

**Guide d'installation**

# **Calibra E Cool**

**Modèles BW et WW**



Thermia AB ne peut être tenu responsable ni lié par aucune garantie si ces instructions ne sont pas suivies lors de l'installation ou de l'utilisation.

Les instructions originales ont été rédigées en langue anglaise.  
Les autres langues disponibles sont des traductions des instructions originales.  
(Directive 2006/42/CE)

© Copyright Thermia AB

## Table des matières

<b>1</b>	<b>À propos de ce document</b> . . . . .	<b>5</b>
1.1	À propos de ce document . . . . .	5
1.2	Informations importantes . . . . .	5
1.3	Fluide frigorigène . . . . .	6
1.3.1	Précautions à prendre pour Calibra E Cool avec le fluide frigorigène R452B . . . . .	6
1.4	Raccordements électriques . . . . .	7
1.5	Soupape de sécurité . . . . .	7
1.6	Élimination . . . . .	7
1.7	Comment vider le réservoir d'eau avant de le mettre au rebut . . . . .	7
1.8	Qualité de l'eau . . . . .	8
1.9	Champ d'application . . . . .	8
1.10	Longueur maximale des capteurs, modèle BW avec pompe de caloporteur intégrée uniquement. . . . .	9
1.11	Image d'aperçu . . . . .	10
<b>2</b>	<b>Caractéristiques, dimensions et raccordements de la pompe à chaleur</b> . . . . .	<b>11</b>
2.1	Calibra E Cool . . . . .	11
2.2	Matériel fourni . . . . .	12
<b>3</b>	<b>Transport, espace requis et emplacement recommandé</b> . . . . .	<b>13</b>
3.1	Transport . . . . .	13
3.2	Espace requis et emplacement recommandé . . . . .	14
<b>4</b>	<b>Raccordements du chauffage</b> . . . . .	<b>16</b>
4.1	Calibra E Cool . . . . .	16
<b>5</b>	<b>Raccordement, caloporteur</b> . . . . .	<b>17</b>
5.1	Raccordement du circuit de caloporteur, variantes . . . . .	17
5.2	Informations générales pour le raccordement du circuit de caloporteur . . . . .	18
5.3	Variante 1 (gauche) . . . . .	19
5.4	Variante 2 (droite) . . . . .	20
5.5	Variante 3 (haut) . . . . .	21
5.6	Isolation supplémentaire contre la condensation, pour des températures de conduite de départ de refroidissement plus basses . . . . .	22
<b>6</b>	<b>Sondes et alimentation électrique</b> . . . . .	<b>24</b>
6.1	Sondes et alimentation électrique . . . . .	24
6.2	Sonde extérieure . . . . .	24
6.3	Alimentation électrique 400 V . . . . .	25
6.4	Vanne d'inversion externe (en option) . . . . .	26
6.5	Taille des fusibles 400 V . . . . .	27
<b>7</b>	<b>Remplissage et purge</b> . . . . .	<b>28</b>
7.1	Remplissage et purge du circuit de caloporteur . . . . .	28
<b>8</b>	<b>Mise en service</b> . . . . .	<b>30</b>
8.1	Accès de l'installateur . . . . .	30
8.1.1	Sélection de la langue d'affichage . . . . .	30
8.1.2	Réglage de la date et de l'heure . . . . .	30
8.1.3	Thermoplongeur interne . . . . .	30
8.1.4	Chauffage par le sol ou système à radiateurs . . . . .	31
8.1.5	Ajustement de la courbe de chauffe . . . . .	31
8.1.6	Réglages du chauffage . . . . .	31
8.1.7	Réglage de la température intérieure . . . . .	32
8.1.8	Informations supplémentaires concernant les réglages du chauffage . . . . .	32
8.1.9	Refroidissement (standard dans le modèle Calibra E Cool) . . . . .	33
8.1.10	Refroidissement sans sonde d'ambiance intérieure (standard) . . . . .	34
8.1.11	Refroidissement avec sonde d'ambiance intérieure (accessoire) . . . . .	34
8.1.12	Départ de la saison de refroidissement . . . . .	35
8.1.13	Description des symboles . . . . .	35
8.1.14	Activation du test manuel . . . . .	36
8.1.15	Sélection du mode de fonctionnement . . . . .	36
8.2	Online . . . . .	37
8.2.1	Surveillance caloporteur . . . . .	38
8.3	Note de version WW . . . . .	38
8.4	Alarmes . . . . .	39

