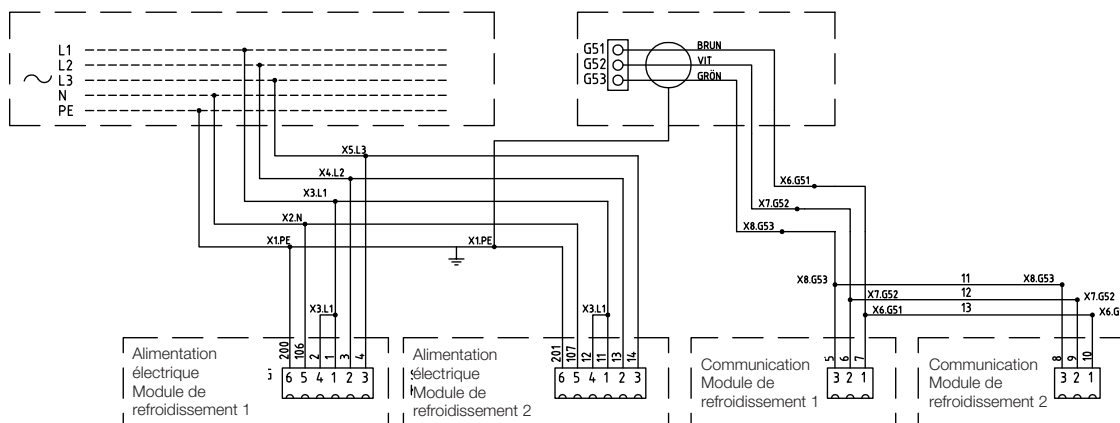
Raccordement

Un câble à 5 conducteurs permet le raccordement à la CTC EcoPart XL et fournit également l'alimentation électrique à la pompe à chaleur.



1. Signal de commande entrant
2. Signal électrique interne
3. Signal de commande interne
4. Raccordement interne 3 x 400 V
5. Cavalier pour blindage

Schéma de principe, raccordement

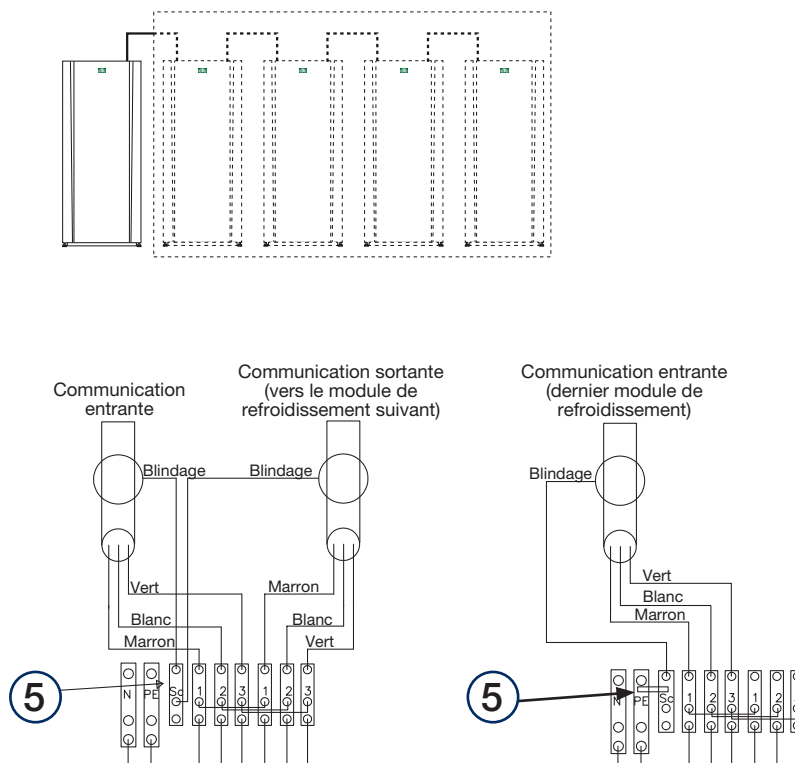


5.1 Raccordement en série des pompes à chaleur

Avec un raccordement en série, le blindage du câble de communication de la dernière pompe à chaleur doit être connecté à la terre (voir Communication blindée) et la pompe à chaleur même doit aussi être terminée (voir Position terminée).

