

POMPES À CHALEUR HAUTE EFFICACITÉ

NOTICE D'INSTALLATION

- ▶ **GEO 207 HPLA S200**
- ▶ **GEO 312 HPLA S200**
- ▶ **GEO 416 HPLA S200**
- ▶ **GEO 207 HPLA S1**
- ▶ **GEO 207 HPLB S1**
- ▶ **GEO 312 HPLA S1**
- ▶ **GEO 312 HPLB S1**
- ▶ **GEO 416 HPLA S1**



TRADUCTION DU MANUEL D'ORIGINE

OCHSNER
WÄRMEPUMPEN

1	À propos des documents et des autocollants	6
1.1	Informations importantes.....	6
2	Informations générales du produit	6
2.1	Fluide frigorigène : Généralités	6
2.2	Fluide frigorigène : Précautions supplémentaires pour le R290 (fluide frigorigène A3)	6
2.3	Élimination.....	7
2.4	Qualité de l'eau	7
2.5	Image d'aperçu GEO	8
3	Caractéristiques, dimensions et raccordements de la pompe à chaleur	9
3.1	GEO S200	9
3.2	GEO S1	10
3.3	Matériel fourni	11
4	Transport, espace requis et emplacement recommandé	12
4.1	Transport.....	12
4.2	Espace requis et emplacement recommandé.....	12
5	Ventilation de l'évacuation	14
5.1	Ventilation de l'évacuation	14
6	Raccordements au chauffage et à l'eau chaude	15
6.1	Raccordements au chauffage et à l'eau chaude GEO S200	15
6.2	Raccordements au chauffage et à l'eau chaude GEO S1	17
7	Raccordement du circuit de caloporteur	19
7.1	Raccordement du circuit de caloporteur, variantes	19
7.2	Informations générales pour le raccordement du circuit de caloporteur	20
7.3	Variante 1 (gauche)	21
7.4	Variante 2 (droite)	22
7.5	Variante 3 (haut)	24
8	Sondes et alimentation électrique	25
8.1	Sonde extérieure	25
8.2	Sonde d'eau sanitaire pour modèles S1	26
8.3	Sonde de fuite de fluide frigorigène	26
8.4	Raccordement de l'alimentation électrique pour alimentation 400 V	27
8.5	Tailles de fusibles pour alimentation 400 V~3 N	27
8.6	Raccordement de l'alimentation électrique pour alimentation 230 V~1 N	28
8.7	Tailles de fusibles pour alimentation 230 V~1 N	28
9	Remplissage et purge.....	29
9.1	Remplissage et purge du circuit de caloporteur.....	29
9.2	Remplissage et purge du ballon d'eau chaude et du système de chauffage.....	29
10	Mise en service.....	30
10.1	Accès de l'installateur	30

Table des matières

10.2	Sélection de la langue d'affichage	30
10.3	Réglage de la date et de l'heure	30
10.4	Thermoplongeur interne	31
10.5	Radiateur et chauffage par le sol	31
10.6	Ajustement de la courbe de chauffe.....	31
10.7	Réglages du chauffage	33
10.8	Circuit de chauffage 2	33
10.9	Réglage de la température intérieure.....	33
10.10	Informations supplémentaires concernant les réglages du chauffage	34
10.11	Description des symboles	36
10.12	Activation du test manuel.....	37
10.13	Sélection du mode de fonctionnement.....	38
10.14	Mode primaire/secondaire.....	38
10.15	Surveillance caloporteur.....	39
10.16	Alarmes	39
10.17	Sélection des réglages d'eau chaude	40
10.18	Description des symboles à l'écran.....	41
11	Fonctionnalités supplémentaires	43
11.1	Tableau des fonctions	43
11.2	Réservoir tampon.....	45
11.3	Circuit de chauffage 2	46
11.4	Réservoir tampon.....	47
11.5	Circulateur du système et sonde de conduite de départ du système	49
11.6	Réseau intelligent/EVU	50
11.7	Refroidissement passif (avec circuit de chauffage 2).....	51
11.8	Chauffage d'appoint externe	52
11.9	Régulateur de débit/Pressostat.....	54
11.10	Pompe caloporteur externe	55
11.11	Pompe caloporteur interne sur signal externe	56
11.12	Relais d'alarme (sortie d'alarme groupée)	57
12	Raccordements électriques	58
12.1	Raccordements électriques 400 V (cette étiquette est également apposée sur l'armoire électrique de la pompe à chaleur)	58
12.2	Raccordements électriques de 230 V (cette étiquette est également apposée sur l'armoire électrique de la pompe à chaleur)	59
13	Récupération et remplissage de fluide frigorigène R290.....	60
13.1	Instructions d'entretien générales, contrôles et préparations.....	60

1 À propos des documents et des autocollants

Ce manuel est destiné aux installateurs ayant une expérience préalable de l'installation de pompes à chaleur. Les normes industrielles, les pratiques courantes et les réglementations locales doivent toujours être respectées, même si les exigences explicites ne sont pas mentionnées dans ce manuel.

1.1 Informations importantes

Ces guides contiennent divers symboles de mise en garde qui, associés à leur texte, attirent l'attention du lecteur sur les risques liés aux actions à effectuer.

Les symboles sont affichés à gauche du texte avec deux symboles différents utilisés pour indiquer le degré de danger et un symbole pour attirer l'attention :

Avertissement



Risque de blessure ! Indique un danger potentiel pouvant donner lieu à des blessures graves ou mortelles lorsque les mesures requises ne sont pas respectées.

Attention



Risque de dommages à l'installation. Signale un danger pouvant entraîner des dommages matériels si les mesures nécessaires ne sont pas prises.

Remarque



Informations visant à faciliter l'utilisation de l'installation ou toute autre question nécessitant une attention particulière.

2 Informations générales du produit

2.1 Fluide frigorigène : Généralités

Remarque



Entretien, maintenance et réparation, tels que : pénétration dans le fluide frigorigène ; ouverture de composants scellés ; ouverture d'enceintes ventilées, à réaliser uniquement par un personnel compétent.

Remarque



La conformité aux réglementations nationales en matière de gaz doit être respectée.

2.2 Fluide frigorigène : Précautions supplémentaires pour le R290 (fluide frigorigène A3)



Cet appareil est chargé en R290, un fluide frigorigène hautement inflammable.

Pour des raisons de sécurité, l'appareil est équipé d'un détecteur de fuite de fluide frigorigène et d'un système d'aération. Pour être efficace, l'unité doit être alimentée électriquement à tout moment après l'installation, sauf lors de l'entretien.

Avertissement Stockage de l'appareil avec le fluide frigorigène R290



Conformément à la norme CEI 60335-2-40:2022, avant l'installation, l'appareil doit être stocké dans une pièce sans source d'inflammation continue (par ex. flammes nues, appareil fonctionnant au gaz, chauffage fonctionnant à l'électricité ou surface chaude à une température supérieure à 370 °C). Le non-respect de cette norme peut entraîner de graves blessures corporelles et/ou des dommages matériels.

Avertissement Local de l'installation

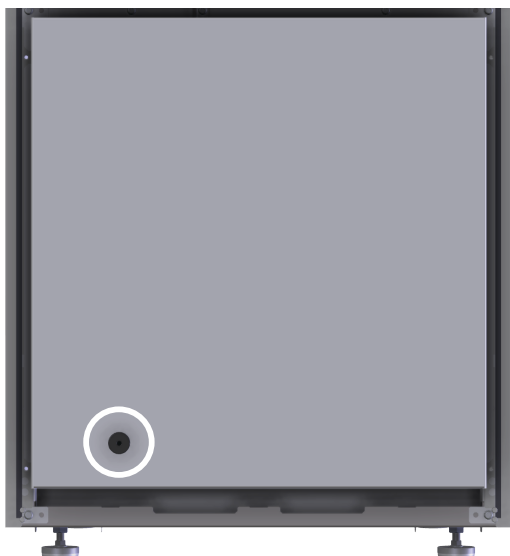


Le lieu d'installation doit être tel que le local ne puisse en aucun cas comporter de flammes nues, d'appareils en fonctionnement ou de tout autre élément constituant une source potentielle d'inflammation, à quelque moment que ce soit pendant ou après l'installation.

Avertissement - Détection de fuites de gaz



En aucun cas, des sources d'inflammation potentielles ne doivent être utilisées pour la recherche ou la détection de fuites de fluide frigorigène. Une torche halogène (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée. Ne pas percer ni brûler. En cas de fuite de fluide frigorigène nécessitant un brasage, tout le fluide frigorigène doit être évacué du système. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves et/ou des dommages matériels.



Le bouchon en caoutchouc dans le coin inférieur gauche du couvercle du circuit de fluide frigorigène doit être retiré pour un premier contrôle d'étanchéité recommandé. Remettez le bouchon en place lorsque vous avez terminé.

Assurez-vous que la zone est correctement ventilée avant d'entrer dans le système ou d'effectuer un travail à haute température. Un degré de ventilation doit être maintenu pendant la durée du travail. La ventilation doit disperser les fluides frigorigènes libérés en toute sécurité et, de préférence, les chasser à l'extérieur, dans l'atmosphère (en cas de fuite accidentelle de fluide frigorigène).

Les méthodes de détection de fuites suivantes sont considérées comme acceptables pour le fluide frigorigène R290 :

- Des détecteurs électroniques de fuites peuvent être utilisés pour détecter les fuites de fluide frigorigène. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone exempte de fluide frigorigène.) Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source d'inflammation potentielle et qu'il est adapté au R290. L'équipement de détection de fuites doit être réglé à un pourcentage de LFL (Lower Flammability Limit - limite inférieure d'inflammabilité) du fluide frigorigène et étalonné en fonction du fluide frigorigène employé. De plus, le pourcentage approprié de gaz (1,7 % maximum) doit être confirmé.
- Les liquides de détection de fuites conviennent également à la plupart des fluides frigorigènes. Cependant, l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée, car le chlore peut réagir avec le fluide frigorigène et corroder la tuyauterie en cuivre.

Pour connaître la charge maximale de fluide frigorigène (max.), consultez la plaque signalétique de la pompe à chaleur pour le changement de fluide frigorigène.

2.3 Élimination

Attention Mise au rebut de l'appareil



Lorsque la pompe à chaleur a atteint sa fin de vie et qu'elle est mise au rebut, elle doit être envoyée à un centre de recyclage/traitement afin de garantir une gestion correcte du démontage, du recyclage et de l'élimination. Les règles et réglementations locales relatives à l'extraction et à la mise au rebut correctes du fluide frigorigène et de l'huile de compresseur doivent être respectées.

Pour remplir le réservoir d'eau, suivez les instructions ci-dessous :

1. Coupez l'alimentation électrique.
2. Coupez l'alimentation en eau à partir de la conduite principale.
3. Videz le réservoir par le haut à l'aide d'un tuyau à siphon.

2.4 Qualité de l'eau

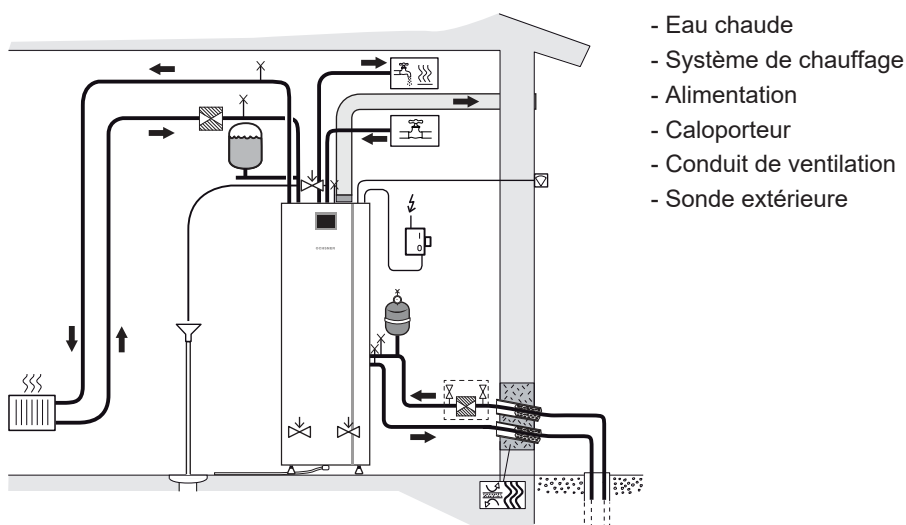
Cette pompe à chaleur et ses composants sont conçus pour fonctionner de façon fiable et efficace avec des qualités d'eau conformes à la norme VDI 2035. Cela signifie concrètement qu'il convient de prendre certaines précautions générales :

Étant donné qu'un système de chauffage contient souvent de petites quantités de solides en suspension (rouille) et de dépôts issus de l'oxyde de calcium, des précautions doivent être prises pour s'assurer que l'eau dans le système de chauffage est aussi propre que possible pour garantir une performance durable et minimiser le risque de problèmes de fiabilité. Si de la magnétite peut se trouver dans le système de chauffage, le nettoyage du système et/ou l'installation de filtres à magnétite doivent toujours être envisagés. Tous les filtres fournis avec les pompes à chaleur doivent toujours être installés. Le filtre à poussière doit être monté sur la conduite de retour provenant du système de chauffage, le plus près possible de la pompe à chaleur.

Système de chauffage, eau chaude et circuit de caloporteur :

Veillez à éviter en toutes circonstances les contaminations chimiques et/ou à l'huile. Dans les zones où l'eau est particulièrement dure, il peut être nécessaire/utile d'installer un filtre adoucisseur. Le filtre adoucisseur adoucit l'eau, la débarrasse des impuretés et empêche l'accumulation de tartre. Le ballon d'eau chaude est conçu pour une utilisation avec toutes les qualités d'eau potable normales, conformément à la directive européenne sur l'eau potable (2020/2184). Concernant le niveau de chlore, cela signifie qu'un niveau maximal de 250 mg/l est approuvé.

2.5 Image d'aperçu GEO



Avertissement - Vannes de purge et soupapes de sécurité



Cette pompe à chaleur ne doit **PAS** utiliser de vannes de purge automatiques, seules les vannes à commande manuelle sont autorisées.

Dans les cas où des soupapes de sécurité supplémentaires doivent être installées, la soupape **DOIT** être une soupape de sécurité conforme à la norme EN ISO 4126-1 avec une pression de déclenchement de 3 bar dans le système de chauffage et de plus de 3 bar dans le circuit de caloporteur (recommandation 4 bar).

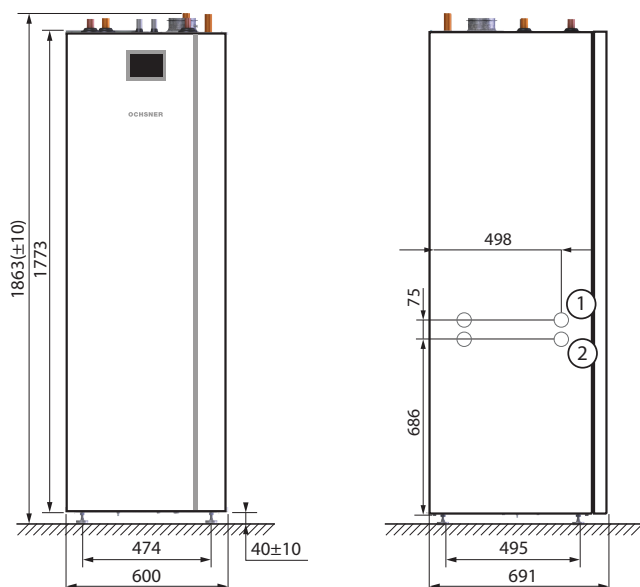
Si le système de chauffage nécessite des soupapes de sécurité supplémentaires, assurez-vous de les placer plus haut que la soupape de sécurité de la pompe à chaleur. Assurez-vous également d'éviter de placer un circulateur en aval, ce qui pourrait augmenter considérablement la pression du système.

Des mesures de sécurité telles que celles mentionnées ci-dessus visent à éviter qu'une soupape de sécurité à l'extérieur de la pompe à chaleur ne se déclenche en cas de fuite de R290 dans le liquide.

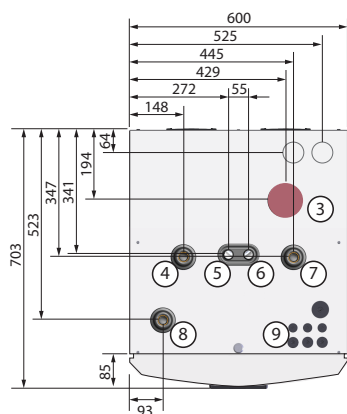
Les conduites d'eau chaude et froide ainsi que les tuyaux de trop-plein des soupapes de sécurité doivent être composés de matériau résistant à la chaleur et à la corrosion (en cuivre, par exemple). Les tuyaux de trop-plein de la soupape de sécurité devront être sans fermeture et déboucher visiblement sur la bouche d'évacuation dans un environnement à l'abri du gel. Le conduit de ventilation doit sortir vers un environnement extérieur à au moins 1 m au-dessus du sol et à 1 m de la sonde extérieure, d'autres équipements électriques, de sources d'inflammation possibles et de flammes ouvertes.

3 Caractéristiques, dimensions et raccordements de la pompe à chaleur

3.1 GEO S200

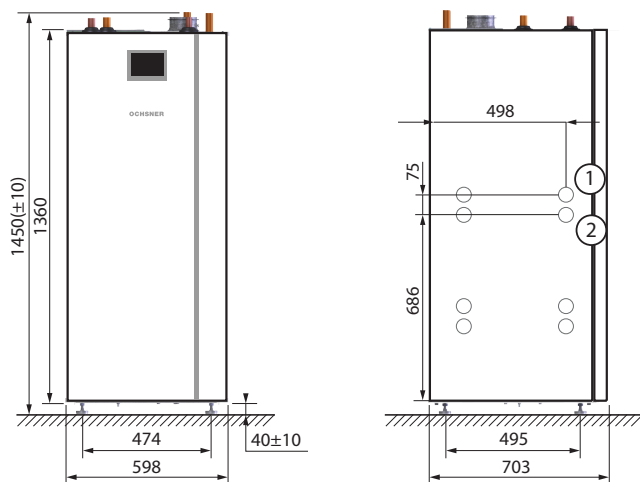


1. Entrée caloporteur, 28 mm
2. Sortie caloporteur, 28 mm
3. Conduit de ventilation, 100 mm
4. Retour du système de chauffage, 28 mm
5. Conduite d'eau chaude, 22 mm
6. Conduite d'eau froide, 22 mm
7. Raccordement pour vanne de purge, 22 mm
8. Conduite de départ du système de chauffage, 28 mm
9. Passage pour câbles d'alimentation, de sondes et de communication

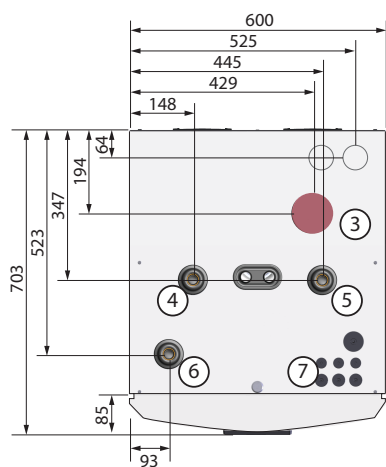


3.2

GEO S1



1. Entrée caloporteur, 28 mm
2. Sortie caloporteur, 28 mm
3. Conduit de ventilation, 100 mm
4. Retour du système de chauffage et du réservoir d'eau chaude, 28 mm
5. Alimentation du chauffage vers le réservoir d'eau chaude, 28 mm
6. Conduite de départ du système de chauffage, 28 mm
7. Passage pour câbles d'alimentation, de sondes et de communication



3.3 Matériel fourni

Kit d'installation

Description
Ruban isolant
Porte-manuel en plastique
Coude emboîtable 28
Entrée de câble M40 noire
Entrée de câble M20 noire
Entrée de câble M25 noire
Passe-câble
Sonde extérieure
Soupape de sécurité 9 bar
Vanne FILTERBALL DN25 PN16
Boîte en carton 270x205x57

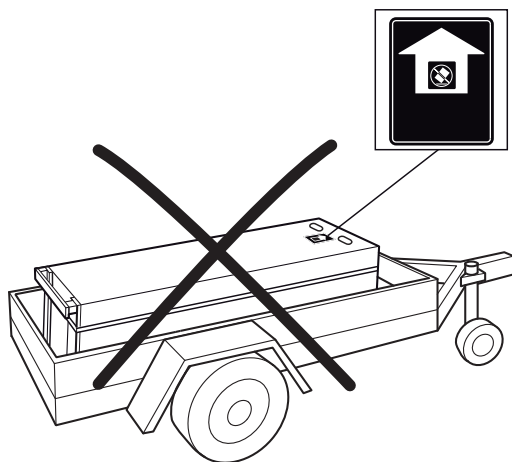
Kit d'installation de l'ensemble caloporteur

Description
Calorifugeage des conduites
Calorifugeage des conduites
Calorifugeage des conduites
Sortie de la conduite de caloporteur
Entrée de la conduite de caloporteur

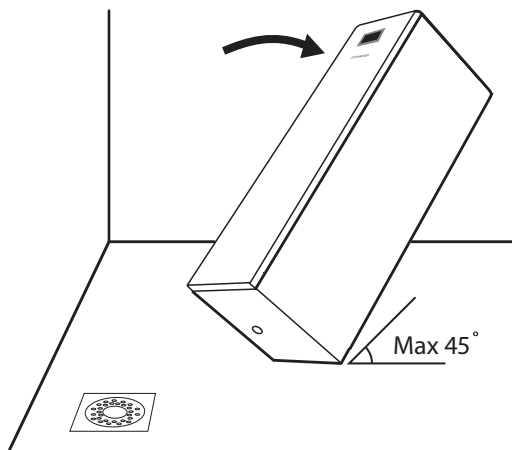
Fourni, mais non inclus dans l'un des kits ci-dessus : Adaptateur d'évent 100/80 et dispositif de remplissage DN25 (GEO 207/312) ou DN32 (GEO 416)

4 Transport, espace requis et emplacement recommandé

4.1 Transport



La pompe à chaleur ne doit pas être transportée couchée.