---

8.5	Sélection des réglages d'eau chaude	39
8.6	Description des symboles de l'affichage	40
<b>9</b>	<b>Fonctionnalités supplémentaires</b>	<b>42</b>
9.1	Fonctionnalités supplémentaires	42
9.2	Comment configurer des fonctions, accessoires supplémentaires, etc.	43
<b>10</b>	<b>Raccordements électriques</b>	<b>44</b>
10.1	Raccordements électriques de Calibra E Cool 400 V (cette étiquette est également apposée sur l'armoire électrique de la pompe à chaleur)	44

---

## 1 À propos de ce document

---

### 1.1 À propos de ce document

---

Ce manuel est une version réduite du guide d'installation et s'applique aux installateurs ayant déjà eu l'occasion d'installer des pompes à chaleur. Les normes industrielles et les réglementations locales doivent toujours être respectées.

Les manuels présentant des informations détaillées et des informations techniques sont disponibles ici en téléchargement :

[www.thermia.com](http://www.thermia.com) sous l'onglet **Partner Login**.

### 1.2 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 apparaissent à gauche du texte auquel ils se rapportent. Il en existe deux types différents selon le degré de danger :

---

#### **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 sur l'installation.

Signale un danger pouvant entraîner des dommages matériels si les mesures nécessaires ne sont pas prises.

---

## 1.3 Fluide frigorigène

### 1.3.1 Précautions à prendre pour Calibra E Cool avec le fluide frigorigène R452B



Cet appareil est chargé en R452B, un fluide frigorigène moyennement inflammable.

#### **Avertissement**



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

#### **Avertissement**



En aucun cas, des sources d'ignition 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.

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.

Les méthodes de détection de fuites suivantes sont considérées comme acceptables pour le fluide frigorigène R452B :

- 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'ignition et qu'il est adapté au R452B. 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 être étalonné en fonction du fluide frigorigène employé. De plus, le pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) doit être confirmé. (La LFL du R452B est de 0,31 kg/m<sup>3</sup>).
- Les liquides de détection de fuites conviennent également à la plupart des fluides frigorigènes. Cependant, l'utilisation de détecteurs 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 (mmax), voir la plaque signalétique de la pompe à chaleur.



Avant de pénétrer dans le système de fluide frigorigène ou d'effectuer un travail à chaud, veuillez consulter le manuel d'entretien, disponible sur [www.thermia.com](http://www.thermia.com) l'onglet **Connexion partenaire**.



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



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

## 1.4 Raccordements électriques

### Attention



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.

## 1.5 Soupape de sécurité

### Attention



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.

## 1.6 Élimination

### Attention



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.

## 1.7 Comment vider le réservoir d'eau avant de le mettre au rebut

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

## 1.8 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 des qualités d'eau potable normales, conformément à la directive européenne sur l'eau potable (98/83/CE). Concernant le niveau de chlore, cela signifie qu'un niveau maximal de 250 mg/l est approuvé.

## 1.9 Champ d'application

Calibra E Cool existe en 3 versions différentes :

**Calibra E Cool 8 et 12 400 V BW** sont équipées d'une pompe de caloporteur intégrée et uniquement destinées aux applications où le frigorigène est protégé du gel.

**Calibra E Cool 8 400 V WW** est conçue pour les installations où plusieurs pompes à chaleur partagent une seule source de chaleur dans une application à puits ouvert. Au lieu d'une pompe à caloporteur, une vanne à 2 voies autocorrectrice intégrée est installée pour assurer des conditions de fonctionnement stables à la pompe à chaleur, même en cas de fluctuations de la source de chaleur externe, par exemple lorsque la pompe de distribution externe est mise en marche ou arrêtée. La vanne intégrée limite le débit de la source de chaleur à 1 900 l/h. La version WW peut être installée avec de l'eau propre comme caloporteur. Il ne faut jamais modifier les réglages et les fonctions de protection interne de la pompe à chaleur pour la protection contre le gel. Le modèle WW doit disposer d'une source de chaleur sous pression. Pour d'autres applications telles que des installations équipées d'une seule pompe à chaleur, des débits de sources de chaleur plus élevés ou des températures de départ de sources de chaleur inférieures à +7 °C, veuillez contacter à l'avance Thermia pour obtenir des conseils.