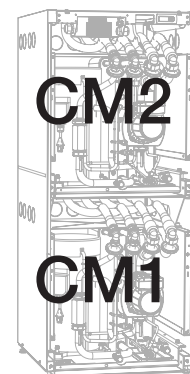
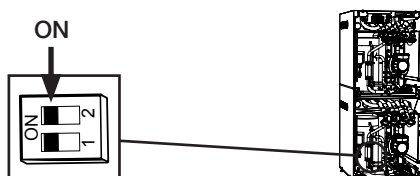
5.1.1 Communication blindée

Le cavalier (5) placé entre la position PE du bornier de commande et la position SC du bornier d'alimentation électrique doit être retiré sur toutes les pompes à chaleur, à l'exception de la dernière de la série. Le blindage du câble redirigé vers la pompe à chaleur suivante doit être raccordé au même bornier que le blindage entrant.



5.1.2 Position terminée

La dernière pompe (module de refroidissement) connectée en série doit être terminée. Le module de refroidissement supérieur (CM2) est pré-terminé en usine - ON, mais pas le module de refroidissement 1 (CM1) - OFF. Le module de refroidissement 1 ne peut pas être terminé puisque cela interromprait la communication. Veillez à ce que le commutateur DIP 2 soit sur la position ON sur le module de refroidissement qui doit être terminé.



5.2 Sortie Alarme

L'EcoPart est équipée d'une sortie alarme libre de potentiel qui est activée si une alarme est active dans la pompe à chaleur. Cette sortie peut être connectée à une charge maximum de 1 A 250 V CA. Un contacteur externe doit aussi être utilisé. Un câble approuvé pour une tension de 230 V CA doit être utilisé pour connecter cette sortie, quelle que soit la charge connectée. Pour les informations de raccordement, consultez le schéma de principe.

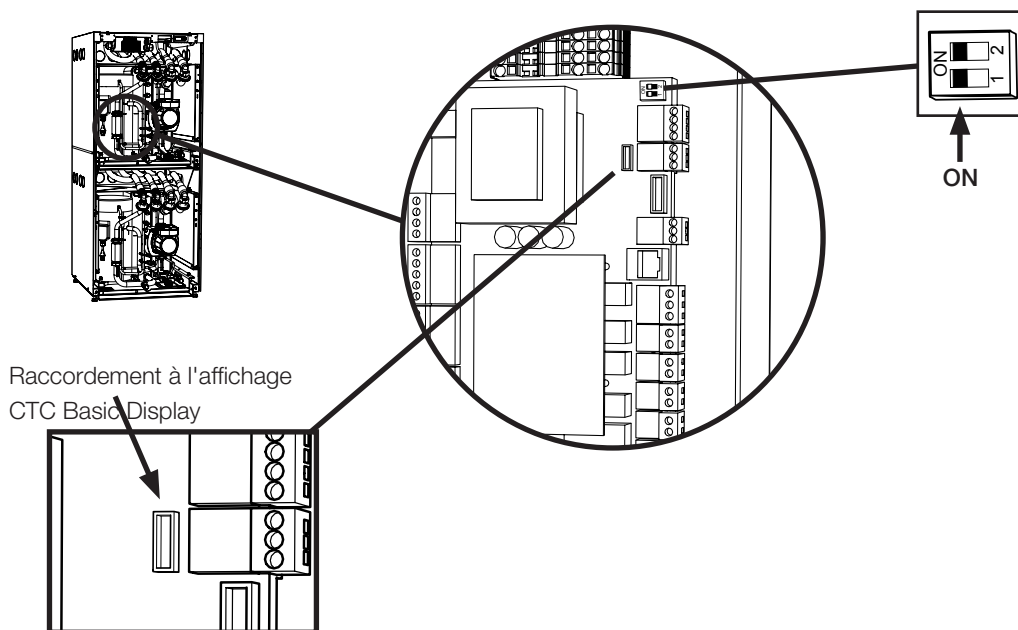
5.3 Affichage CTC Basic Display

La pompe à chaleur peut être utilisée sans système parent (autonome) grâce à l'affichage CTC Basic Display. La CTC EcoPart peut alors être commandée avec une température de retour fixe ou un contrôle à thermostat. Voir le manuel de l'affichage CTC Basic Display pour de plus amples informations.