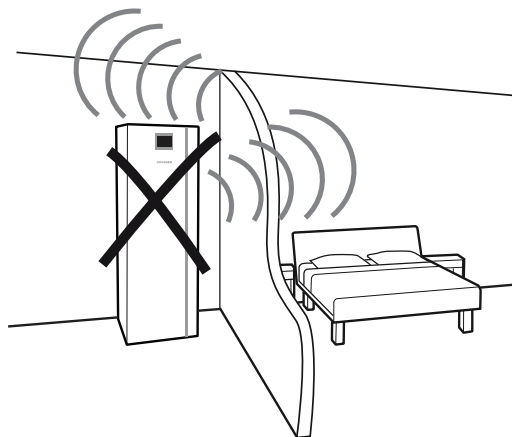
Inclinaison maximale de 45°.

4.2 Espace requis et emplacement recommandé

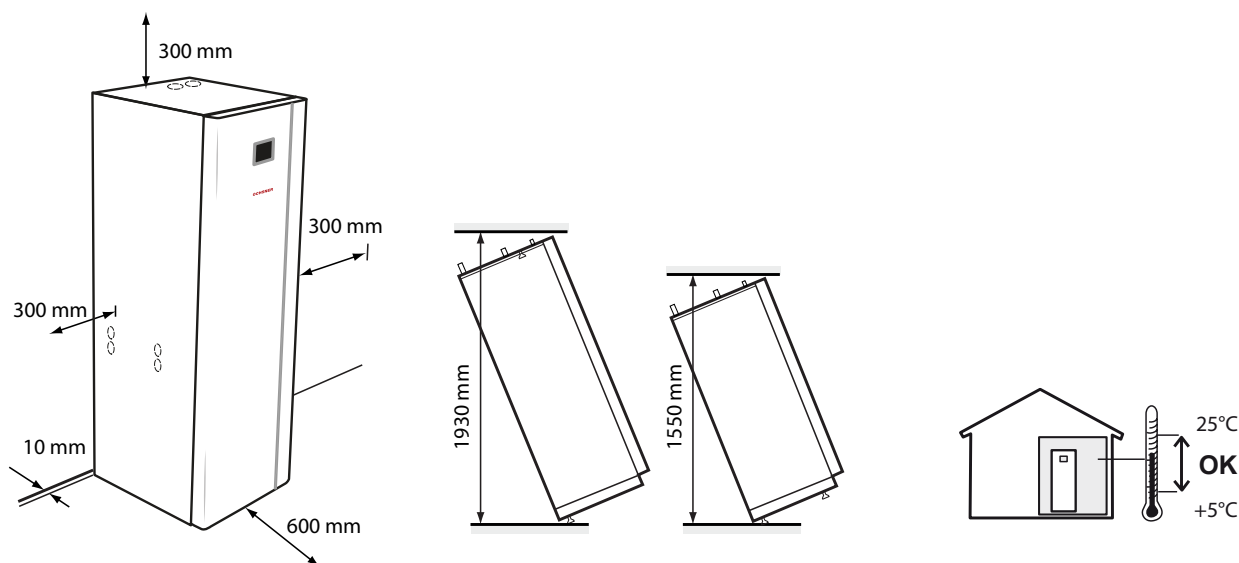
Installation de la pompe à chaleur

La pompe à chaleur **doit être placée sur un sol stable avec une évacuation dans le sol** (afin que tout liquide puisse s'écouler par le trou au fond de la pompe à chaleur). Assurez-vous que le sol peut supporter le poids total de la pompe à chaleur (remplie), y compris tout ballon d'eau chaude supplémentaire (rempli).

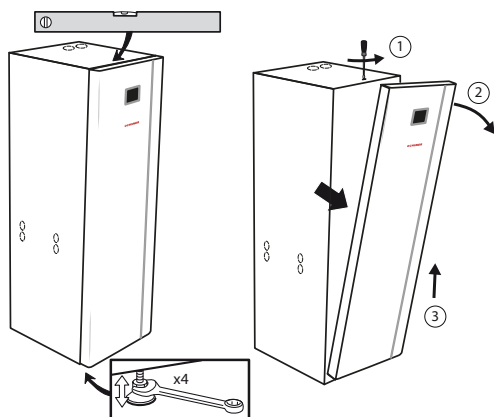
Raccordez un tuyau au raccord de vidange en bas de la pompe à chaleur et acheminez-le jusqu'à l'évacuation dans le sol pour éviter que le liquide n'endommage le sol.



Évitez de placer la pompe à chaleur dans un coin ou à proximité d'une chambre à coucher, car les murs environnants peuvent amplifier le son émis par la pompe à chaleur.



La température ambiante maximale de la pièce où la pompe à chaleur est installée ne doit pas dépasser 25 °C.

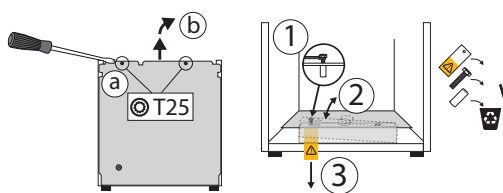


Réglez la pompe à chaleur à l'aide des pieds réglables pour que la pompe soit horizontale par rapport au sol.

REMARQUE : Seuls des installateurs qualifiés sont autorisés à laisser la porte de l'armoire ouverte.

Deux câbles sont fixés à la porte avant, le câble de terre et le câble de communication à l'affichage. Veillez à ne pas pincer les câbles lorsque vous remettez la porte en place.

L'appareil doit être stocké et installé de sorte à empêcher tout dommage mécanique.



Déposez le couvercle du circuit de fluide frigorigène pour accéder à la vis de transport (a et b).

Lorsque la pompe à chaleur est en place, retirez la vis de transport (1), soulevez délicatement la boîte métallique (2) et tirez la feuille de papier vers vous (3) pour libérer le manchon et le retirer avec la feuille de papier. Abaissez doucement la boîte en position de repos. (Si la pompe à chaleur doit être déplacée davantage, remplacez la vis de sécurité pour le transport dans sa position d'origine.) Veillez à ce que toutes les pièces de sécurité pour le transport soient enlevées !

REMARQUE : Veillez à remettre le couvercle correctement, sinon la sonde de fuite de gaz ne fonctionnera pas comme prévu !

5 Ventilation de l'évacuation

5.1 Ventilation de l'évacuation

Cette pompe à chaleur doit être ventilée vers un environnement extérieur. Acheminez le conduit de ventilation (Ø 100 mm) sur le dessus de la pompe à chaleur vers l'extérieur de la maison.

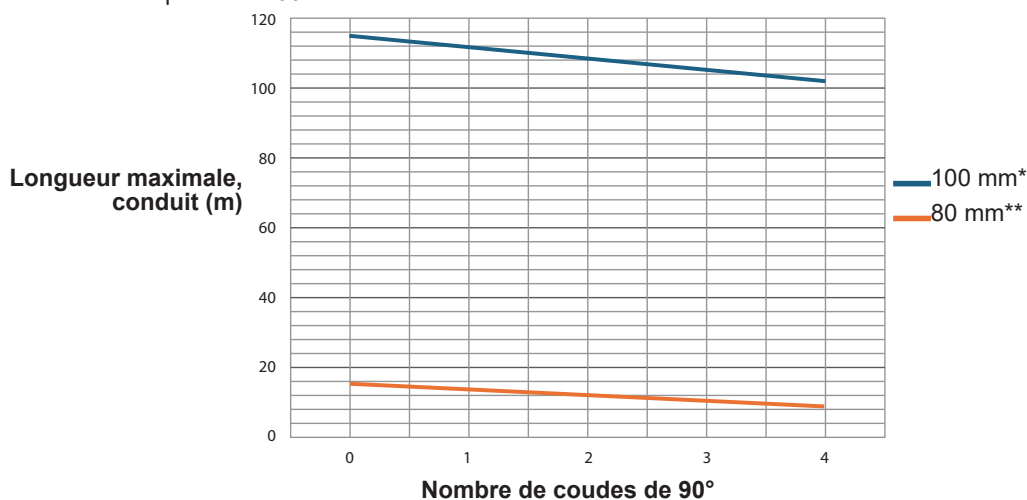
Le conduit de ventilation ne doit être raccordé à aucune autre fonction et à aucun autre système de ventilation du bâtiment.

La zone à côté de l'extrémité de la sortie de ventilation à l'extérieur est un espace classé Ex Zone 2. Aucune source d'inflammation ni flamme ouverte ne doit se trouver à moins de 1 m de la sortie de ventilation.

Assurez-vous qu'il n'y a aucun risque que la sortie soit obstruée par de la neige, de la glace, des feuilles ou tout autre débris. Installez la sortie conformément aux recommandations locales en matière de hauteur, en particulier en cas de neige abondante.

Débit de ventilation dimensionné : 19 l/s

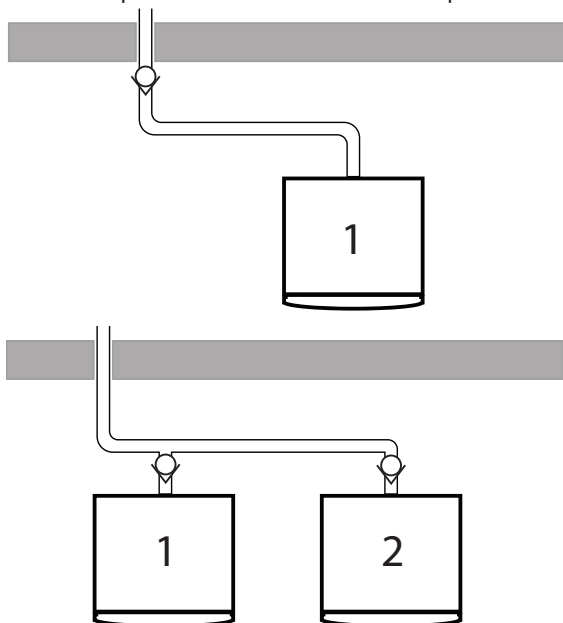
Pression ambiante disponible : 200 Pa



* avec clapet anti-retour et grille de sortie

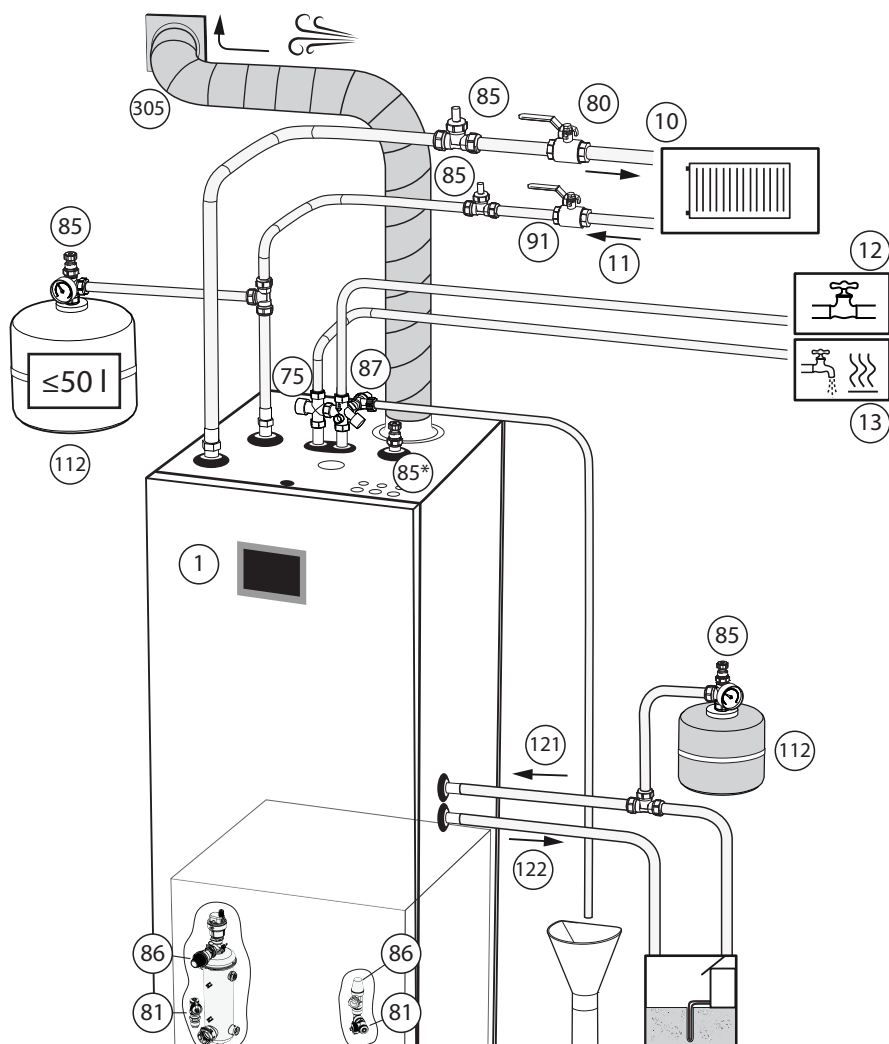
** abaissement 100 mm->80 mm (adaptateur d'aération 100/80 inclus dans la livraison), y compris clapet anti-retour et grille de sortie

En cas de raccordement de plusieurs pompes à chaleur à un seul conduit de ventilation, voir l'exemple ci-dessous. Utilisez des clapets anti-retour pour empêcher l'air de refluer.



6 Raccordements au chauffage et à l'eau chaude

6.1 Raccordements au chauffage et à l'eau chaude GEO S200



1	Pompe à chaleur
10	Conduite de départ du système de chauffage
11	Conduite de retour du système de chauffage
12	Conduite d'eau froide
13	Conduite d'eau chaude
75	Circuit mélangeur d'eau chaude, avec vanne de basculement*
80	Vanne d'arrêt
81	Vanne de vidange/remplissage (Gauche : circuit de chauffage, Droite : circuit de caloporteur)
85	Vanne manuelle de purge d'air* (85* indiquant la vanne de purge pour le serpentin TWS dans le ballon d'eau chaude)
86	Soupape de sécurité (Gauche : circuit de chauffage 2,5 bar, Droite : circuit de caloporteur 3 bar)
87	Soupape de sécurité (9 bar, eau chaude)
91	Filtre à poussière avec vanne d'arrêt, DN25
112	Vase d'expansion (pour circuit de radiateur : volume max., 50 l)
121	Entrée caloporteur
122	Sortie caloporteur
305	Conduit de ventilateur. Il est très important que le conduit de ventilation soit installé correctement, conformément aux instructions de ce manuel.

Important ! Tout ce qui figure sur l'image n'est PAS inclus dans la livraison, mais représente une installation.

Assurez-vous que l'eau circule **toujours** librement dans le circuit de chauffage. De très petits volumes d'eau ou un arrêt dans le circuit de chauffage peuvent causer des dysfonctionnements, une durée de vie réduite ou des alarmes haute pression.

* Cette vanne (vanne de purge pour serpentin TWS dans le ballon d'eau chaude) doit permettre un débit assez élevé lors de la purge pour simplifier l'élimination de l'air dans le serpentin d'eau chaude.

Avertissement - Vannes de purge et soupapes de sécurité



Cette pompe à chaleur ne doit **PAS** utiliser de vannes de purge automatiques, seules les vannes à commande manuelle sont autorisées.

Dans les cas où des soupapes de sécurité supplémentaires doivent être installées, la soupape **DOIT** être une soupape de sécurité conforme à la norme EN ISO 4126-1 avec une pression de déclenchement de 3 bar dans le système de chauffage et de plus de 3 bar dans le circuit de caloporteur (recommandation 4 bar).

Si le système de chauffage nécessite des soupapes de sécurité supplémentaires, assurez-vous de les placer plus haut que la soupape de sécurité de la pompe à chaleur. Assurez-vous également d'éviter de placer un circulateur en aval, ce qui pourrait augmenter considérablement la pression du système.

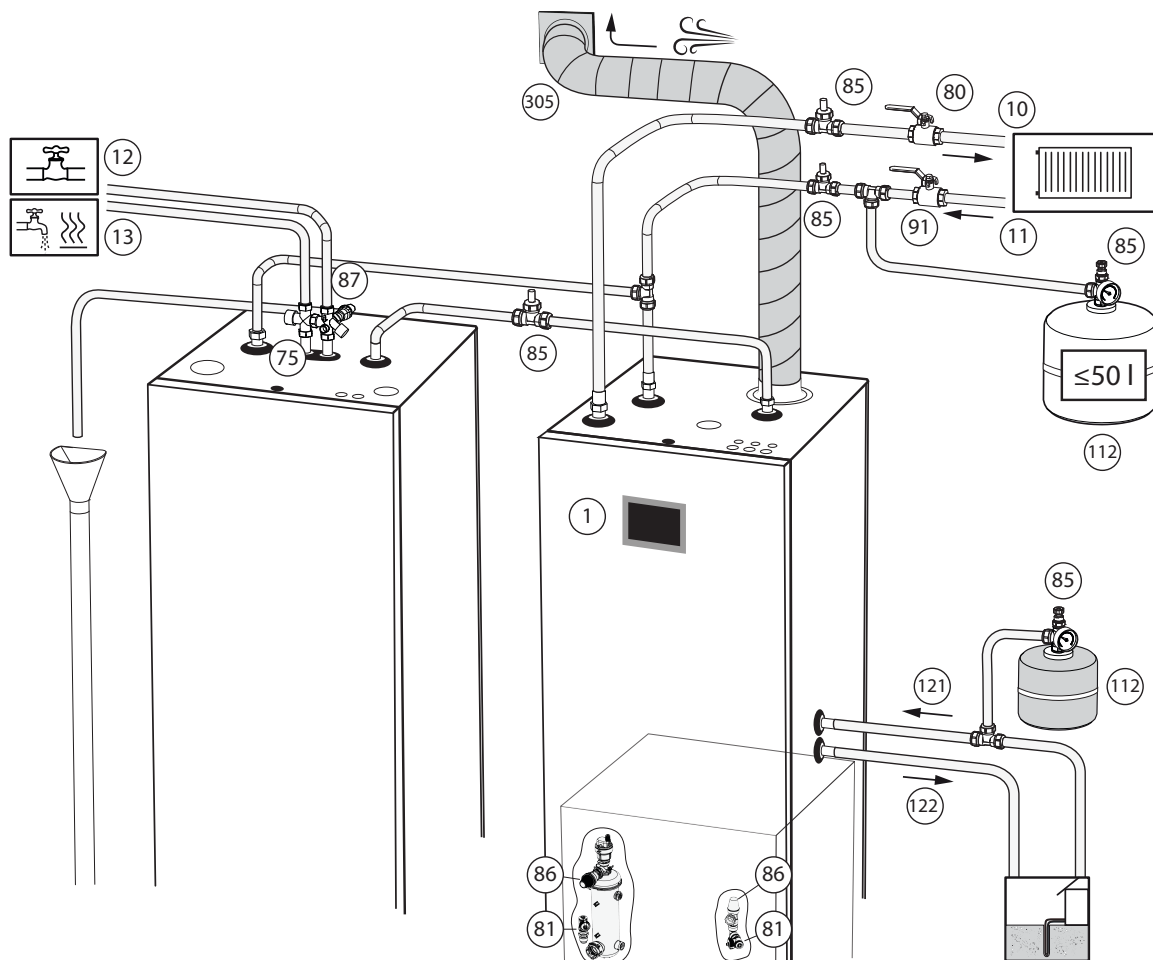
Des mesures de sécurité telles que celles mentionnées ci-dessus visent à éviter qu'une soupape de sécurité à l'extérieur de la pompe à chaleur ne se déclenche en cas de fuite de R290 dans le liquide.