## 1.10 Longueur maximale des capteurs, modèle BW avec pompe de caloporteur intégrée uniquement.

### Attention



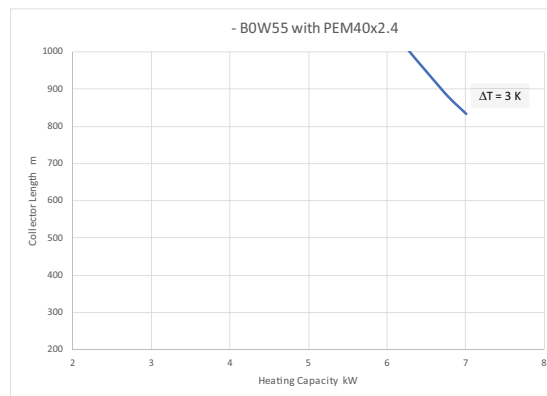
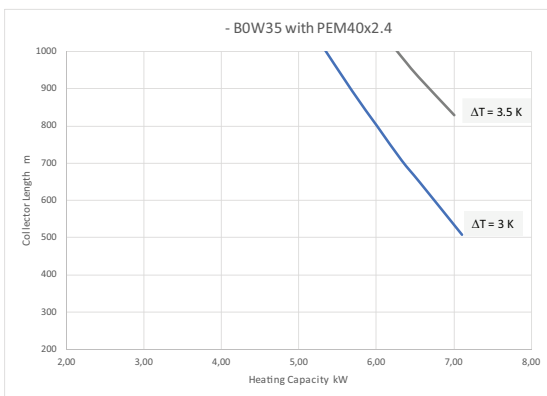
La longueur du capteur doit être conçue pour l'énergie extraite du trou de forage/sol nécessaire au fonctionnement de la pompe à chaleur.

Dans les figures ci-dessous, vous pouvez voir quel  $\Delta T$  approximatif du caloporteur en fonctionnement vous pouvez obtenir en fonction de la longueur du capteur et de sa capacité de chauffage.

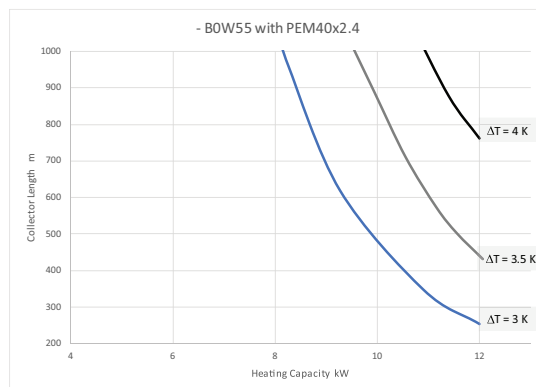
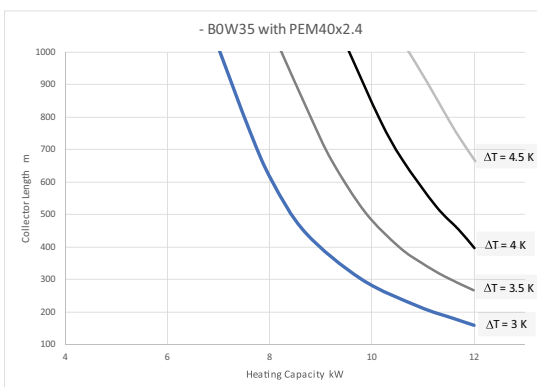
Les longueurs des capteurs peuvent être appliquées indépendamment de la source de chaleur utilisée par le circuit de capteur (vertical/horizontal). Dans la plupart des applications, un  $\Delta T$  3-5° K est souhaité pour un fonctionnement plus efficace.