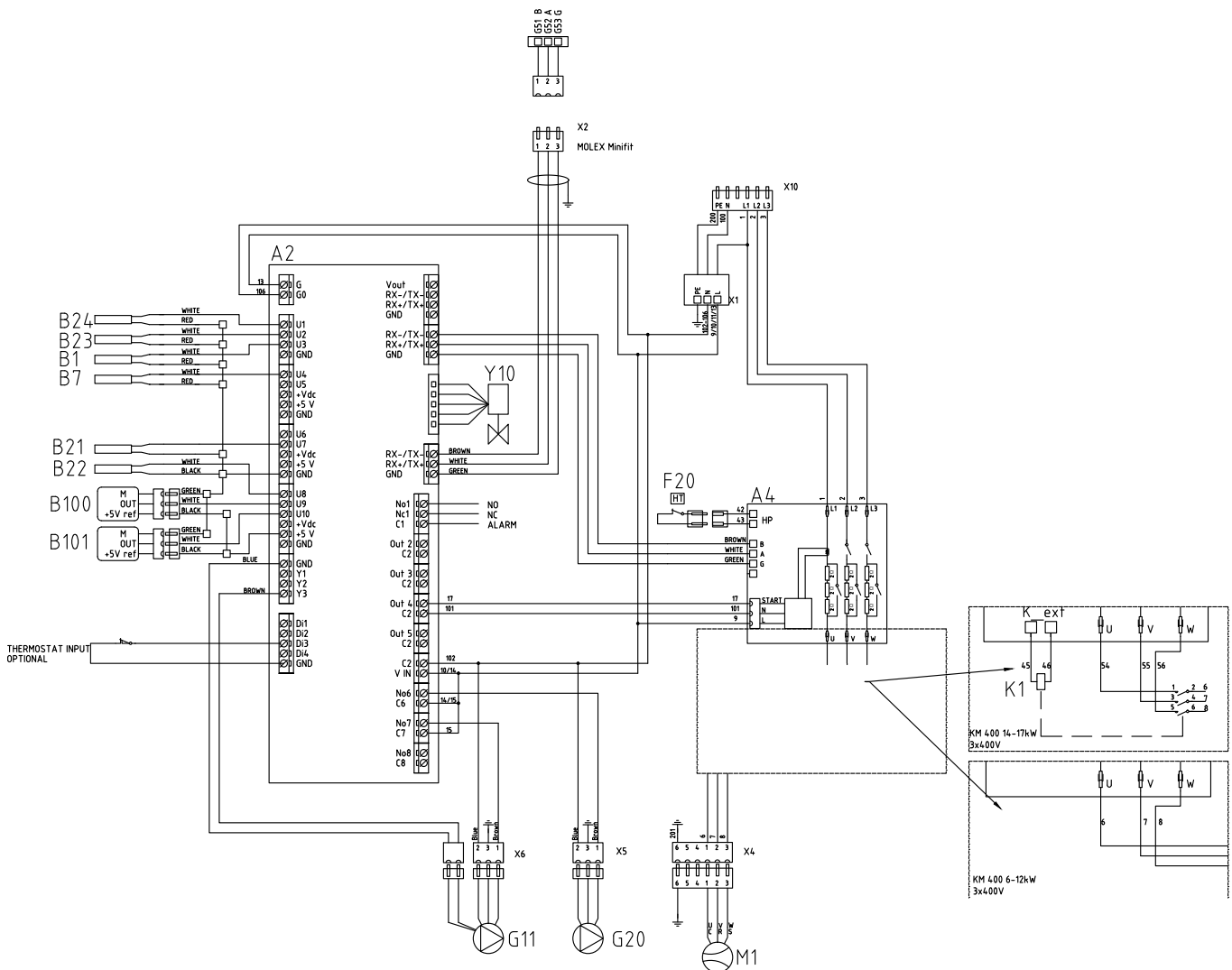
La CTC EcoPart XL est installée avec un affichage CTC Basic Display de série. Il est préconnecté au module de refroidissement 2 en usine. La commutation est nécessaire pour commander le module de refroidissement 1 : utilisez le câble fourni. Pour activer l'affichage CTC Basic Display du module de refroidissement 1, le raccordement doit suivre le schéma ci-dessous avec un commutateur DIP en position ON.