Avertissement - Volume du vase d'expansion (circuit du radiateur)



Le volume du vase d'expansion sur le circuit du radiateur (112) ne doit jamais dépasser 50 litres, qu'il y ait plusieurs pompes à chaleur raccordées dans une configuration primaire/secondaire ou une seule unité.

6.2 Raccordements au chauffage et à l'eau chaude GEO S1



1	Pompe à chaleur
10	Conduite de départ du système de chauffage
11	Conduite de retour du système de chauffage
12	Conduite d'eau froide
13	Conduite d'eau chaude
18	Réservoir à serpentin
75	Circuit mélangeur d'eau chaude, avec vanne de basculement**
80	Vanne d'arrêt
81	Vanne de vidange/remplissage (Gauche : circuit de chauffage, Droite : circuit de caloporteur)
85	Vanne de purge d'air manuelle
86	Soupape de sécurité (Gauche : circuit de chauffage 2,5 bar, Droite : circuit de caloporteur 3 bar)
87	Soupape de sécurité (9 bar, eau chaude)
88	Tuyau de soupape (eau froide)
91	Filtre à poussière avec vanne d'arrêt, DN25
112	Vase d'expansion (pour circuit de radiateur : volume max., 50 l)
305	Conduit de ventilateur. Il est très important que le conduit de ventilation soit installé correctement, conformément aux instructions de ce manuel.

Important ! Tout ce qui figure sur l'image n'est PAS inclus dans la livraison, mais représente une installation.

Assurez-vous que l'eau circule **toujours** librement dans le circuit de chauffage. De très petits volumes d'eau ou un arrêt dans le circuit de chauffage peuvent causer des dysfonctionnements, une durée de vie réduite ou des alarmes haute pression.

* Cette vanne (vanne de purge pour serpentin TWS dans le ballon d'eau chaude) doit permettre un débit assez élevé lors de la purge pour simplifier l'élimination de l'air dans le serpentin d'eau chaude.

Avertissement - Vannes de purge et soupapes de sécurité



Cette pompe à chaleur ne doit **PAS** utiliser de vannes de purge automatiques, seules les vannes à commande manuelle sont autorisées.

Dans les cas où des soupapes de sécurité supplémentaires doivent être installées, la soupape **DOIT** être une soupape de sécurité conforme à la norme EN ISO 4126-1 avec une pression de déclenchement de 3 bar dans le système de chauffage et de plus de 3 bar dans le circuit de caloporteur (recommandation 4 bar).

Si le système de chauffage nécessite des soupapes de sécurité supplémentaires, assurez-vous de les placer plus haut que la soupape de sécurité de la pompe à chaleur. Assurez-vous également d'éviter de placer un circulateur en aval, ce qui pourrait augmenter considérablement la pression du système.

Des mesures de sécurité telles que celles mentionnées ci-dessus visent à éviter qu'une soupape de sécurité à l'extérieur de la pompe à chaleur ne se déclenche en cas de fuite de R290 dans le liquide.

Avertissement - Volume du vase d'expansion (circuit du radiateur)

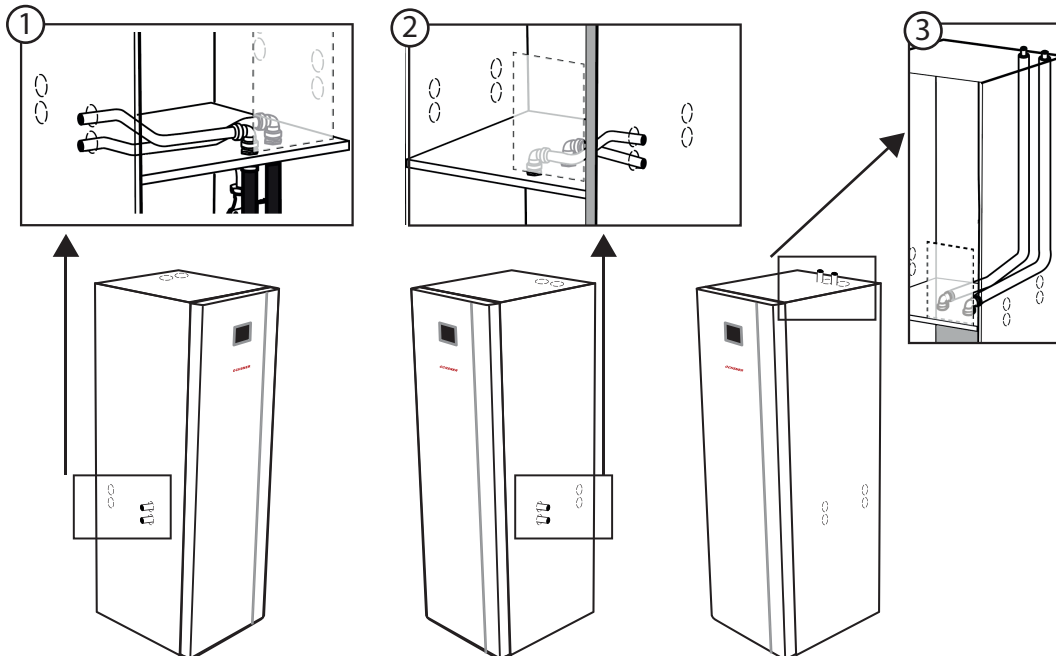


Le volume du vase d'expansion sur le circuit du radiateur (112) ne doit jamais dépasser 50 litres, qu'il y ait plusieurs pompes à chaleur raccordées dans une configuration primaire/secondaire ou une seule unité.

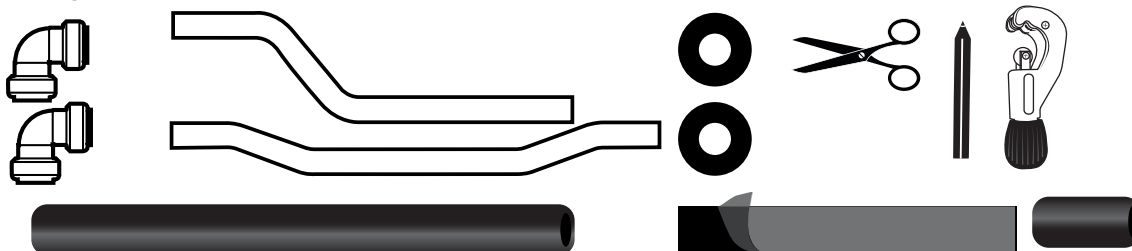
7 Raccordement du circuit de caloporteur

7.1 Raccordement du circuit de caloporteur, variantes

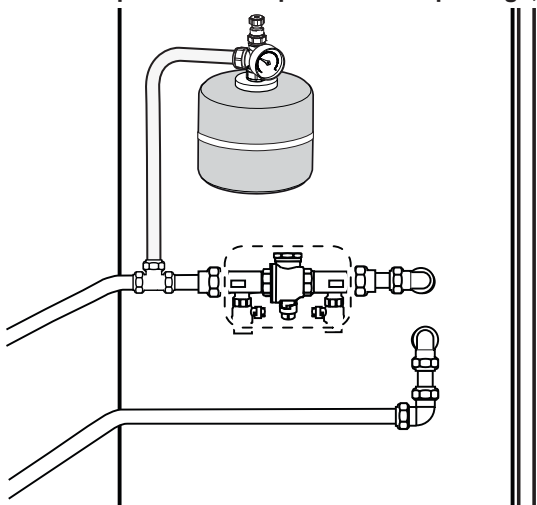
1. Plaque défonçable gauche
2. Plaque défonçable droite
3. Plaque défonçable supérieure



Configuration de l'équipement pour l'installation :

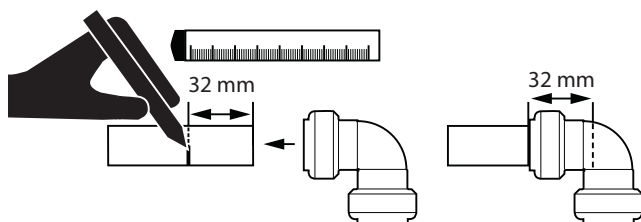


Vase d'expansion et dispositif de remplissage, caloporteur :



7.2 Informations générales pour le raccordement du circuit de caloporteur

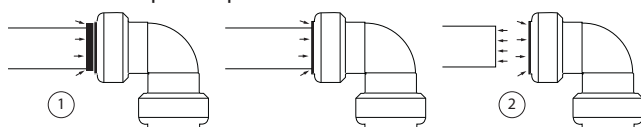
Les raccords rapides inclus ne nécessitent aucun outil : il suffit de les insérer. Le raccord se verrouille automatiquement. Avant le montage, vérifiez l'absence de bords tranchants ou d'irrégularités sur la conduite, susceptibles d'endommager le joint en caoutchouc des raccords et de causer une fuite. Le raccord peut être tourné après son montage sur les conduites.



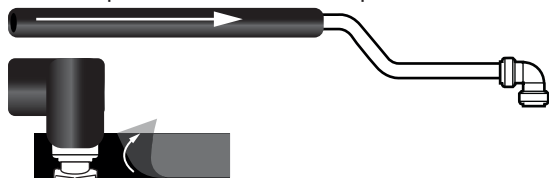
Insérez le raccord sur le tuyau et assurez-vous qu'il atteigne le marquage de 32 mm.

Pour le démontage, procédez comme suit :

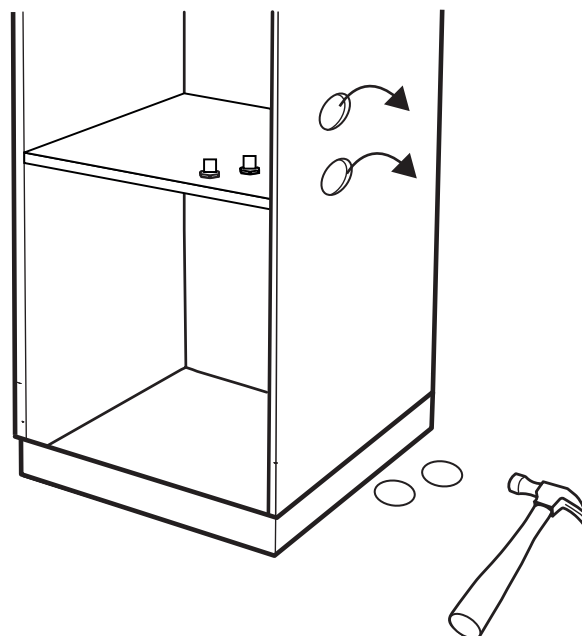
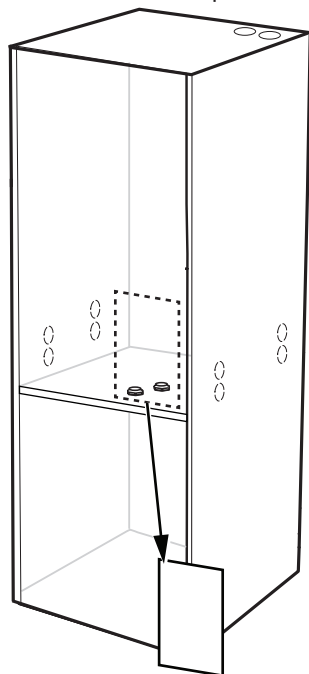
1. Poussez l'anneau en plastique vers l'intérieur
2. Tirez les pièces pour les désassembler



Isolez la conduite de caloporteur et préparez à l'aide de ruban isolant avant d'installer la conduite sur la pompe à chaleur. Détachez en partie le ruban du film protecteur et placez-le derrière le raccord une fois monté sur la conduite. Cela facilite l'opération d'isolation lorsque la conduite est en place sur la pompe à chaleur.



Afin d'accéder aux raccordements du circuit de caloporteur, la face avant de la pompe à chaleur et la plaque en métal de l'armoire électrique doivent être retirées.

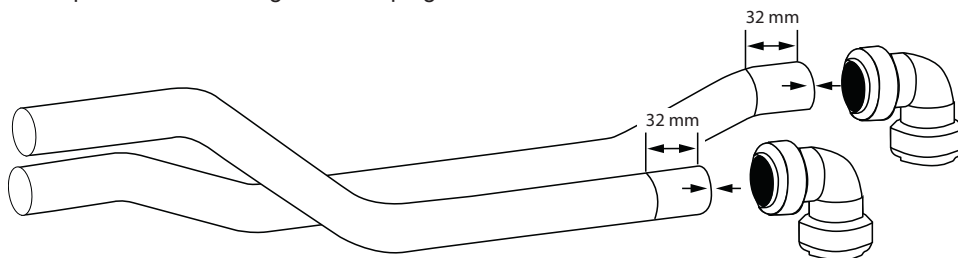


Retirez les trous défonçables à gauche, à droite ou en haut.

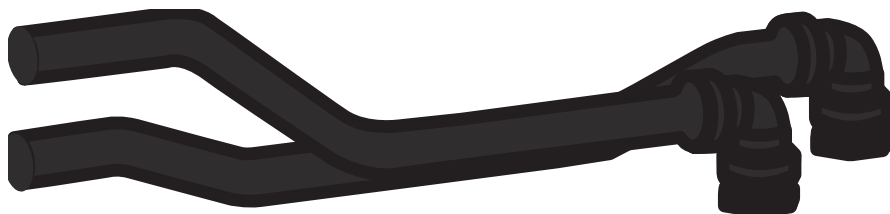
7.3 Variante 1 (gauche)

Pour les raccordements du côté gauche, face à la pompe à chaleur.

1. Insérez les raccords rapides (fournis avec la pompe à chaleur) sur les conduites comme sur l'illustration. Assurez-vous que le raccord atteigne le marquage de 32 mm.

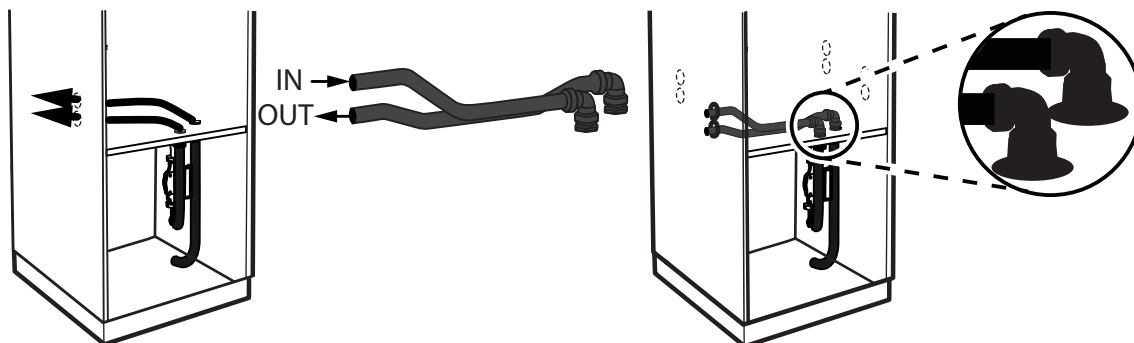


2. Isolez avant de monter les conduites.

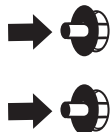


3. Installez les conduites isolées depuis l'intérieur de la pompe à chaleur vers l'extérieur. Souvenez-vous quelle conduite correspond à l'entrée de caloporteur et laquelle correspond à la sortie de caloporteur (illustration ci-dessous).

4. Insérez les conduites sur les raccordements de la pompe à chaleur (les raccordements des conduites sont situés derrière l'armoire électrique de la pompe à chaleur ; retirez la plaque en métal). Isolez à l'aide de ruban isolant afin qu'elles reposent partiellement contre la plaque.

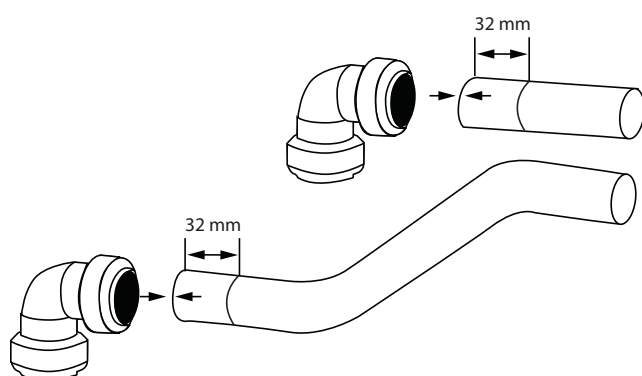
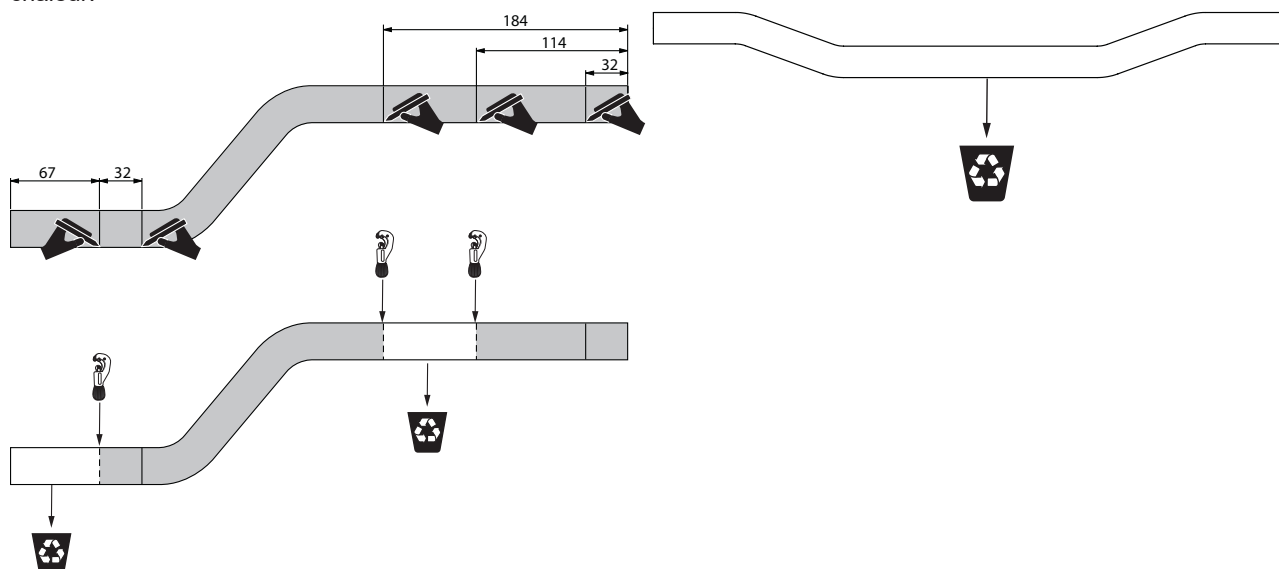


5. Installez les manchons en caoutchouc sur les trous défonçables.



7.4 Variante 2 (droite)

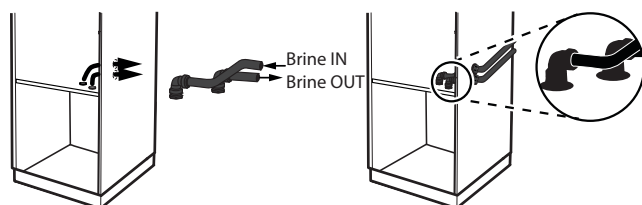
Pour les raccordements du côté droit, face à la pompe à chaleur.