Les longueurs des capteurs sont établies en fonction de l'éthanol à 30 %, à 0 °C. (PEM40)

### Calibra E Cool 8 BW



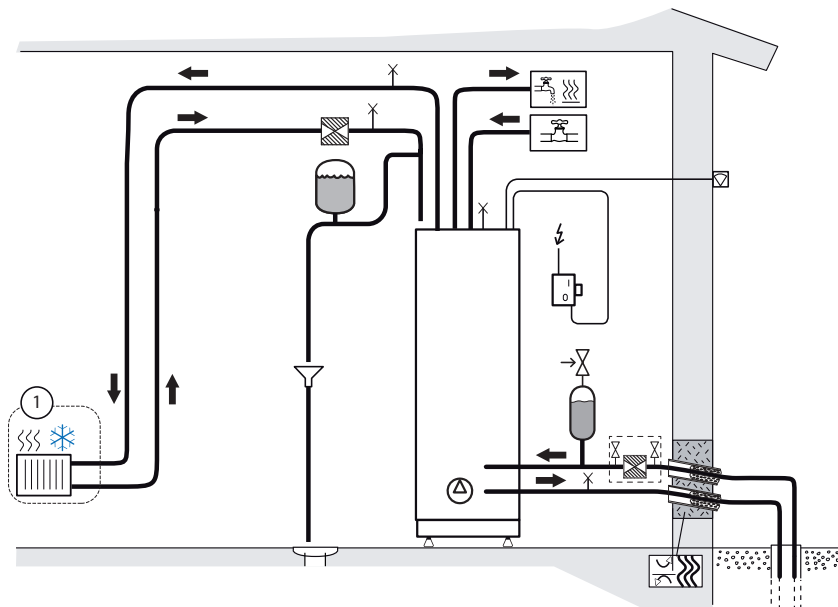
### Calibra E Cool 12 BW



**Calibra E Cool 8 WW** ne dispose pas de pompe de caloporteur intégrée. Par conséquent, aucune longueur de capteur ne peut être donnée.

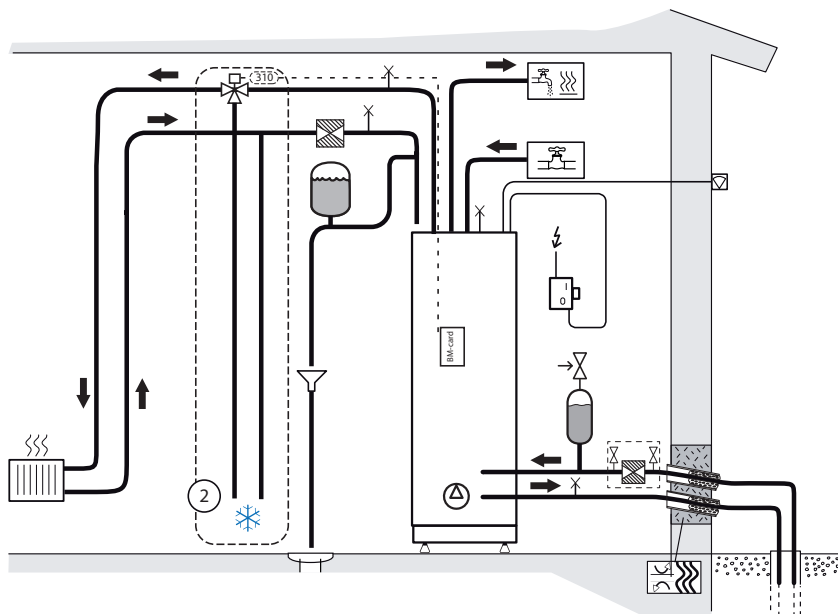
## 1.11 Image d'aperçu

Calibra E Cool peut produire du chauffage, de l'eau chaude et un refroidissement passif. Veuillez noter que des précautions concernant les problèmes potentiels de condensation doivent être prises dans chaque installation (isolation contre la condensation, drainage, etc.) pour éviter les risques de dommages matériels. Illustrations représentant le modèle BW. Le modèle WW ne comprend pas de dispositif de remplissage et de réservoir de niveau pour le frigorigène.