Affichage CTC Basic Display



5.4 Schéma de câblage 400V 3N~



Composants

A2	Relais/platine principale	C1	Condensator compressor (1 fase)
A4	Progressif, protection moteur et contacteur	F20	Pressostat haute pression
B1	Sonde départ 1	G11	Pompe de charge 1
B7	Sonde retour	G20	Pompe capteur
B21	Sonde refoulement	K1	Et contacteur 1
B22	Sonde gaz aspiration	K10	Relais (1-fase)
B23	Sonde capteur entrée	M1	Compresseur
B24	Sonde capteur sortie	Y10	Détendeur
B100	Sonde haute pression		
B101	Sonde basse pression		

6. Raccordement du circuit de commande

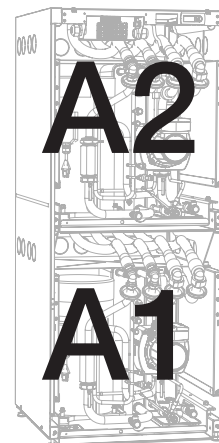
6.1 Généralités

Toutes les unités CTC EcoPart XL sont pré-attribuées à A1 (inférieure) et A2 (supérieure) en usine.

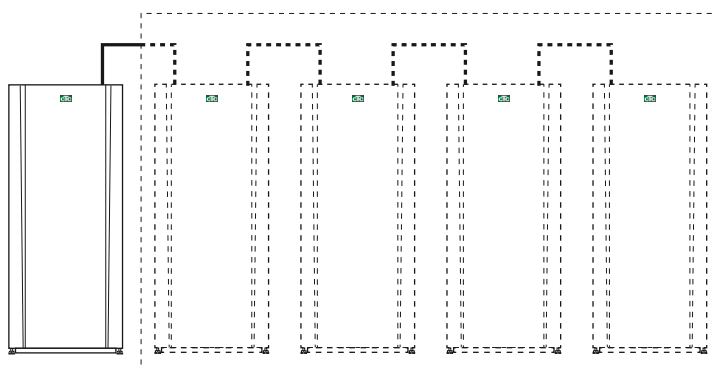
L'affichage CTC Basic Display est raccordé au module de refroidissement supérieur A2.

Pour modifier l'attribution d'un module de refroidissement (par exemple de A2 à A3), il suffit de commuter l'affichage CTC Basic Display vers le module de refroidissement concerné puis de changer. Pour plus de précisions, consultez le manuel de l'affichage CTC Basic Display.

Lors du raccordement de produits avec différents circuits de commande (V3/V4), le convertisseur CTC est nécessaire pour interpréter les signaux entre les produits. Pour en savoir plus sur le raccordement, consultez le manuel du convertisseur CTC.

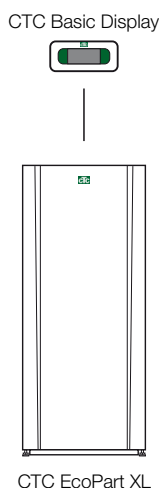


L'EcoPart XL est pré-attribuée en usine selon la description ci-dessus.



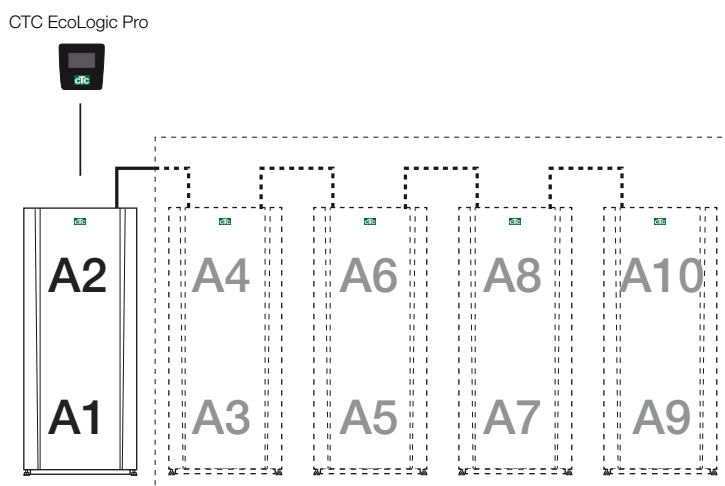
6.2 Alternative de raccordement 1 - Autonome