1. Insérez les raccords rapides (fournis avec la pompe à chaleur) sur les conduites. Assurez-vous que le raccord atteigne le marquage de 32 mm.



2. Isolez avant de monter les conduites.



3. Insérez les conduites sur les raccordements de la pompe à chaleur (voir illustration ci-dessus). Installez les conduites isolées depuis l'intérieur de la pompe à chaleur vers l'extérieur. Prenez soin d'observer quelle conduite correspond à l'entrée de caloporteur et laquelle correspond à la sortie de caloporteur (les raccordements des conduites sont situés derrière l'armoire électrique de la pompe à chaleur ; retirez la plaque en métal). Isolez à l'aide de ruban isolant afin qu'elles reposent partiellement contre la plaque.

4. Installez les manchons en caoutchouc sur les trous dé-

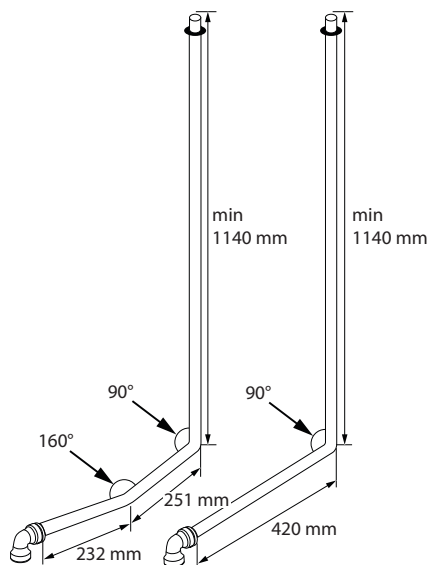


fonçables.

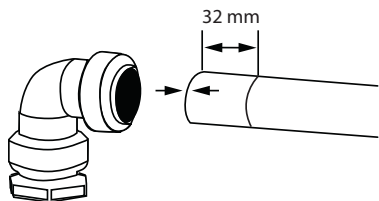


7.5 Variante 3 (haut)

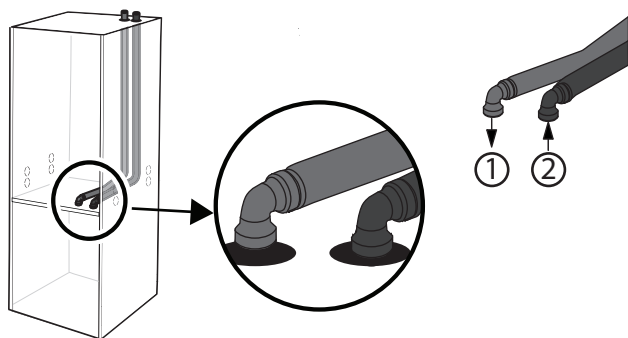
Raccordement à travers les trous défonçables supérieurs. **Pour cette option, les conduites ne sont pas incluses dans la livraison.**



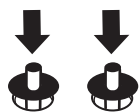
1. Préparez les conduites conformément aux dimensions de l'illustration. Cu 28 mm est le matériau et la dimension recommandés pour les conduites de caloporteur.
2. Isolez avant de monter les conduites.



3. Insérez les conduites sur les raccordements de la pompe à chaleur (voir illustration ci-dessous). Installez les conduites isolées depuis l'intérieur de la pompe à chaleur vers l'extérieur. Prenez soin d'observer quelle conduite correspond à l'entrée de caloporteur et laquelle correspond à la sortie de caloporteur (les raccordements des conduites sont situés derrière l'armoire électrique de la pompe à chaleur ; retirez la plaque en métal). Isolez à l'aide de ruban isolant afin qu'elles reposent partiellement contre la plaque.



4. Installez les manchons en caoutchouc sur les trous défonçables.



8 Sondes et alimentation électrique

Avertissement Tension électrique !



Les bornes de raccordement sont alimentées et peuvent présenter un danger mortel en raison du risque d'électrocution. Toutes les alimentations doivent être déconnectées avant de procéder à l'installation électrique.

Attention Câbles, alimentation secteur



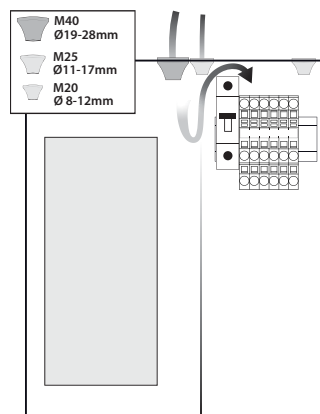
L'installation électrique doit être réalisée à l'aide de câbles fixes et être conforme aux réglementations nationales et locales en vigueur. Il doit être possible d'isoler l'alimentation au moyen d'un disjoncteur tous pôles dont l'ouverture de contact minimale est de 3 mm.

Assurez-vous que le câblage n'est pas sujet à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des bords tranchants et à tout autre effet néfaste sur l'environnement. Tenez compte également des effets du vieillissement ou des vibrations permanentes provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs. Le câblage doit être installé conformément aux réglementations nationales.

CEI 61000-3-12 et CEI 61000-3-2

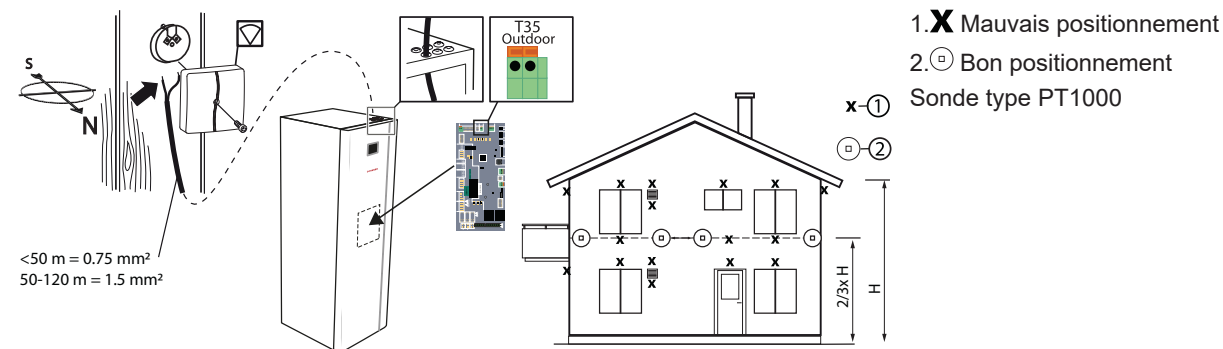
230V/400V	Modèle	CEI	MVA	Description
230V	GEO 207 GEO 312	61000-3-12	n/a	Conforme sans raccordement conditionnel.
400V	GEO 207	61000-3-2	n/a	Conforme sans raccordement conditionnel.
400V	GEO 312	61000-3-12	*0,7	
400V	GEO 416	61000-3-12	*0,8	

*Conforme, à condition que la puissance de court-circuit S_{sc} soit supérieure à la valeur **MVA** au point d'interface entre l'alimentation de l'utilisateur et le système public. L'installateur ou l'utilisateur est responsable de vérifier auprès de l'opérateur réseau que l'équipement est connecté à une source fournissant un courant de court-circuit suffisant.

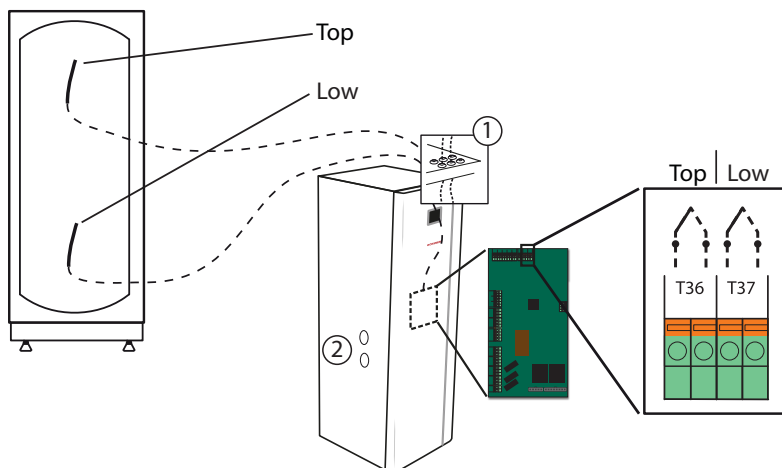


Assurez-vous que tous les passe-câbles sont placés en haut de la pompe à chaleur et de l'armoire électrique, quels que soient les passe-câbles utilisés pour l'alimentation électrique ou les sondes. Cela permet d'assurer une étanchéité parfaite des boîtiers et de répondre aux exigences de classification IP.

8.1 Sonde extérieure



8.2 Sonde d'eau sanitaire pour modèles S1



(Installée en usine avec ballon d'eau intégré)

1.  Pour faciliter l'installation, coupez le passe-câble pour l'adapter au câble de la sonde.
2. Les trous défonçables, de chaque côté de l'armoire de la pompe à chaleur, peuvent également être utilisés comme entrées pour le câble de la sonde.

Fixez les câbles conformément à l'illustration ci-dessus.

8.3 Sonde de fuite de fluide frigorigène

La sonde de fuite de fluide frigorigène se trouve en bas de la pompe à chaleur, dans l'espace clos avec le circuit de refroidissement/chauffage, voir l'image ci-dessous.

Avertissement Sonde de fuite de fluide frigorigène



Il est important de NE PAS retirer la sonde du plateau de drainage. Veillez à NE PAS toucher la partie inférieure de la sonde, où se trouve la membrane.

Si le plateau est retiré temporairement, lors du retrait de la vis de transport ou lors de la maintenance du circuit de fluide frigorigène, respectez les mesures ci-dessus pour garantir un fonctionnement sûr de la sonde.



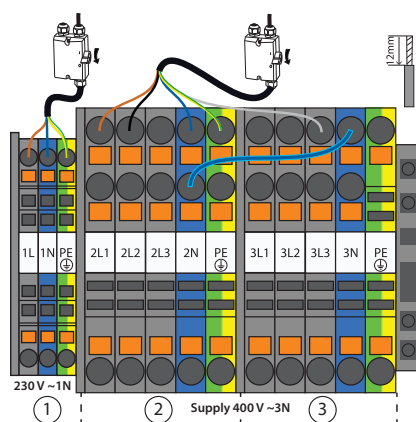
Emplacement de la sonde de fuite de fluide frigorigène dans l'armoire de la pompe à chaleur.

8.4 Raccordement de l'alimentation électrique pour alimentation 400 V

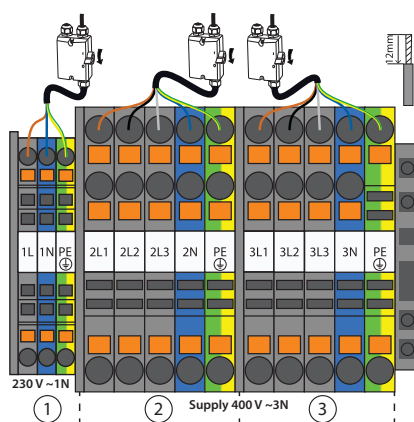
Alimentation électrique multiple :
GEO 207 HPLA

Alimentation électrique multiple :
GEO 312 HPLA
GEO 416 HPLA

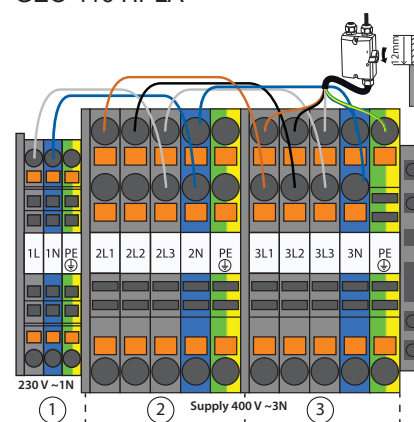
Alimentation électrique simple :
GEO 207 HPLA
GEO 312 HPLA
GEO 416 HPLA



1. Régulateur 2. Réchauffeur électrique
3. Compresseur



1. Régulateur 2. Réchauffeur électrique
3. Compresseur



1. Régulateur 2. Réchauffeur électrique
3. Compresseur

8.5 Tailles de fusibles pour alimentation 400 V~3 N

Le thermoplongeur interne peut être limité dans la commande de la pompe à chaleur. Les réglages du thermoplongeur dans le régulateur peuvent être différents, avec/sans compresseur.

Crans	kW
Cran 1	3 kW (2 kW pour GEO 207 HPLA)
Cran 2	6 kW (4 kW pour GEO 207 HPLA)
Cran 3	9 kW (6 kW pour GEO 207 HPLA)

Les réglages d'usine sont :

Crans max. : 2
Crans max. avec compresseur : 2
Délai initial : 30 minutes

(Le réglage du régulateur sur « **Crans max.** » peut être égal ou supérieur à « **Crans max. avec compresseur** ». Le réglage le plus bas possible est « Cran 1 ».) Tailles de fusibles minimales recommandées (la caractéristique de fusibles recommandée est C)

Modèle	Régulateur	Compresseur	+ thermoplongeur		
		Compresseur	+2 kW	+4 kW	+6 kW
(Entrées de borne)	(L+N)	(L3+N)	(L1+L2+N)		
GEO 207 HPLA	10 A	13 A	13 A	13 A	13 A

Modèle	Régulateur	Compresseur	+ thermoplongeur		
		Compresseur	+3 kW	+6 kW	+9 kW
(Entrées de borne)	(L+N)	(L1+L2+L3)	(L1+L2+L3)		
GEO 312 HPLA	10 A	10 A	13 A	20 A	25 A

Modèle	Régulateur	Compresseur	+ thermoplongeur		
		Compresseur	+3 kW	+6 kW	+9 kW
(Entrées de borne)	(L+N)	(L1+L2+L3)	(L1+L2+L3)		
GEO 416 HPLA	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A

Fusible nécessaire pour le chauffage de secours (réglage des crans max. sans compresseur)

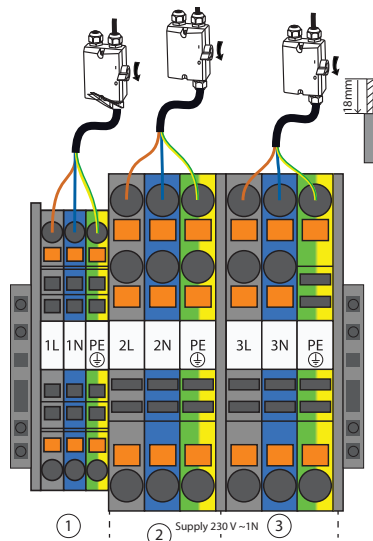
Thermoplongeur uniquement		
2/3 kW (cran 1)	4/6 kW (cran 2)	6/9 kW (cran 3)
6 A	10 A	13 A

8.6 Raccordement de l'alimentation électrique pour alimentation 230 V~1 N

Alimentation électrique multiple :

GEO 207 HPLB

GEO 312 HPLB



8.7 Tailles de fusibles pour alimentation 230 V~1 N

Le thermoplongeur interne peut être limité dans la commande de la pompe à chaleur.

Les réglages du thermoplongeur dans le régulateur peuvent être différents, avec/sans compresseur.

Cran 1 = 2 kW

Cran 2 = 4 kW

Cran 3 = 6 kW

Les réglages d'usine sont :

Crans max. : 2

Crans max. avec compresseur : 2

Délai initial : 30 minutes

(Le réglage du régulateur sur « **Crans max.** » peut être égal ou supérieur à « **Crans max. avec compresseur** ». Le réglage le plus bas possible est « Cran 1 ».) Tailles de fusibles minimales recommandées (la caractéristique de fusibles recommandée est C) :

Modèle	Régulateur	Compresseur	+ thermoplongeur		
			+2 kW	+4 kW	+6 kW
GEO 207 HPLB	10 A	13 A	25 A	32 A	40 A
GEO 312 HPLB	10 A	20 A	25 A	40 A	50 A

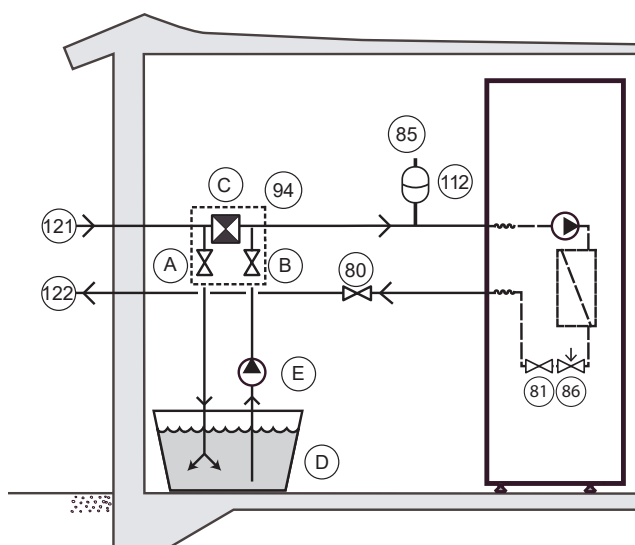
Tailles de fusibles nécessaires pour le chauffage de secours (réglage des crans max. sans compresseur) :

Thermoplongeur uniquement		
2 kW (cran 1)	4 kW (cran 2)	6 kW (cran 3)
10 A	20 A	32 A

9 Remplissage et purge

9.1 Remplissage et purge du circuit de caloporteur

1. Mélangez l'eau propre et le liquide antigel à l'éthanol, à utiliser dans la pompe à chaleur, selon le point de gel adéquat dans un récipient externe propre.
2. Vérifiez le point de gel à l'aide d'un réfractomètre pour le circuit de caloporteur, -17 ± 2 °C.
3. Remplissez le circuit de caloporteur à l'aide d'une pompe externe. Raccordez le côté pression de la pompe au dispositif de remplissage.
4. Suivez les instructions fournies avec l'unité de remplissage.
5. Démarrez la pompe externe et remplissez le circuit de caloporteur jusqu'à ce que tout l'air ait été évacué et que la pression atteigne environ 1 bar.
6. Fermez la vanne et arrêtez la pompe.



- 80 Vanne d'arrêt
- 81 Vanne de vidange/remplissage
- 85 Vanne de purge d'air manuelle
- 86 Soupape de sécurité, 3 bar
- 94 Dispositif de remplissage caloporteur
- 112 Vase d'expansion
- 121 Entrée de caloporteur
- 122 Sortie de caloporteur
- A Vanne d'arrêt
- B Vanne d'arrêt
- C Filtre à poussière avec vanne d'arrêt
- D Récipient externe
- E Pompe externe

9.2 Remplissage et purge du ballon d'eau chaude et du système de chauffage



Remarque : Le purgeur d'air étant monté sur le côté aspiration du circulateur, ce dernier doit être à l'arrêt pendant la purge pour éviter la pénétration d'air.

1. Remplissez le ballon avec de l'eau froide en ouvrant la vanne d'arrêt sur le tuyau d'arrivée d'eau froide. Ouvrez l'un des robinets d'eau chaude de la maison et faites couler l'eau. (= le ballon d'eau est rempli.)
2. Remplissez ensuite le serpentin du ballon d'eau chaude et le système de chauffage avec de l'eau jusqu'à atteindre une pression approximative de 1 bar.
3. Ouvrez complètement toutes les vannes du système de chauffage et purgez tous les systèmes de chauffage et le serpentin du ballon d'eau chaude à partir de la vanne de purge située sur le dessus du ballon (vanne de purge pour serpentin TWS).
4. Remplissez à nouveau le système de chauffage jusqu'à obtention d'une pression d'environ 1 bar. Maximum 1,5 bar
5. Répétez la procédure jusqu'à ce que tout l'air ait été évacué.
6. Vérifiez l'absence de fuites dans le système.
7. Laissez les robinets des radiateurs ouverts à fond.

10 Mise en service

10.1 Accès de l'installateur

Certaines fonctions seront verrouillées et uniquement accessibles au moyen du code d'accès correct. Pour y accéder, il est nécessaire de procéder comme suit :

1. Appuyez sur  sur l'écran d'accueil pour ouvrir l'écran des menus.
2. Appuyez sur .
3. Appuyez sur la zone de saisie pour ouvrir le pavé numérique.
4. Saisissez le code d'accès de l'installateur **607080** et validez en appuyant sur la coche blanche dans le coin inférieur droit.
5. Appuyez sur la coche verte pour effectuer la confirmation finale.

Remarque : Pour activer d'autres fonctions que le chauffage et l'eau sanitaire, mettez la pompe à chaleur en mode Arrêt, allez dans Réglages/Installation et activez la fonction souhaitée. Certaines fonctions peuvent nécessiter des accessoires supplémentaires pour fonctionner.

Le code d'accès est actif pendant 8 heures, après quoi il se déconnecte automatiquement. La déconnexion manuelle s'effectue en laissant la zone de saisie vide ou en tapant un « faux » code et en appuyant sur la coche verte. Le redémarrage de la pompe à chaleur forcera également la déconnexion.

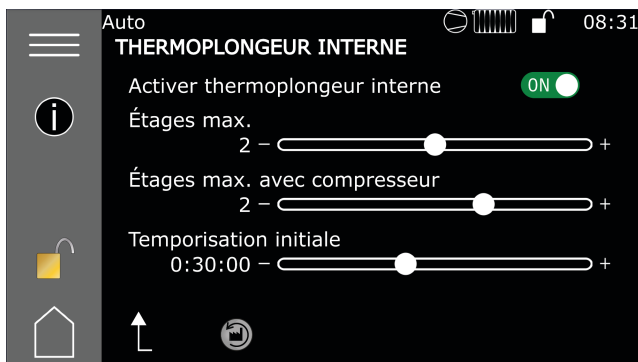
10.2 Sélection de la langue d'affichage

1. Appuyez sur  en haut à gauche de l'écran d'accueil.
2. Appuyez sur .
3. Appuyez sur le texte **Langue**.
4. Sélectionnez la langue.
5. Appuyez sur  pour revenir aux Réglages du système ou sur  dans le coin supérieur gauche pour revenir à l'écran des menus.

10.3 Réglage de la date et de l'heure

1. Appuyez sur  en haut à gauche de l'écran d'accueil.
2. Appuyez sur .
3. Appuyez sur le texte **Réglages du système**.
4. Appuyez sur le texte **Date/Heure**.
5. Appuyez sur + ou - dans chaque champ afin de modifier le réglage.
6. Appuyez sur  pour confirmer les réglages.
7. Appuyez sur  pour revenir aux **Réglages du système** ou sur  dans le coin supérieur gauche pour revenir à l'écran des menus.

10.4 Thermoplongeur interne



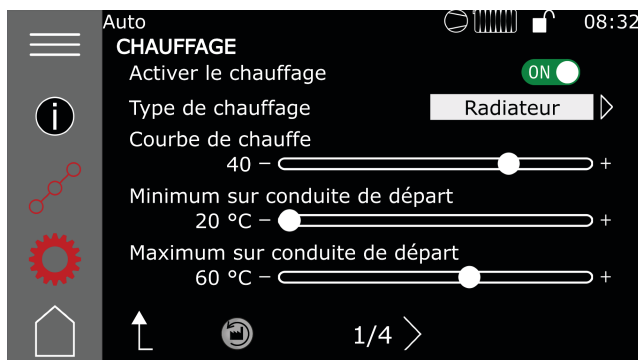
1. Appuyez sur ≡ sur l'écran d'accueil pour ouvrir l'écran des menus.
 2. Appuyez sur Réglages :
 3. Appuyez sur > pour accéder au menu du thermoplongeur interne.
 4. Procédez aux modifications souhaitées.
 5. Confirmez les réglages en appuyant sur .
- (Pour les crans, les valeurs en kW et les tailles de fusibles, reportez-vous au chapitre Installation électrique.)

10.5 Radiateur et chauffage par le sol

Important : Si le système doit être configuré sur Chauffage par le sol ou avec une configuration similaire, la valeur par défaut des pompes à chaleur doit être réglée sur Chauffage par le sol. Dans le cas contraire, le bouton « Réinitialisation des réglages d'usine » rétablit les valeurs par défaut de la courbe de chauffe et des températures min./max. de la conduite de départ pour les systèmes à radiateurs, ce qui peut causer des dommages aux systèmes munis de chauffage par le sol, par exemple.

Si la maison comporte un chauffage par le sol, la température de la conduite de départ **ne devra pas excéder les valeurs recommandées par le fabricant des parquets**. Autrement, les sols risquent d'être endommagés.

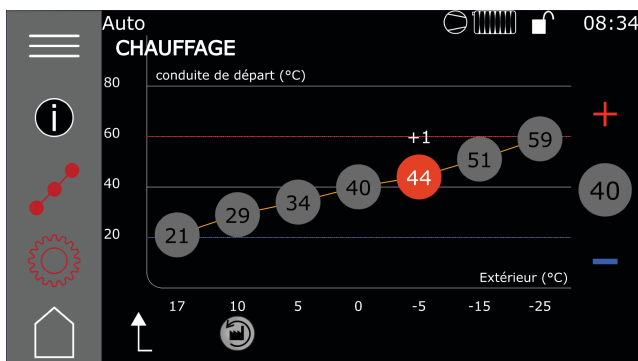
Pour modifier les réglages du chauffage par défaut et passer de Chauffage par radiateurs à Chauffage par le sol (et vice versa) :



1. Appuyez sur ≡ sur l'écran d'accueil pour ouvrir l'écran des menus.
2. Appuyez sur
3. Appuyez sur si la fenêtre des réglages du Chauffage n'est pas affichée.
4. Choisissez le type de chauffage pour les systèmes de chauffage par le sol ou les systèmes de chauffage par radiateurs.
5. Procédez aux modifications souhaitées.
6. Confirmez les réglages en appuyant sur .

10.6 Ajustement de la courbe de chauffe

L'indicateur de courbe de chauffe dispose de deux modes entre lesquels vous pouvez basculer par simple pression. Voir ci-dessous pour plus d'informations.



1. Appuyez sur ≡ pour ouvrir l'écran des menus.
2. Appuyez sur
3. Appuyez sur si la courbe de chauffe n'est pas affichée.
4. Il existe deux manières de régler la courbe de chauffe :
 - Si l'indicateur de courbe de chauffe est allumé, appuyez sur ou sur pour régler la courbe complète.

Ou :

- Si l'indicateur de courbe  n'est pas allumé, vous pouvez déplacer séparément des points individuels en appuyant sur le point désiré et sur  et  jusqu'à la température souhaitée

5. Confirmez les modifications en appuyant sur 

L'indicateur de la courbe de chauffe affiche la température de l'eau délivrée au système de chauffage (« température de la conduite de départ ») pour une température extérieure de 0 °C.

10.7 Réglages du chauffage

Dans le menu Réglages du chauffage, vous pouvez paramétrer l'arrêt saisonnier, les températures min./max. de la conduite de départ et le facteur de confort.

(Le Facteur de confort [valeur : 0 - 3] détermine l'impact de 1 cran +/- sur l'écran d'accueil sur la valeur de la conduite de départ souhaitée [PAC]. Par exemple, si le facteur de confort est réglé sur 3, une augmentation du réglage sur l'écran d'accueil de l'ordre de +1 entraînera une hausse de la température de la conduite de départ de +3 °C).



1. Appuyez sur pour ouvrir l'écran des menus.
2. Appuyez sur .
3. Appuyez sur pour afficher les réglages du chauffage.
4. Naviguez jusqu'à la page correcte et effectuez les modifications souhaitées.
5. Confirmez en appuyant sur .

Important ! Si votre maison comporte un chauffage par le sol, la température de la conduite de départ ne devra pas excéder les valeurs recommandées par le fabricant des parquets. Autrement, les sols risquent d'être endommagés.

10.8 Circuit de chauffage 2

Le circuit de chauffage 2 est disponible comme circuit de chauffage ou de refroidissement supplémentaire sans avoir besoin d'utiliser de module d'extension.

1. Appuyez sur pour ouvrir l'écran des menus.
2. Appuyez sur .
3. Appuyez sur « Circuit de chauffage 2 »
4. Activez la fonction et réglez le type (chaud ou froid).
5. Accédez aux autres vues pour apporter d'autres modifications.
6. Confirmez les modifications en appuyant sur .

Réglage du mélange dynamique

Le mélange dynamique est une valeur qui contrôle la vitesse de régulation du moteur de dérivation sur le circuit. En fonction du type de dérivation, le tableau ci-dessous peut être utilisé comme recommandation sur la valeur approximative à régler. Une valeur inférieure entraîne une ouverture et une fermeture plus rapides du moteur de dérivation, une valeur supérieure entraîne une ouverture et une fermeture plus lentes.

La plage est comprise entre 30 et 240. La valeur par défaut est de 140.

Valeur par défaut et effets :

Réglage	Effet
< 140 (30-140)	Régulation plus rapide
140	Valeur par défaut
>140 (140-240)	Régulation plus lente

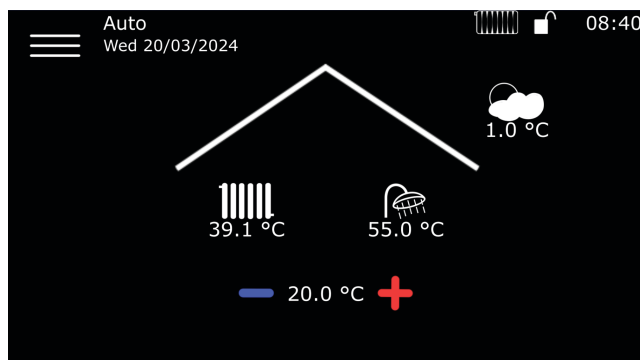
Valeurs approximatives en fonction du moteur de dérivation et des caractéristiques du système :

Valeur du mélange dynamique	Caractéristiques du moteur de dérivation
50	300 secondes
100	200 secondes
150	100 secondes

10.9 Réglage de la température intérieure

Ajustement du confort, modification de la température

Sur l'écran d'accueil, le « réglage confort » de la température intérieure peut être effectué très facilement, à condition que la courbe de chauffe soit correctement réglée.



Appuyez sur **+** ou **-** ou tournez la roue dans le sens horaire ou antihoraire pour augmenter ou diminuer la température. Chaque cran représente une augmentation/diminution d'environ 0,5 °C de la température intérieure, en fonction des réglages du facteur de confort.

10.10 Informations supplémentaires concernant les réglages du chauffage

La courbe de chauffe est la base de tous les réglages pour le chauffage de locaux. Le chiffre de la courbe (par ex. « 40 ») correspond à la température cible que la conduite de départ aura pour le système de chauffage lorsque la température extérieure est de 0 °C (si elle n'est pas ajustée avec un décalage). Un réglage plus élevé de la courbe de chauffe augmentera la température de la conduite de départ lorsque la température extérieure baisse et inversement.

Activer le chauffage est activé par défaut et ne devrait jamais être désactivé puisque cela interromprait le chauffage (risque de gel).

Commencez par régler le **type de chauffage** (Radiateur/chauffage par le sol). Le chauffage par le sol limite la température maximale réglable de la conduite de départ pour le client final à 45 °C. Le chauffage par le sol réglera également la courbe de chauffe par défaut sur « 30 » au lieu de « 40 ». Notez que la valeur de la courbe de chauffe doit être réglée et ajustée pour que l'installation puisse atteindre le climat intérieur souhaité.

Conduite de départ minimale est la température minimale de la conduite de départ utilisée en tant que ligne de base pour la courbe de chauffe.

Conduite de départ maximale est la température maximale utilisée pour limiter la température maximale de la conduite de départ pour la courbe de chauffe. (Remarque : dans certaines applications de chauffage par le sol, une température maximale de la conduite de départ trop élevée peut endommager le sol.)

L'arrêt saisonnier est la condition de température extérieure paramétrée où la pompe à chaleur commence à préparer l'arrêt (ou le départ) du chauffage. Souvent réglé sur 17 °C.

Facteur de confort : Lorsque la courbe de chauffe est correctement paramétrée, les modifications apportées à l'aide de l'écran d'accueil décaleront parallèlement, vers le haut ou le bas, la courbe de chauffe, sans changer l'inclinaison de la courbe de chauffe. Chaque cran vers le haut ou vers le bas de l'écran d'accueil augmentera la température de la conduite de départ désirée du réglage du « Facteur Confort ». Le paramètre facteur confort est réglé en usine sur 3, ce qui convient généralement aux systèmes à radiateurs. Cela signifie qu'une augmentation d'un cran sur l'écran d'accueil augmentera la température désirée de la conduite de départ de 3 °C/cran. Pour les systèmes de chauffage par le sol, un facteur confort de 2 est généralement plus approprié. Cela signifie que lorsque la courbe de chauffe et le facteur confort sont correctement paramétrés, le réglage de l'écran d'accueil modifiera la température ambiante de 0,5 °C/cran.

(Remarque : le point de consigne de la conduite de départ fixe qui peut être disponible dans le menu n'est pas utilisé dans les installations normales et ne doit normalement pas être activé.)

La courbe de chauffe affiche la température de la conduite de départ en fonction de la température extérieure. L'inclinaison de la courbe de chauffe peut être modifiée en appuyant sur l'indicateur de courbe **40** et ajustée en utilisant +/-

dans la vue de la courbe de chauffe (ou la vue de réglages). Chacune des sept coordonnées de la courbe de chauffe peut aussi être réglée individuellement afin d'obtenir une courbe de chauffe parfaitement adaptée à l'application, en appuyant sur **44** (+1).

, puis en utilisant +/- . L'ajustement individuel est souvent utile pour les températures proches de 0 °C, lorsqu'il peut être nécessaire d'augmenter légèrement (1-2 °C) la température de la conduite de départ pour obtenir un climat intérieur parfait.

Veuillez noter que la plupart des paramètres modifiés peuvent avoir besoin d'être confirmés avec **✓** pour être mémorisés.

Recommandations générales : Pour augmenter la température intérieure d'environ 1 °C (à une température extérieure donnée), la température de la conduite de départ doit normalement être augmentée de 2 à 3 °C dans le réglage de la courbe de chauffe, en fonction du système de chauffage.

La température de référence (par ex. 20 °C) indiquée sur l'écran d'accueil peut différer de la température intérieure réelle et sert de valeur de référence permettant de faciliter la perception et le réglage pour le client final.

10.11 Description des symboles

Symbole	Description
	Indique que la courbe est ajustée pour le confort. Le chiffre indique l'écart par rapport à la valeur par défaut.
	Affiche des informations sur la courbe de chauffe.
	Indique que la fenêtre de la courbe de chauffe est inactive. Appuyez sur le symbole pour accéder aux réglages de la courbe de chauffe.
	Indique que la fenêtre de la courbe de chauffe est active. Cette fenêtre est celle par défaut.
	Indique que la fenêtre des réglages du chauffage est inactive. Appuyez sur le symbole pour accéder aux réglages du chauffage.
	Indique que la fenêtre des réglages du chauffage est active.
	Appuyez pour rétablir les réglages d'usine de la courbe de chauffe.
	Quand l'indicateur de courbe est allumé, appuyez sur  ou  pour déplacer l'ensemble de la courbe vers le haut ou vers le bas.
	Quand l'indicateur de courbe est éteint, appuyez sur  ou  pour déplacer individuellement chaque point de la courbe vers le haut ou vers le bas.

10.12 Activation du test manuel

L'interrupteur principal doit être en position Marche. L'écran démarre dans un délai d'1 minute.

1. Appuyez sur  sur l'écran d'accueil pour ouvrir l'écran des menus.
2. Appuyez sur Réglages .
3. Accédez au menu Test manuel.
4. Appuyez sur  pour activer le Test manuel, de sorte qu'il indique « ON » .
5. Sélectionnez un cas type dans les différentes pages.

Pendant le test manuel, ce symbole s'affiche en filigrane sur chaque écran (pour rappeler l'arrêt du mode Test manuel une fois le test terminé) :



Remarque :

- Démarrez le circulateur, écoutez pour vérifier la présence d'air. Actionnez la vanne d'inversion vers l'eau chaude. Écoutez pour vérifier la présence d'air. Si nécessaire, purgez l'air.
- Démarrez la pompe de caloporteur, écoutez pour vérifier la présence d'air. Si nécessaire, purgez l'air.
- Effectuez un test de ventilation.
- Si nécessaire, le compresseur et le thermoplongeur interne peuvent également être actionnés lors du test manuel. Des tests supplémentaires peuvent s'appliquer si des dispositifs externes sont installés et activés.
- Une fois le test terminé, fermez le « test manuel » en appuyant sur le bouton ON/OFF  pour qu'il indique « OFF ».

Paramètre	Signification
Circulateur	0 = arrêt du circulateur 1 = démarrage du circulateur
Pompe caloporteur	0 = arrêt de la pompe de caloporteur 1 = démarrage de la pompe de caloporteur
Compresseur	0 = arrêt du compresseur, réglage des engrenages du compresseur
Thermoplongeur interne	Trois crans : 1, 2 et 3
Vanne d'inversion	0 = chauffage, 1 = eau chaude
Test de ventilation	« Fonctionnement ventilateur uniquement » 0 = Arrêt, 1 = Marche, « Test ventilation de sécurité » 0 = Arrêt, 1 = Marche

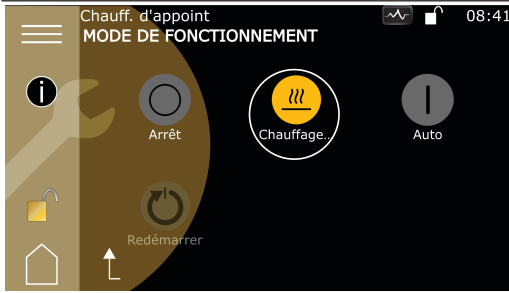
10.13 Sélection du mode de fonctionnement

Sélectionnez le mode de fonctionnement souhaité pour la pompe à chaleur dans le menu :

1. Appuyez sur  sur l'écran d'accueil pour ouvrir l'écran des menus.
2. Appuyez sur . Une nouvelle fenêtre s'ouvre.
3. Appuyez sur le symbole correspondant au mode de fonctionnement souhaité.

Si le compresseur a fonctionné au cours des 20 dernières minutes, une minuterie de restriction peut temporairement empêcher le compresseur de démarrer. Dans ce cas, le symbole suivant apparaît en haut de l'écran :



Symbole	Description
	Mode de fonctionnement ARRÊT. Toutes les fonctions sont désactivées. Veuillez noter que les composants à l'intérieur de la pompe à chaleur sont encore porteurs de courant. Aucune production de chauffage ou d'eau chaude n'aura lieu.
	Mode de fonctionnement Chauffage d'appoint uniquement. Le compresseur est arrêté, mais, en raison des réglages personnalisés, l'unité peut produire du chauffage et de l'eau chaude avec le thermoplongeur interne. Cela peut être utile en cas de certaines alarmes et/ou pendant l'installation et la mise en service de la pompe à chaleur. Les fonctions externes sont activées, le cas échéant.
	Mode de fonctionnement MARCHE/AUTO. Toutes les fonctions activées sont en marche. Par défaut, le chauffage et l'eau chaude sont produits. Le compresseur et le thermoplongeur interne sont contrôlés automatiquement.

Si le système de chauffage est très froid, le chauffage d'appoint peut être utilisé au début pour faciliter le démarrage. La production d'eau sanitaire est activée (réglage d'usine). La pompe à chaleur commencera à produire de l'eau chaude avant de chauffer les locaux.

Remarque : Ne coupez pas l'alimentation électrique de la pompe à chaleur lorsque le compresseur est en marche (lorsque cela est prévu, mettez le mode de fonctionnement sur arrêt et laissez le compresseur s'arrêter complètement avant de couper l'alimentation électrique de la pompe à chaleur.)