La CTC EcoPart XL peut être utilisée sur la base d'une chaudière existante en utilisant l'affichage CTC Basic Display. Ceci peut être fait avec une température de retour fixe (condensation fixe) ou par le biais d'un contrôle à thermostat. Vous trouverez plus de précisions à ce sujet dans le manuel de l'affichage CTC Basic Display.

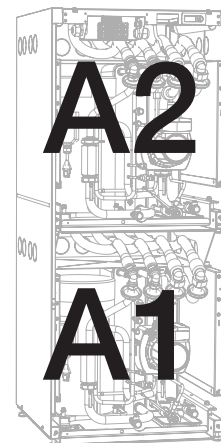


6.3 Alternative de raccordement 2 - CTC EcoLogic Pro

Si vous raccordez une CTC EcoLogic Pro, vous avez la possibilité d'y raccorder jusqu'à cinq unités CTC EcoPart XL. Pour en savoir plus sur les autres options de raccordement, consultez le manuel de la CTC EcoLogic Pro.



L'EcoPart XL est pré-attribuée en usine A2 et A1. Les pompes à chaleur peuvent être attribuées, comme dans l'exemple ci-dessus, grâce à l'affichage CTC Basic Display.



L'EcoPart XL est pré-attribuée en usine selon la description ci-dessus.

! Avec un raccordement en série, la dernière pompe à chaleur doit être réglée en position terminée. Vous trouverez plus d'informations à ce sujet dans le chapitre Installation électrique, sous Position terminée.

6.4 Alternative de raccordement 3 - CTC EcoZenith I 550

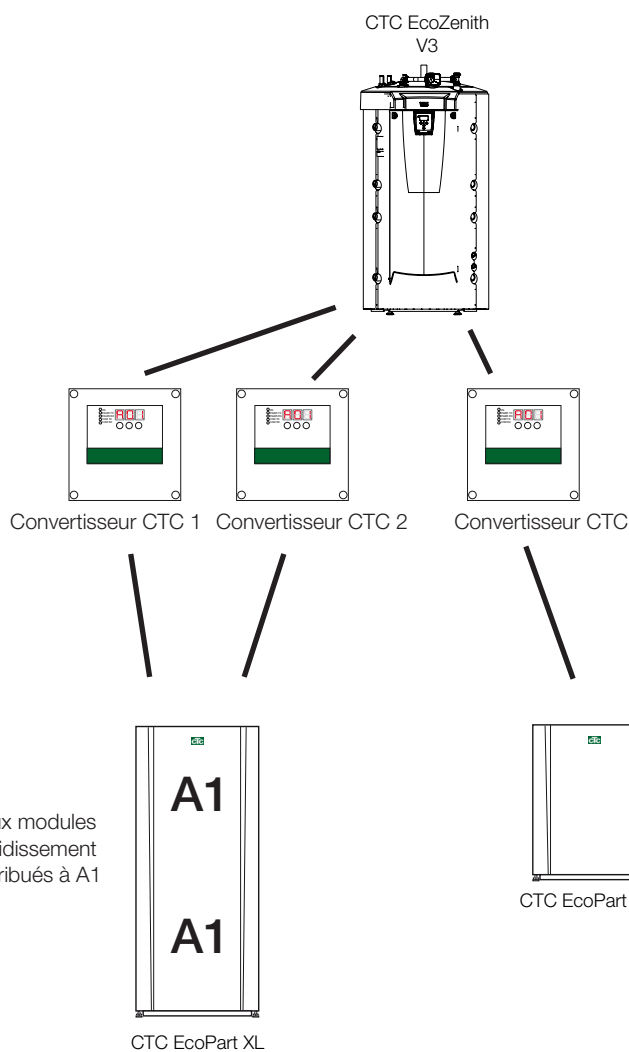
CTC EcoZenith I 550

La CTC EcoZenith version 3 est disponible en deux variantes différentes : une ancienne avec un seul port de communication et une plus récente avec trois ports de communication. La version ultérieure est indiquée par un numéro de série commençant à partir de :