10.14 Mode primaire/secondaire

Une solution système primaire/secondaire permet à l'utilisateur final de contrôler jusqu'à 6 pompes à chaleur simultanément avec une seule unité de pompe à chaleur via un routeur/commutateur réseau. Pour cela, toutes les pompes à chaleur doivent être raccordées au même système de chauffage et au même circuit de caloporteur.

Configuration :

1. Activez le mode primaire/secondaire sur toutes les pompes à chaleur.
2. Sélectionnez une pompe à chaleur en tant qu'unité primaire et les autres pompes à chaleur en tant qu'unités secondaires.
3. Activez les pompes à chaleur sur l'unité primaire.

4. Attribuez un ID unique (1-6) à toutes les unités secondaires.
5. Suivez le guide de configuration réseau sur toutes les unités.
6. Une fois la configuration terminée, les pompes à chaleur doivent se connecter automatiquement à l'unité primaire. La liste des unités raccordées peut être consultée sur la page d'accueil des unités primaires et toutes les unités secondaires doivent afficher leur ID de pompe à chaleur respectif.

Configuration réseau

1. Raccordez toutes les pompes à chaleur à un routeur/commutateur via la connexion RJ45 située sur la carte CM (la porte avant doit être déposée). Si vous n'utilisez que deux unités, la connexion peut se faire directement entre les deux unités.
2. Allez dans Réglages/Réglages réseau et vérifiez l'adresse IP des unités.
3.
 - a. Si vous utilisez un routeur et le mode DHCP, une adresse IP devrait apparaître automatiquement et aucune configuration réseau supplémentaire n'est nécessaire.
 - b. Si vous utilisez un commutateur ou une connexion directe, vous devez configurer manuellement les réglages réseau en mode Statique.

Exemple :

- Primaire – Adresse IP : 192.168.0.100, Masque réseau : 255.255.255.0
- Secondaire 1 – Adresse IP : 192.168.0.101, Masque réseau : 255.255.255.0
- Secondaire 2 – Adresse IP : 192.168.0.102, Masque réseau : 255.255.255.0

Primaire

L'unité primaire contrôle toutes les unités secondaires et les accessoires du système. Par défaut, une seule unité primaire est autorisée sur un même réseau.

Secondaire

L'unité secondaire est contrôlée par l'unité primaire.

ID de la pompe à chaleur

L'ID de la pompe à chaleur (1-6) doit être unique pour chaque unité secondaire.

10.15 Surveillance caloporteur

Lorsqu'il existe un risque que la sortie de puissance devienne trop importante pour le capteur (et que le trou de forage devienne trop froid), la « Surveillance de l'entrée caloporteur » peut être activée à l'écran. Cette fonction limitera le compresseur 1 à 2 °C avant la limite d'arrêt (Entrée caloporteur min.). Si l'alimentation de la pompe à chaleur est insuffisante, le thermoplongeur interne sera utilisé, ce qui augmentera la consommation énergétique.

Si la fonction de surveillance du caloporteur n'est pas disponible dans le menu après la connexion, appuyez sur Réglages  , puis ouvrez le menu Installation. Naviguez jusqu'à Surveillance caloporteur et activez la fonction avec l'interrupteur. La fonctionnalité sera alors disponible dans le menu Installation et pourra ainsi être activée dans le menu Réglages, en procédant comme suit :

1. Appuyez sur  sur l'écran d'accueil pour ouvrir l'écran des menus.

2. Appuyez sur Réglages  .

3. Appuyez sur le texte **Pompe à chaleur**.

4. Naviguez jusqu'à **Surveillance de l'entrée caloporteur**.

5. Réglez la température minimale souhaitée.

6. Appuyez sur  pour qu'il indique « ON »  en vue de l'activation.

7. Confirmez les réglages en appuyant sur  .

10.16 Alarmes

Pendant la mise en service et le démarrage, des alarmes peuvent parfois survenir. Appuyez sur  pour obtenir davantage d'informations concernant l'alarme émise. Appuyez sur  dans le journal des alarmes (des informations techniques plus détaillées s'afficheront pour l'installateur, par rapport à celles disponibles pour l'utilisateur final).



Quelques alarmes fréquentes :

Thermoplongeur interne : Le plus souvent déclenché par un mauvais débit ou la présence d'air dans le serpentin du ballon d'eau chaude ou du système de chauffage ou avant le circulateur. Purgez minutieusement l'air et restaurez la protection contre les surchauffes T1 de l'armoire électrique lorsque la température a baissé.

Haute pression : Le plus souvent déclenché par un mauvais débit ou la présence d'air dans le serpentin du ballon d'eau chaude ou du système de chauffage ou avant le circulateur. Purgez l'air et réinitialisez l'alarme.

Basse pression : Le plus souvent déclenché par un mauvais débit dans le circuit de caloporteur. Purgez l'air et réinitialisez l'alarme.

10.17 Sélection des réglages d'eau chaude

Réglages d'eau chaude :

1. Allez dans Paramètres et appuyez sur 
2. Sélectionnez un mode d'eau sanitaire en fonction de la demande du client :
 - « **Économie** » produira l'eau chaude la plus écoénergétique et suffit souvent pour les ménages dont la consommation d'eau chaude est faible ou modérée.
 - « **Normal** » peut être sélectionné comme le meilleur compromis entre l'efficacité énergétique et la disponibilité d'eau chaude.
 - « **Confort** » est le choix idéal pour les clients qui ont de grandes exigences en matière de disponibilité d'eau chaude.

N'oubliez pas d'informer le client final que les réglages peuvent être modifiés dans le menu Réglages.

10.18 Description des symboles à l'écran

Symbole	Description
	Ouvre l'écran des menus depuis l'écran d'accueil. Ramène à l'écran des menus à partir d'un sous-menu quelconque.
	Confirmez le réglage. Les modifications apportées sont confirmées et deviennent le nouveau réglage.
	Ignorez les réglages. Les changements non confirmés par  sont ramenés à la valeur précédente.
	Navigation dans les pages. Permet de parcourir les pages et les sous-menus. Appuyez sur les flèches pour passer d'une page à l'autre. « 1/3 » signifie que vous êtes à la page 1 sur 3.
	Accueil. Appuyez pour revenir à l'écran d'accueil.
	Information. Affiche les informations concernant chaque page.
	Ce symbole indique qu'une nouvelle page peut être ouverte en appuyant sur un texte.
	Alarme. Appuyez sur le symbole pour accéder à la vue des alarmes, qui affiche les alarmes actuelles et historiques.
	Alarme. Indique la présence d'alarmes actives de classe A ou B. Appuyez sur le symbole pour accéder à l'affichage des alarmes.
	Sélection du mode de fonctionnement. Appuyez sur le symbole pour sélectionner le mode de fonctionnement sur l'écran suivant.
	Données d'exploitation. Ouvre plusieurs sous-menus.
	Réinitialisation des réglages d'usine. Restaure les valeurs par défaut de la vue en cours.
	Réglages. Ouvre plusieurs sous-menus tels que : – Langue – Réglages du système – Chauffage – Etc.
	Retour. Ramène à l'affichage précédent.
	Barre coulissante. Sert à augmenter et diminuer les valeurs. Appuyez sur le curseur et faites-le glisser vers la gauche ou vers la droite ou appuyez sur + ou -.
	Activer la fonction/l'équipement et/ou la barre coulissante. Indique qu'une fonction/un équipement et/ou une barre coulissante est activée.
	Désactiver la fonction/l'équipement et/ou la barre coulissante. Indique qu'une fonction/un équipement et/ou une barre coulissante est désactivée.
	Certaines sélections de menu sont verrouillées pour empêcher toute utilisation non autorisée. Un code d'autorisation est nécessaire. Appuyez pour saisir le code.
	Mode Thermoplongeur interne. Visible en haut de l'écran lorsque la pompe à chaleur produit de la chaleur ou de l'eau chaude avec le thermoplongeur interne. Le chiffre indique le niveau de puissance utilisé.
	Icône de redémarrage. Visible en haut de l'écran en cas de demande de redémarrage en attente à la pompe à chaleur. Exécute un redémarrage dans la vue Fonctionnement.

Symbole	Description
	Boutons bascules.
	Basculent entre les fonctions 1 et 2.
	Connexion Internet. Visible en haut de l'écran lorsque la pompe à chaleur dispose d'une connexion Internet.
	Connexion réseau. Visible en haut de l'écran lorsque la pompe à chaleur dispose d'une connexion réseau.
	Mode Chauffage de piscine. Visible en haut de l'écran lorsque la pompe à chaleur est en mode Chauffage de piscine.
	Mode Chauffage de locaux. Visible en haut de l'écran lorsque la pompe à chaleur est en mode Chauffage de locaux.
	Minuterie de restriction. Visible en haut de l'écran en cas de restriction du démarrage de la pompe à chaleur.
	Mode Eau sanitaire. Visible en haut de l'écran lorsque la pompe à chaleur est en mode Chauffage d'eau sanitaire.
	Clavier virtuel. Ouvre un clavier virtuel. Les modifications doivent être validées dans la fenêtre du clavier ET dans la vue où les modifications sont apportées.
	Anti-légionelle. Visible en haut de l'écran lorsque la pompe à chaleur est en mode Anti-légionelle.
	Ventilateur. Visible en haut de l'écran lorsque le ventilateur est actif. Le programme peut être défini dans Réglages/Test de ventilation sur l'écran.

11 Fonctionnalités supplémentaires

11.1 Tableau des fonctions

En plus des fonctionnalités standard (chauffage, production d'eau chaude, etc.), une large gamme de fonctionnalités supplémentaires est disponible en accessoire ou d'usine, en fonction de la pompe à chaleur et de l'application choisie.

Les accessoires qui interagissent avec la pompe à chaleur sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Explication :

- « **BM** » signifie Building Module (I/O)/Module d'immeuble (E/S) et signifie que la fonctionnalité est standard et disponible sur la carte BM installée dans la pompe à chaleur.
- « **EM4** » signifie Expansion Module/Module d'extension 4 et signifie que la fonctionnalité n'est disponible qu'avec le module d'extension. EM4 est également disponible comme accessoire. Pour les fonctions nécessitant l'EM4, lisez le manuel d'installation de l'EM4 pour savoir comment le configurer.
- Un espace est disponible pour installer la carte EM4 à l'intérieur de l'armoire électrique de la pompe à chaleur.
- Les fonctions des différentes connexions d'entrée/sortie sont définies sur l'écran, dans le menu Installation.
- Les sondes utilisées sont de type PT1000. Les circuits mixtes sont de 230 V.

Fonctionnalités	Raccordement	Connexions des bornes BM/EM4	Description
Sonde d'ambiance, PT1000	BM	T34	
Sonde d'ambiance, Modbus	BM	MBa	Sonde d'ambiance, type modbus, connectée à une connexion MBa (accessoire Modbus).
BMS (connexion à un système de gestion d'immeubles)	BM	MBa	
Commande du réservoir tampon	BM	TR10-11	Vanne de dérivation 230 V CA
	BM	FR1	Circulateur 230 V CA
	BM	T33	Sonde départ chauffage
	BM	T31	Sonde de réservoir tampon
Chauffage d'appoint externe (relais)	BM	TR10-11	Vanne de dérivation 230 V CA
	BM	FR1	Circulateur 230 V CA
	BM	T33	Sonde départ chauffage
	BM	R3	Chauffage d'appoint externe
			Pas en combinaison avec pompe caloporteur externe ou relais d'alarme sans EM4.
Chauffage d'appoint externe (commande)	BM	FR1	Circulateur 230 V CA
	BM	T33	Sonde départ chauffage
	BM	AO25	Commande d'appoint externe 0-10 V
Réseau intelligent/EVU	BM	D21	EVU/Réseau intelligent 1
	BM	D22	Réseau intelligent 2
Régulateur de débit/Contrôleur de niveau	BM	D23	Pas en combinaison avec Démarrage de la pompe caloporteur interne sur signal externe sans EM4.
Démarrage de la pompe caloporteur interne sur signal externe	BM	D23	Pas en combinaison avec régulateur de débit/contrôleur de niveau sans EM4.
Circuit de chauffage 2 (groupe de dérivation supplémentaire pour le chauffage ou le refroidissement)	BM	TR12-13	Vanne de dérivation 230 V CA
	BM	T32	Sonde départ chauffage
	BM	FR2	Circulateur 230 V CA
			Peut être utilisé comme deuxième courbe de chauffe inférieure ou pour certaines applications de refroidissement. Pour le refroidisse-

Fonctionnalités	Raccordement	Connexions des bornes BM/EM4	Description
			ment passif, voir également la fonction de refroidissement ci-dessous.
Limiteur d'intensité	BM	MBa	Type modbus connectée à une connexion MBa (accessoire Modbus).
Refroidissement passif (avec circuit de chauffage 2 sur BM ou refroidissement sur EM4)	BM	TR12-13	Vanne de dérivation 230 V CA
	BM	T32	Sonde départ chauffage
	BM	FR2	Circulateur 230 V CA
	EM4	T84	Sonde du réservoir de refroidissement
	EM4	TR70	Vanne de dérivation 230 V CA
	EM4	T83	Sonde départ chauffage
	EM4	FR63	Circulateur 230 V CA
			Le refroidissement passif sur BM utilise les mêmes entrées/sorties que le circuit de chauffage 2 et ne peut donc pas être combiné. Si les deux sont nécessaires, utilisez l'EM4 (Refroidissement). Activez le refroidissement sur BM dans le menu Installation, naviguez jusqu'à Refroidissement et sélectionnez BM.
Relais d'alarme (sortie d'alarme groupée)	BM	R3	Pas en combinaison avec une pompe de caloporteur externe ou un chauffage d'appoint externe sans EM4.
	EM4	R52	
Pompe caloporteur externe	BM	R3	Commande marche/arrêt de la pompe caloporteur externe. Pas en combinaison avec un chauffage d'appoint externe ou un relais d'alarme sans EM4.
	EM4	R51	
Circuit de chauffage 3 (groupe de dérivation supplémentaire pour le chauffage ou le refroidissement)	EM4	TR68	Vanne de dérivation 230 V CA
	EM4	T81	Sonde départ chauffage
	EM4	FR61	Circulateur 230 V CA
	EM4	(U91-92)	(Sonde point de rosée/température)
			Peut être utilisé comme deuxième courbe de chauffe inférieure ou pour certaines applications de refroidissement. Il est possible d'utiliser une sonde de point de rosée (422) pour le mode Refroidissement.
Circuit de chauffage 4 (groupe de dérivation supplémentaire pour le chauffage ou le refroidissement)	EM4	TR69	Vanne de dérivation 230 V CA
	EM4	T82	Sonde départ chauffage
	EM4	FR62	Circulateur 230 V CA
	EM4	(U93-94)	(Sonde point de rosée/température)
			Peut être utilisé comme deuxième courbe de chauffe inférieure ou pour certaines applications de refroidissement. Il est possible d'utiliser une sonde de point de rosée (422) pour le mode Refroidissement.
Piscine	EM4	TR67	Vanne d'inversion 230 V CA

Fonctionnalités	Raccordement	Connexions des bornes BM/EM4	Description
	EM4	T86	Sonde départ chauffage
	EM4	T87	Sonde de conduite de retour
	EM4	D96	Arrêt piscine externe
Alarme externe (entrée d'alarme groupée)	EM4	D95	

11.2 Réservoir tampon

Remarque : Les fonctions qui n'ont pas été sélectionnées/activées en usine doivent être sélectionnées et activées dans le système de commande avant de pouvoir être utilisées.

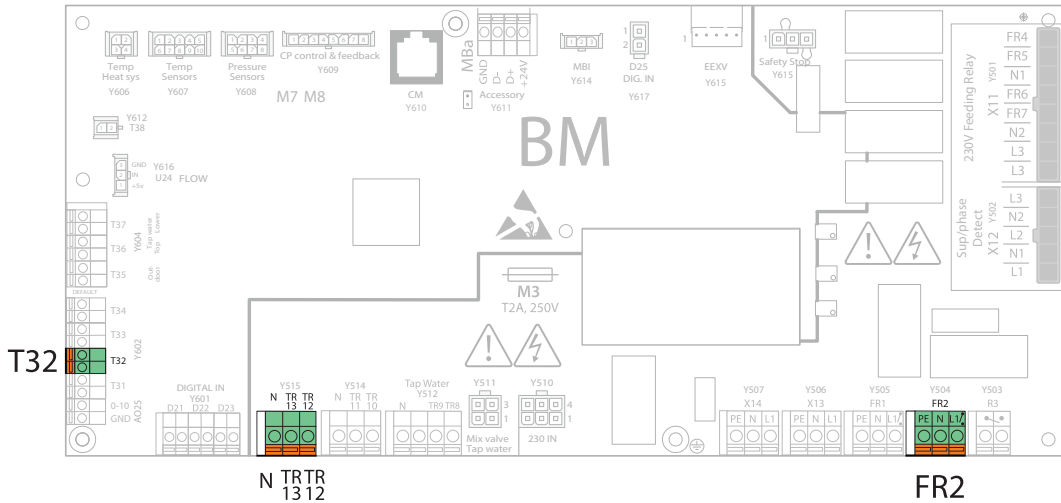
Vous trouverez ci-dessous un exemple d'activation d'une fonction. Activez d'autres fonctions de la même manière.

1. Login : 607080
2. Allez dans RÉGLAGES/INSTALLATION et sélectionnez la fonction désirée. Activez en sélectionnant « BM » si la fonction est connectée à une carte BM, sélectionnez « EM4 » si elle est connectée à un EM4.
3. Retournez dans le menu RÉGLAGES et sélectionnez la fonction précédemment activée dans le menu d'installation pour activer la fonction en appuyant sur l'interrupteur.
4. Effectuez les réglages souhaités et confirmez.
5. Redémarrez la pompe à chaleur et vérifiez son fonctionnement.

11.3 Circuit de chauffage 2

Dans les systèmes de chauffage nécessitant un circuit de chauffage régulé séparément (en plus du circuit principal ouvert) avec une courbe de chauffe plus basse, il est possible de réguler un circuit séparé (circuit mélangeur, sonde de température et circulateur) avec une courbe de chauffe inférieure.

La température de la conduite de départ du circuit de chauffage 2 est déterminée par la sonde de température (T32) et est utilisée pour réguler l'actionneur du circuit mélangeur (TR12-13). Le circulateur (FR2) fonctionne pendant la saison de chauffage de la pompe à chaleur.



Terminal	Description
TR12-13	Vanne de dérivation 230 V CA
T32	Sonde départ chauffage
FR2	Circulateur

11.4 Réservoir tampon

Deux configurations différentes de réservoir tampon sont prises en charge. Les deux permettent de raccorder différentes sources de chaleur (comme le bois, le chauffage solaire ou le chauffage résiduel) au même ballon accumulateur que la pompe à chaleur et permettront à la pompe à chaleur et à d'autres sources de chaleur non contrôlables de fonctionner ensemble.

(Veuillez noter que si un circuit mélangeur commandé par la pompe à chaleur n'est pas installé (= le réservoir ne doit être utilisé que comme réservoir tampon), la commande Réservoir tampon ne doit pas être activée.)

Solution 1 : Pompe à chaleur physiquement raccordée pour charger le réservoir tampon (sans chauffage d'appoint externe contrôlé par la pompe à chaleur).

Avec cette configuration, la pompe à chaleur charge le réservoir, ce qui signifie que le chauffage est fourni par le réservoir au système de chauffage.

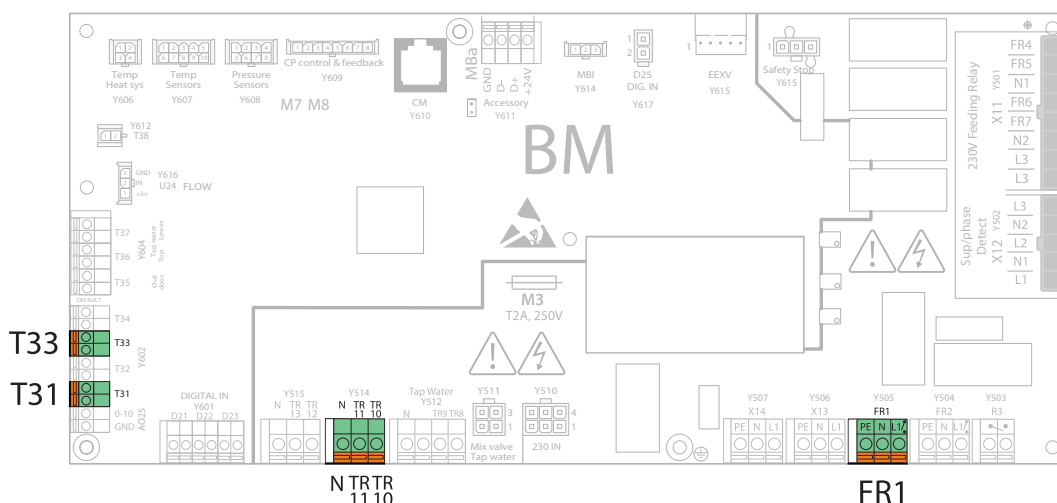
Dans cette application, la pompe à chaleur charge le ballon et utilise toujours le volume d'eau du ballon d'eau chaude. Il est donc souvent possible d'obtenir une longue durée de fonctionnement du compresseur avec peu d'arrêts, même lorsque la demande de chaleur est faible. La pompe à chaleur utilise la sonde du réservoir tampon (T31) et la sonde de conduite de départ du système (T33) pour réguler le réservoir tampon (vanne de dérivation, TR10-11) et la pompe à chaleur. La vanne de dérivation contrôle alors le point de consigne calculé à partir de la courbe principale, en utilisant la sonde de conduite de départ du système pour calculer la demande de chaleur. Le circulateur du système (FR1) est requis et fonctionne lorsque la pompe à chaleur est en saison de chauffage.

Solution 2 : Pompe à chaleur NON raccordée au ballon de charge (pas en combinaison avec un chauffage d'appoint externe)

Avec cette configuration, la pompe à chaleur ne charge jamais le réservoir (la valeur « Pompe à chaleur raccordée au réservoir » doit être « OFF » dans le menu du régulateur), mais lorsque la température du réservoir, mesurée par la sonde du réservoir tampon (T31), dépasse la température de surcharge définie au-dessus de la température de la conduite de départ souhaitée, le compresseur s'arrête et la vanne de dérivation du réservoir tampon/vanne de dérivation (TR10-11) régule la dérivation conformément à la courbe de chauffe définie et utilise l'énergie du réservoir avant le redémarrage de la pompe à chaleur. Lorsque la température du réservoir tampon est inférieure à la consigne du système, la dérivation du système est complètement désactivée et le compresseur démarre en fonction du calcul de la demande, comme d'habitude.

Cette solution n'utilise pas le volume disponible dans le réservoir pour obtenir une durée de fonctionnement plus longue, mais peut être préférée dans certaines applications où il n'est pas souhaité de charger le réservoir de l'accumulateur. Cette solution nécessite un circulateur de système.

La fonction nécessite une pompe système et ne prend pas en charge le chauffage d'appoint externe contrôlé par la pompe à chaleur ou la fonctionnalité Piscine.

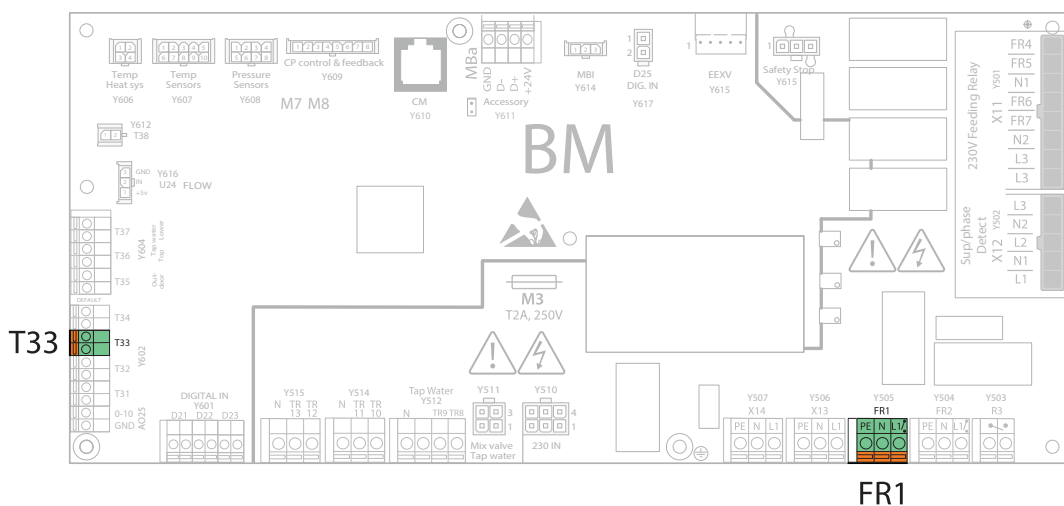


Terminal	Description
TR10-11	Vanne de dérivation 230 V CA
FR1	Circulateur 230 V CA

Terminal	Description
T33	Sonde départ chauffage
T31	Sonde de réservoir tampon

11.5 Circulateur du système et sonde de conduite de départ du système

Dans certains systèmes (tels que les systèmes équipés d'un réservoir tampon sans vanne de dérivation), il peut être souhaitable de laisser la pompe à chaleur contrôler une pompe du système (circulateur pour le chauffage) et de faire calculer la demande par la pompe à chaleur sur la base de la sonde de conduite de départ du système qui peut être placée après le réservoir tampon. Pour ce faire (à condition qu'aucune autre fonction n'utilise ces connexions), installez conformément au schéma de câblage (positions T33 et FR1) et activez la « pompe du système » dans le menu du circulateur, puis accédez à RÉGLAGES/INSTALLATION et activez le chauffage d'appoint ou le réservoir tampon pour établir une connexion. Il n'est pas nécessaire d'activer les fonctions dans leur vue de paramètres respective pour que le système communique.



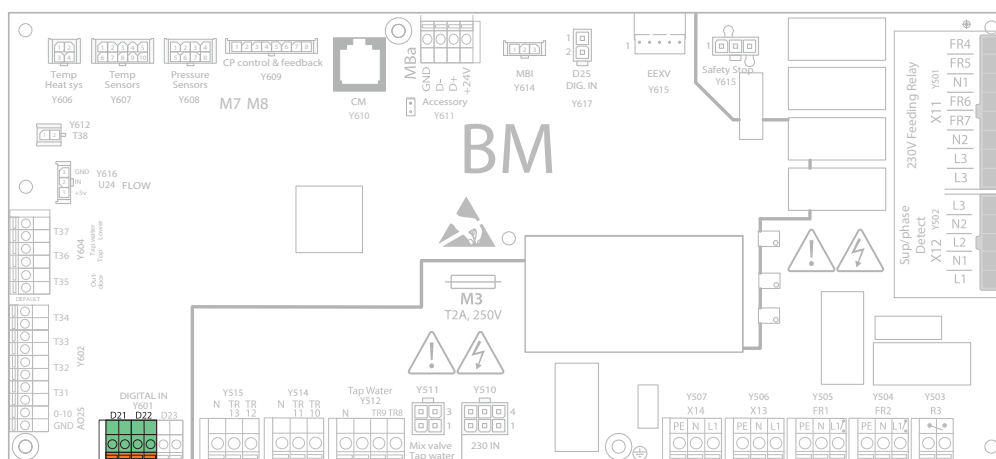
Terminal	Description
FR1	Circulateur du système (doit être activé sur l'écran. RÉGLAGES/CIRCULATEUR/POMPE DU SYSTÈME)
T33	Sonde de conduite de départ du système

11.6 Réseau intelligent/EVU

Le réseau intelligent/EVU se compose de deux entrées numériques qui donnent quatre combinaisons différentes, y compris le fonctionnement normal. (EVU, Normal, Confort et Boost)

SG-1	SG-2	Description (fermeture=1)
0	0	Normal : Fonctionnement normal
0	1	Confort : Augmentation de la température de départ et d'arrêt de l'eau chaude (par défaut 45 °C et 60 °C). Le réglage de la température sur l'écran d'accueil est remplacé en interne dans le logiciel par « Température ambiante souhaitée – Confort » (22 °C par défaut).
1	0	EVU : La fonction bloque le fonctionnement du compresseur et le thermoplongeur interne. D'autres composants tels que circulateurs, vannes de basculement et chauffage d'appoint externe sont toujours commandés.
1	1	Boost : Augmentation de la température de démarrage et d'arrêt de l'eau chaude, augmentation du réglage de la température ambiante (22 °C par défaut) et déclenchement de l'Anti-légionelle si le réservoir est deux degrés en dessous de la température d'arrêt de l'Anti-légionelle. Réservoir tampon : définit la température souhaitée du réservoir à 55 °C et, si « Autoriser le thermoplongeur pendant le boost » est défini dans l'interface utilisateur graphique, le thermoplongeur interne est également utilisé.

Remarque : La fonctionnalité EVU empêchera le compresseur de démarrer. Si le compresseur est en marche, le déclenchement du signal EVU déclenchera l'arrêt du compresseur. Notez que, selon les conditions de fonctionnement, le compresseur aura besoin de maximum 5 minutes pour s'arrêter. La coupure physique de l'alimentation électrique avant l'arrêt du compresseur n'est pas autorisée, car une coupure répétée de l'alimentation électrique lorsque le compresseur est en marche pourrait entraîner des perturbations/dommages opérationnels.

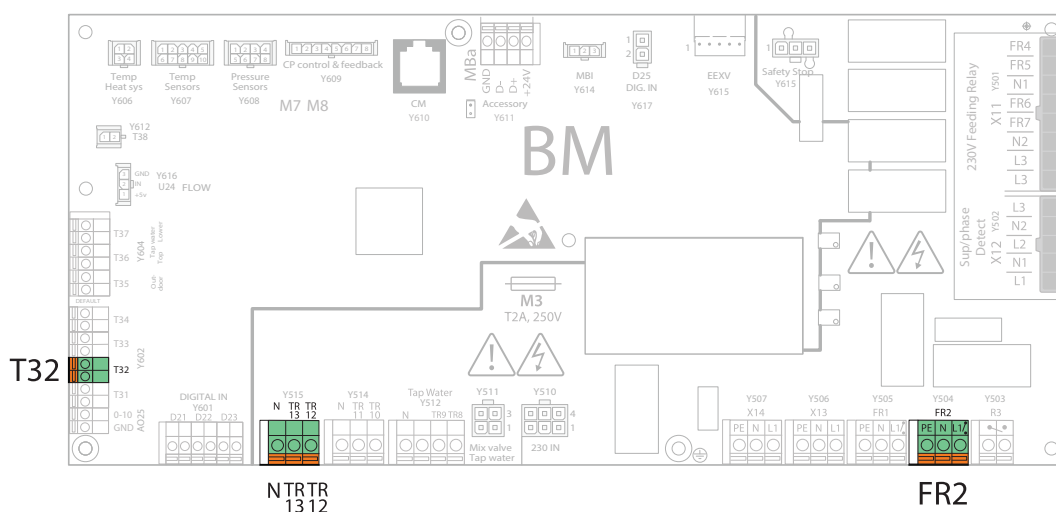


11.7 Refroidissement passif (avec circuit de chauffage 2)

Avec la fonction Refroidissement passif, il est possible de produire un refroidissement passif très écoénergétique en faisant circuler le caloporteur vers un circuit séparé (avec ou sans échangeur de chaleur intermédiaire). Pour que le refroidissement passif soit utile, il faut que les températures du caloporteur ne soient pas trop élevées. Lorsque le refroidissement passif est souhaité en raison, par exemple, de températures extérieures élevées entraînant des températures intérieures élevées, il est possible de contrôler et de réguler un circuit séparé à une température de consigne de refroidissement fixée.

La température relevée par la sonde de conduite de départ du circuit frigorifique (T32) est utilisée pour réguler le circuit frigorifique de la vanne de dérivation (TR12-13) (vanne de dérivation). La vanne de dérivation et le circulateur du circuit frigorifique (FR2) sont actifs lorsque la pompe à chaleur est en mode refroidissement (déterminé par l'intégrale de refroidissement et les réglages effectués pour une température de refroidissement saisonnière) dans le régulateur et qu'une demande de refroidissement est détectée.

Lorsque le refroidissement est produit, la pompe caloporteur interne et le circulateur de refroidissement fonctionnent. Le circuit mélangeur s'efforcera de maintenir la température de la conduite de départ de refroidissement souhaitée à la valeur paramétrée (température de refroidissement désirée) dans le régulateur.



Terminal	Description
TR12-13	Vanne de dérivation 230 V CA
T32	Sonde départ chauffage
FR2	Circulateur 230 V CA

11.8 Chauffage d'appoint externe

En plus de la pompe à chaleur et du thermoplongeur interne, la pompe à chaleur peut également contrôler le chauffage d'appoint externe (0-10 V et marche/arrêt). Le chauffage d'appoint externe nécessite une sonde de conduite de départ système.

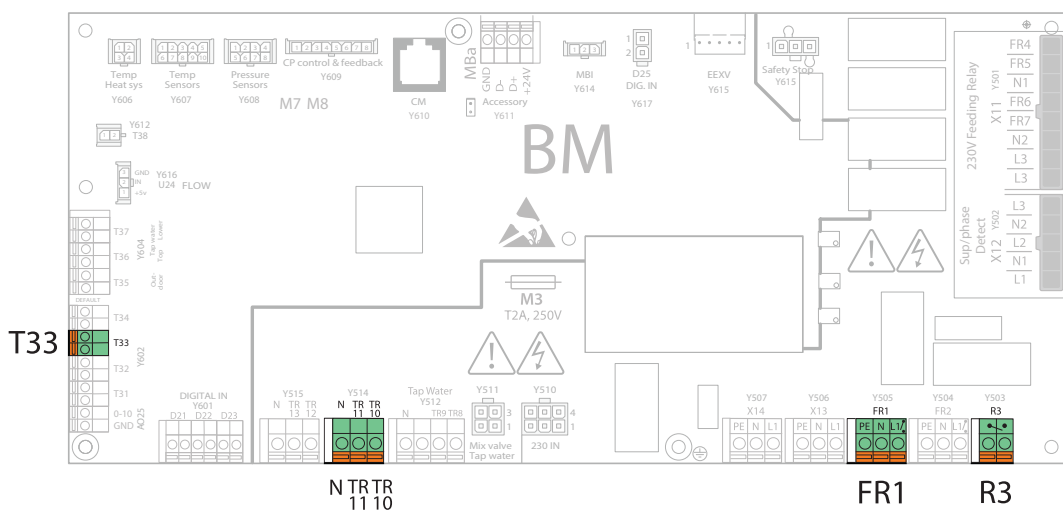
Le chauffage d'appoint externe contrôle également un signal de 0 à 10 V qui régule la température de la conduite de départ du système en fonction de la consigne calculée et du délai souhaité.

Le relais (R3) est sans potentiel.

Le chauffage d'appoint externe ne peut produire que du chauffage et de la piscine (si la piscine est activée après l'activation du chauffage d'appoint externe).

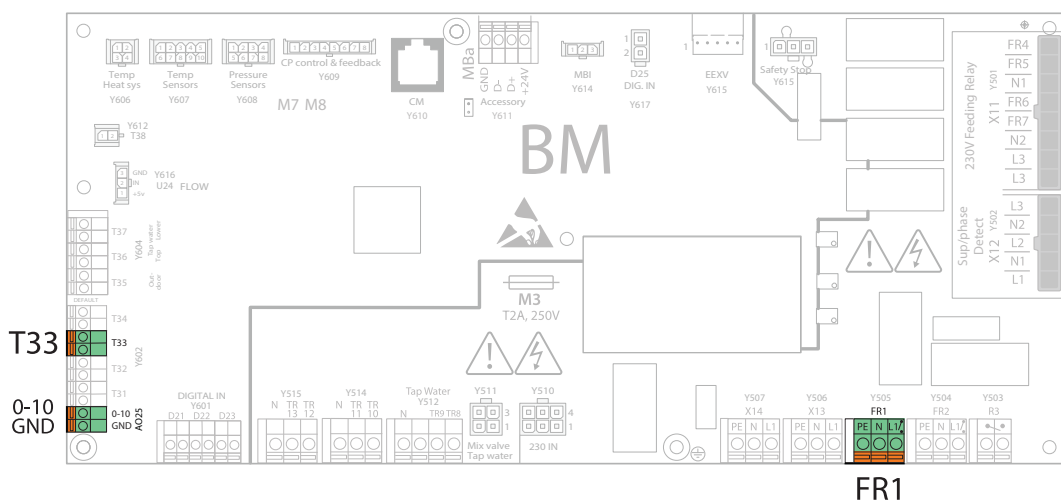
Chauffage d'appoint externe (relais)

(Pas en combinaison avec une pompe de caloporteur externe ou un relais d'alarme sans EM4.)



Terminal	Description
TR10-11	Vanne de dérivation 230 V CA
FR1	Circulateur 230 V CA
T33	Sonde départ chauffage
R3	Chauffage d'appoint externe

Chauffage d'appoint externe (commande)



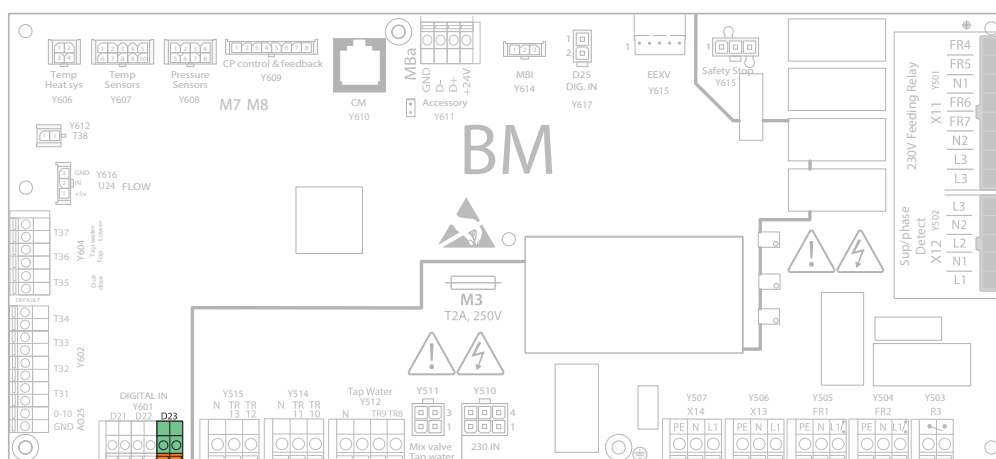
Terminal	Description
FR1	Circulateur 230 V CA
T33	Sonde départ chauffage
AO25	Commande d'appoint externe 0-10 V

11.9 Régulateur de débit/Pressostat

Dans les applications où un régulateur de débit ou un pressostat est requis pour arrêter ou empêcher le démarrage du compresseur en cas de manque de débit ou de pression, celui-ci peut être installé et surveillé avec une entrée numérique (Boucle ouverte/fermée. Débit = Fermeture)

La surveillance de la sonde de débit est active lorsque la pompe caloporteur interne/externe ou le compresseur fonctionne. Pendant la séquence de démarrage, la sonde de débit a 25 secondes par défaut (tempo. démarrage compresseur – 5 secondes) pour signaler le débit. Si le débit disparaît pendant le fonctionnement du compresseur, celui-ci s'arrête directement. En cas de perte de débit, une alarme se déclenche immédiatement, mais une tentative de redémarrage peut être autorisée. Lorsqu'une tentative de redémarrage est activée, une alarme se déclenche si le débit disparaît plus de trois fois en deux heures. La durée entre l'arrêt et le démarrage est de 20 minutes (sans durée de restriction).

L'alarme de la sonde de débit empêche la pompe caloporteur de fonctionner tant que l'alarme n'a pas été acquittée. Cela bloque le refroidissement passif.