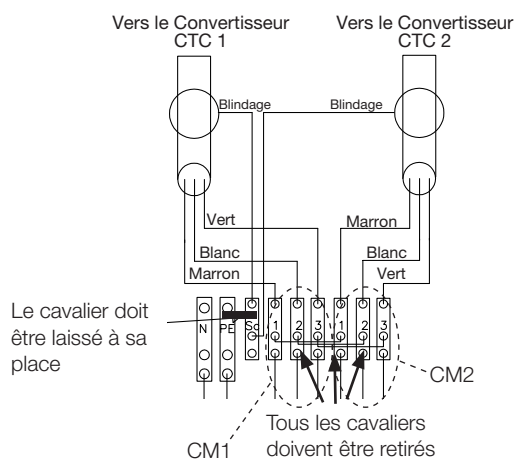
N° de série	N° d'article	Modèle
7250-1222-0139	583700001	CTC EcoZenith I 550 3 x 400 V
7250-1222-0169	584892001	CTC EcoZenith I 550 3 x 230 V
7250-1222-0172	584890001	CTC EcoZenith I 550 BBR
7250-1222-0172	584893001	CTC EcoZenith I 550 1 x 230 V

Pour la variante la plus récente, un convertisseur CTC est nécessaire pour chaque pompe à chaleur version 4 (module de refroidissement). Consultez le manuel du Convertisseur CTC pour obtenir des informations sur son raccordement.

! La version 3 (V3) fait référence aux modèles produits à partir de 2006.



Commutation sur CTC EcoPart XL



7. Premier démarrage

1. Vérifiez que le ballon et le système de chauffage sont remplis en eau et ont été purgés.
2. Contrôlez que tous les raccords sont étanches.
3. Vérifiez que les sondes, la pompe du circuit de chauffage, etc. sont connectées à l'alimentation électrique.
4. Activez la pompe à chaleur en allumant l'interrupteur de sécurité (l'interrupteur général).

Lorsque le système est monté en température, vérifiez que tous les raccordements sont serrés, que les différents systèmes ont été purgés, que de la chaleur sort du système et que de l'eau chaude sort des robinets.



Enertech Group

Försäkran om överensstämmelse
Déclaration de conformité
Declaration of conformity
Konformitätserklärung

Enertech AB
Box 313
S-341 26 LJUNGBY

försäkrar under eget ansvar att produkten
confirme sous sa responsabilité exclusive que le produit,
declare under our sole responsibility that the product,
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt,

CTC EcoPart 406 / 408 / 410 / 412 / 414 / 417 / 424 / 434

som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande direktiv,
auquel cette déclaration se rapporte est en conformité avec les exigences des normes suivantes,
to which this declaration relates is in conformity with requirements of the following directive,
auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den Anforderungen der Richtlinie,

EC directive on:
Pressure Equipment Directive (PED) 97/23/EC, Modul A
Electromagnetic Compatibility (EMC) 2004/108/EC
Low Voltage Directive (LVD) 97/23/EC

Överensstämmelsen är kontrollerad i enlighet med följande EN-standarder,
La conformité a été contrôlée conformément aux normes EN,
The conformity was checked in accordance with the following EN-standards,
Die Konformität wurde überprüft nach den EN-normen,

EMC

Emission: EN55014-1:2007 EN61000-3-2:2006 -A1:2009 -A2:2009 EN61000-3-3:2008

Immunity: EN55014-2:1997 -A1:2001 -A2:2008 EN61000-4-3 -4 -5 -6 -11*)

*) Maximum permissible system impedance : $Z_{sys1}(d_{max}) = 0.349\Omega$

LVD

SS-EN 60 335-1

SS-EN 60 335-2-40

Ljungby 2012-05-07

Lars Nordh

R&D Manager