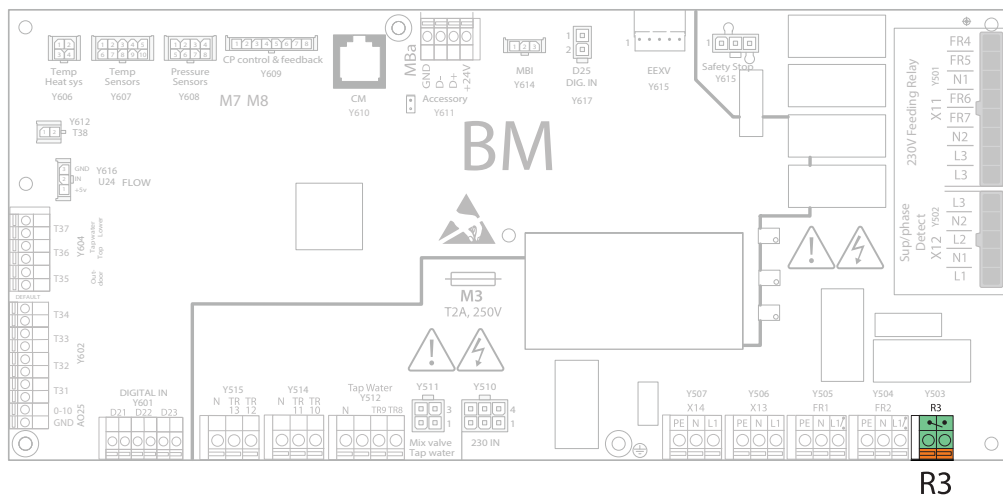
D23

Terminal	Description
D23	Pas en combinaison avec Démarrage de la pompe caloporteur interne sur signal externe sans EM4.

11.10 Pompe caloporteur externe

Dans les applications où une pompe caloporteur externe ou une pompe d'eau souterraine doit être contrôlée, cela peut être effectué avec la carte BM. Le signal est actif lorsque la pompe caloporteur interne est active. Si le fonctionnement continu de la pompe caloporteur est activé, la pompe caloporteur externe fonctionne également en continu.

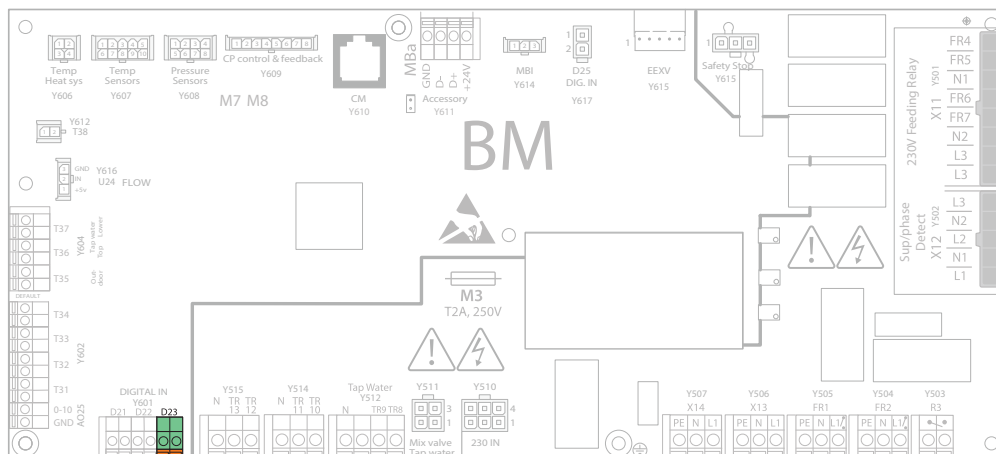
Le relais est sans potentiel.



Terminal	Description
R3	Commande marche/arrêt de la pompe caloporteur externe. Pas en combinaison avec un chauffage d'appoint externe ou un relais d'alarme sans EM4.

11.11 Pompe caloporteur interne sur signal externe

Dans les applications où, par exemple, le refroidissement est assuré par un système séparé (non contrôlé par la pompe à chaleur), la pompe caloporteur interne peut être activée par une commande externe à l'aide de la carte BM. L'entrée numérique (boucle ouverte/fermée) active alors la pompe caloporteur interne si nécessaire. La pompe caloporteur interne fonctionne lorsque la boucle du signal de commande est fermée.



D23

Terminal	Description
D23	Pas en combinaison avec un régulateur de débit/contrôleur de niveau sans EM4.

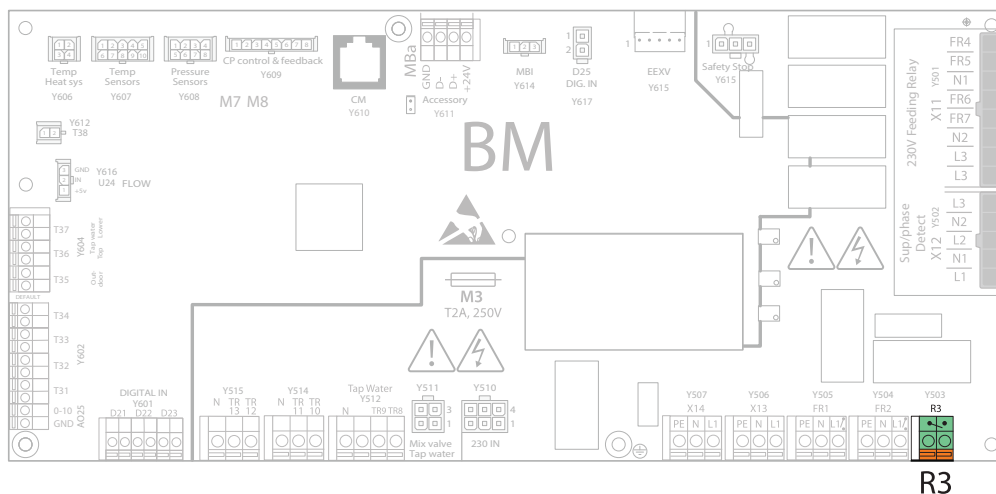
11.12 Relais d'alarme (sortie d'alarme groupée)

Avec la fonction d'alarme groupée, il est possible de déclencher un signal de sortie de relais qui peut être connecté, par exemple, à une lampe stroboscopique.

Il est possible de régler le niveau d'alarme qui doit activer le signal sur 3 niveaux :

- Alarmes de classe A+B+C (= toutes les alarmes)
- Alarmes de classe A+B (=uniquement les alarmes susceptibles d'affecter le fonctionnement, etc.)
- Alarmes de classe A (= uniquement alarmes qui arrêtent le compresseur, etc.)

Pour le raccordement, voir le schéma électrique « Relais d'alarme » (R3). Le relais est sans potentiel.



R3

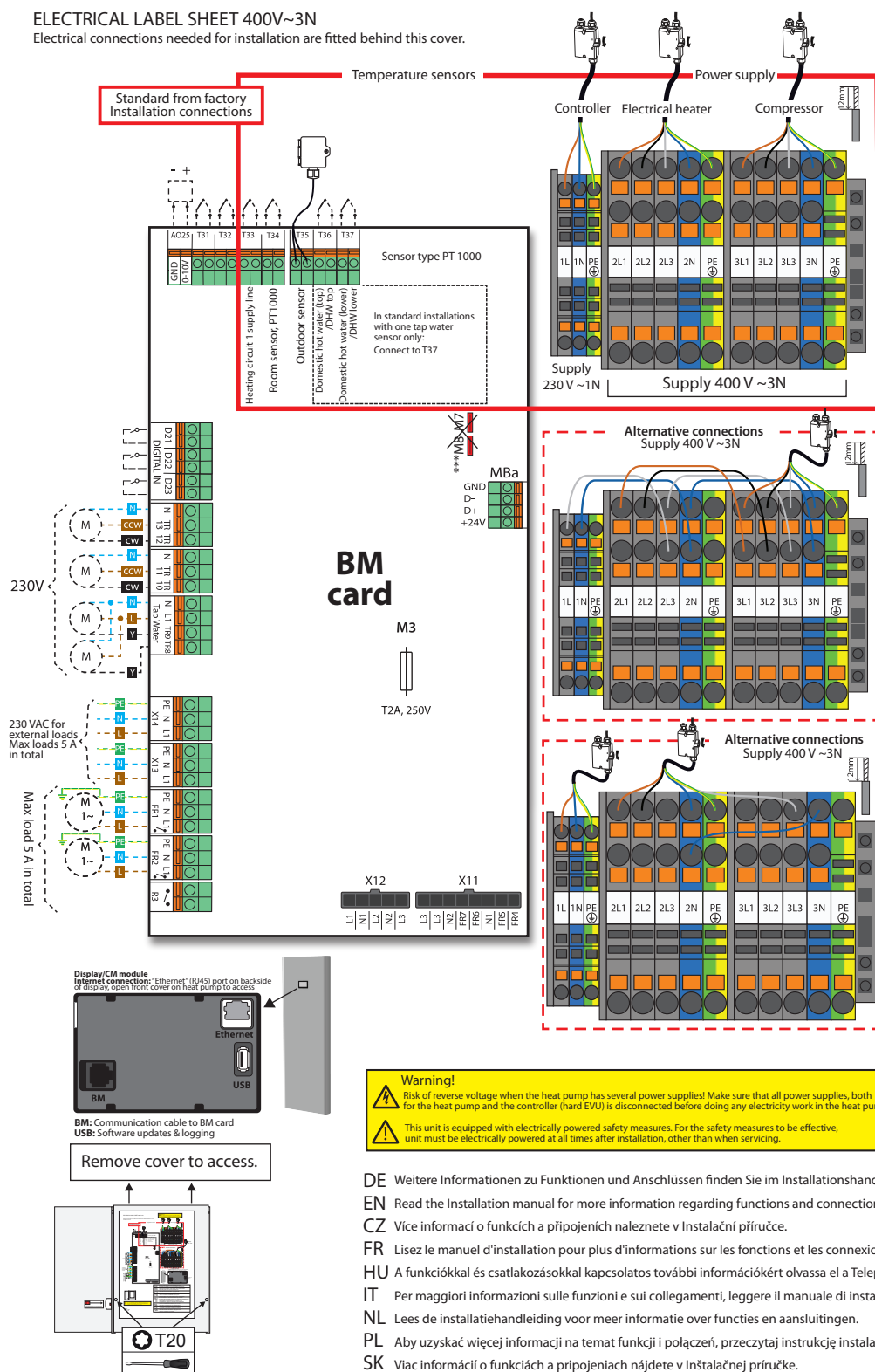
Terminal	Description
R3	Pas en combinaison avec une pompe caloporteur externe ou un chauffage d'appoint externe sans EM4.

12 Raccordements électriques

12.1 Raccordements électriques 400 V (cette étiquette est également apposée sur l'armoire électrique de la pompe à chaleur)

ELECTRICAL LABEL SHEET 400V~3N

Electrical connections needed for installation are fitted behind this cover.

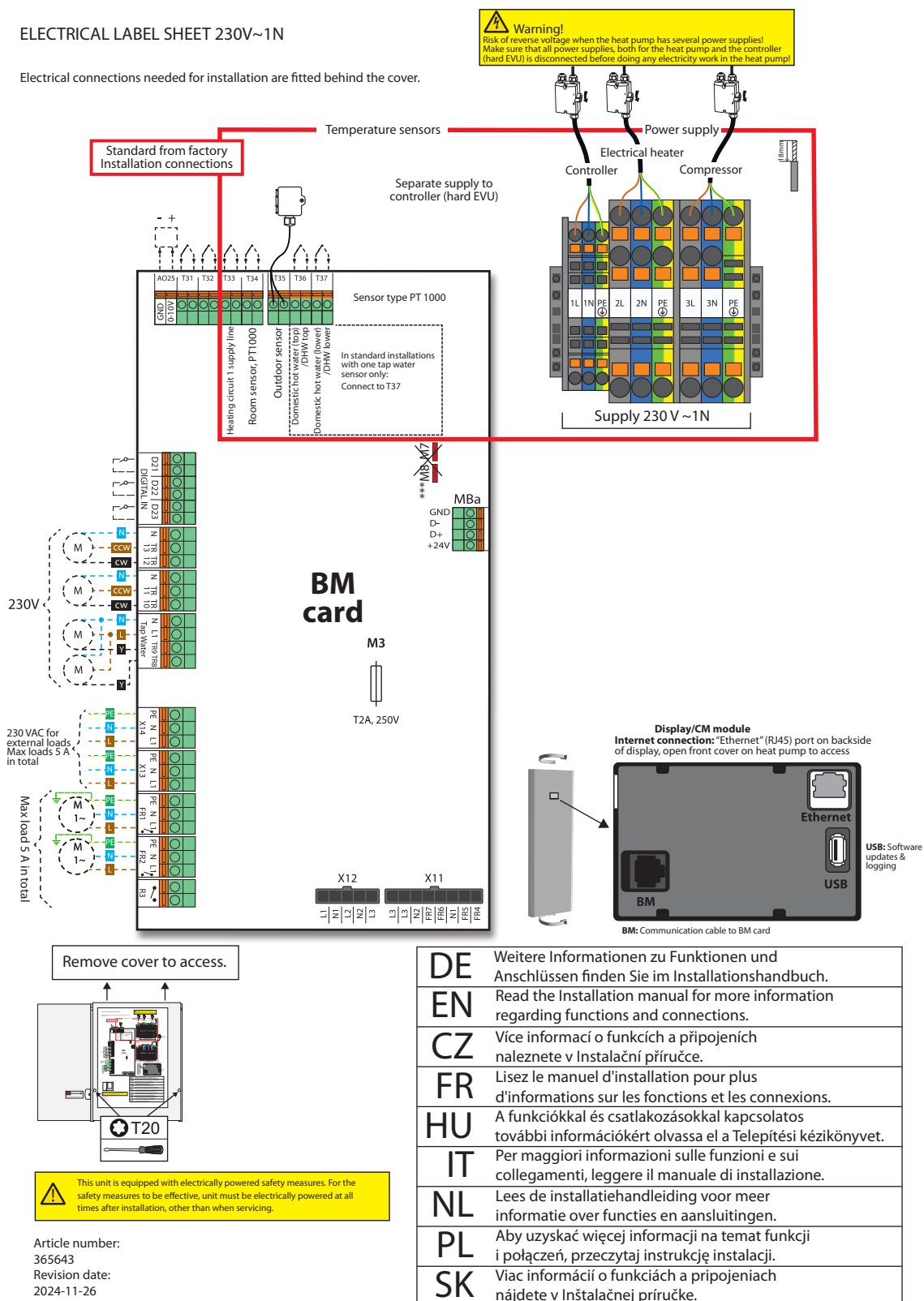


12.2

Raccordements électriques de 230 V (cette étiquette est également apposée sur l'armoire électrique de la pompe à chaleur)

ELECTRICAL LABEL SHEET 230V~1N

Electrical connections needed for installation are fitted behind the cover.



13 Récupération et remplissage de fluide frigorigène R290

13.1 Instructions d'entretien générales, contrôles et préparations

Remarque



La conformité aux réglementations nationales en matière de gaz doit être respectée.

Remarque



Entretien, maintenance et réparation, tels que : introduction dans le circuit de fluide frigorigène ; ouverture de composants scellés ; ouverture d'enceintes ventilées, à réaliser selon les recommandations de OCHS-NER et uniquement par le personnel compétent.

Remarque



L'ensemble du personnel de maintenance et les autres personnes travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature des travaux effectués. Le travail dans des espaces confinés doit être évité.

Avertissement



Conformément à la norme CEI 60335-2-40:2018, avant l'installation, l'appareil doit être stocké dans une pièce sans source d'inflammation continue (par ex. flammes nues, appareil fonctionnant au gaz, chauffage fonctionnant à l'électricité ou surface chaude à une température supérieure à 700 °C pour A2L et 370 °C pour A3).

Avertissement



En aucun cas, des sources d'inflammation potentielles ne doivent être utilisées pour la recherche ou la détection de fuites de fluide frigorigène. Une torche halogène (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée. Sachez que les fluides frigorigènes ne peuvent pas contenir d'odeurs. Ne pas percer ni brûler. En cas de suspicion de fuite, toutes les flammes nues doivent disparaître. En cas de fuite de fluide frigorigène nécessitant un brasage, tout le fluide frigorigène doit être évacué du système.



Avant le début des travaux, la zone autour de l'équipement doit être examinée pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques d'inflammabilité ou d'inflammation. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être affichés.



Symbole A3 (par ex. R290)

Le personnel d'entretien doit être compétent en ce qui concerne :

- Le potentiel d'explosion des fluides frigorigènes inflammables pour indiquer que ceux-ci peuvent être dangereux s'ils sont manipulés sans précaution.
- Les sources d'inflammation potentielles, en particulier celles qui ne sont pas évidentes, telles que les briquets, les interrupteurs, les aspirateurs, les chauffages électriques, etc.
- Les différents concepts de sécurité (non ventilé, enceinte ventilée, pièce ventilée).
- Les détecteurs de fluide frigorigène.
- Le concept de composants et enceintes étanches conformément à la norme CEI 60079-15:2010.
- Les procédures de travail correctes pour la mise en service, la maintenance, la réparation, le démantèlement et l'élimination.

Assurez-vous que la zone est correctement ventilée avant d'entrer dans le système ou d'effectuer un travail à haute température. Un degré de ventilation doit être maintenu pendant la durée du travail. La ventilation doit disperser les fluides frigorigènes en toute sécurité et, de préférence, les chasser vers l'extérieur, dans l'atmosphère.

Les méthodes de détection de fuites suivantes sont considérées comme acceptables pour les fluides frigorigènes inflammables :

- Des détecteurs électroniques de fuites peuvent être utilisés pour détecter les fuites de fluide frigorigène. L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone exempte de fluide frigorigène. Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il est adapté au fluide frigorigène. L'équipement de détection de

fuites doit être réglé à 20 % de LFL (Lower Flammability Limit - limite inférieure d'inflammabilité) du fluide frigorigène et étalonné en fonction du fluide frigorigène employé. De plus, le pourcentage approprié de gaz (A3 1,7 % maximum, A2L : 25 % maximum) doit être confirmé.

- Les liquides de détection de fuites conviennent également à la plupart des fluides frigorigènes. Cependant, l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée, car le chlore peut réagir avec le fluide frigorigène et corroder la tuyauterie en cuivre.

Si des travaux à haute température doivent être effectués sur l'équipement de réfrigération ou sur toute pièce associée, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible. Disposez d'un extincteur à poudre sèche ou à CO₂ à proximité de la zone de charge.

Pour connaître la charge maximale de fluide frigorigène (mmax), voir la plaque signalétique de la pompe à chaleur.

Fuite de réfrigérant

- Si vous soupçonnez une fuite dans le circuit de réfrigération du système, éliminez toutes les flammes nues et sources d'inflammation.
- Aérez la pièce afin que tout réfrigérant qui s'échappe puisse se disperser dans l'atmosphère.
- Informez le service clientèle OCHSNER.

Constructeur de l'installation:	
Entreprise	
Adresse	
Tél.	
Technicien SAV:	

**OCHSNER Wärmepumpen GmbH
Österreich (registre du commerce et des sociétés)**
A-4021 Linz, Bockgasse 2a 40021,
Austria

Siège/usine
A-3350 Haag, Ochsner-Straße 1
Assistance téléphonique
OCHSNER:
+43 5 04245 – 8
Assistance téléphonique
OCHSNER (internationale):
+43 5 04245 – 7
kontakt@ochsner.com

**OCHSNER Wärmepumpen GmbH
Deutschland**
D-10719 Berlin, Kurfürstendamm 11

Bureau Berlin-Teltow
D-14513 Teltow, Rheinstraße 11
Assistance téléphonique
OCHSNER:
+49 30 8009314 – 8
kontakt@ochsner.com

**OCHSNER Wärmepumpen GmbH
Schweiz**
CH-8001 Zürich, Uraniastrasse 18

Assistance téléphonique
OCHSNER:
+41 44 56100 - 08
kontakt@ochsner.com

OCHSNER Sp. z o.o.
PL-31-302 Kraków, ul. Pod Fortem Nr. 19
Assistance téléphonique
OCHSNER:
+48 662 107 – 692
kontakt@ochsner.pl

Retrouvez-nous sur: www.ochsner.com



Sous réserve de modifications techniques ainsi que d'erreurs de composition et d'impression.