Alternative 1, chauffage et refroidissement distribués dans le même système (non recommandée aux radiateurs à convection normale, mais peut être utilisée dans certains systèmes de chauffage par le sol et pour certains ventilo-convecteurs, etc.)

- Eau chaude
- Système de chauffage
- Alimentation
- Caloporteur



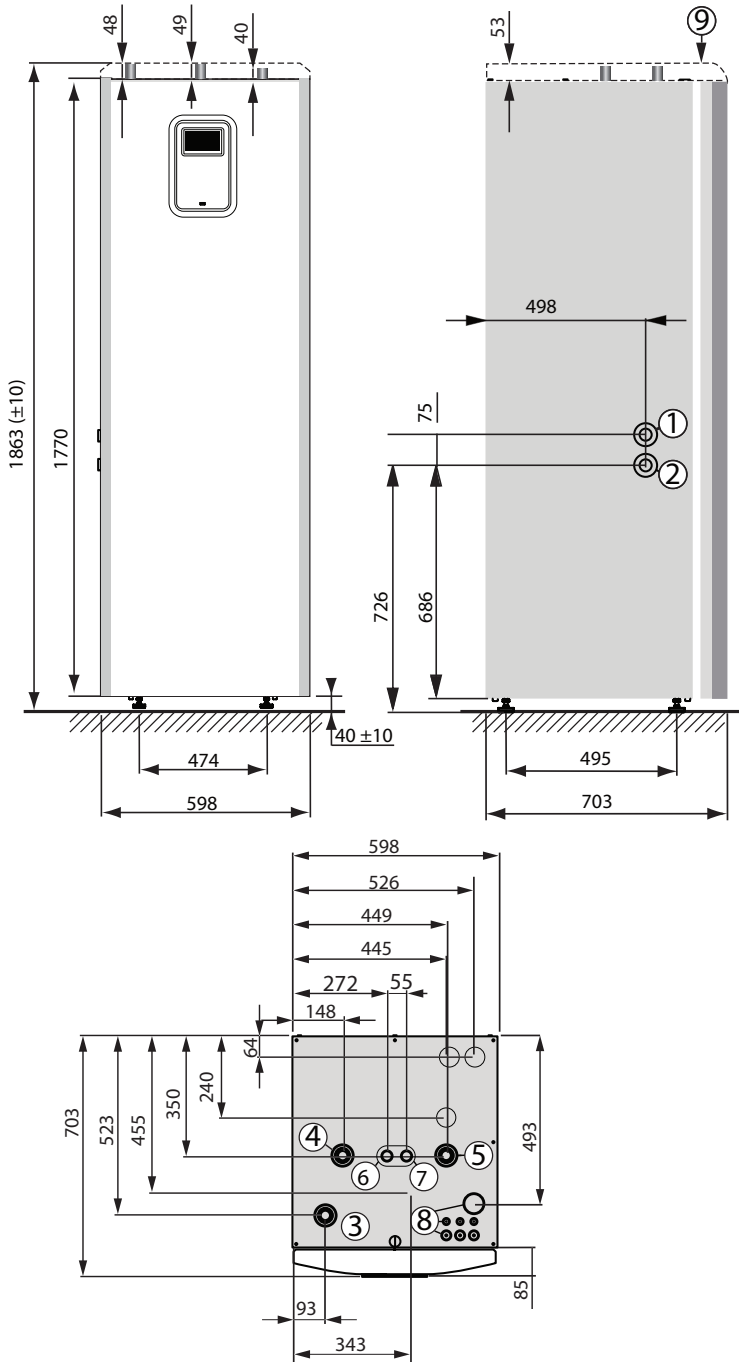
Alternative 2, refroidissement et chauffage séparés.

- Eau chaude
- Système de chauffage
- Alimentation
- Caloporteur

La pompe à chaleur doit être placée sur un sol stable avec une évacuation dans le sol (afin que tout liquide puisse s'évacuer dans l'orifice situé au bas de la pompe à chaleur), de préférence un sol en béton avec une évacuation dans le sol.

## 2 Caractéristiques, dimensions et raccords de la pompe à chaleur

### 2.1 Calibra E Cool



- 1 Entrée caloporteur, 28 mm (gauche ou droite)
- 2 Sortie caloporteur, 28 mm (gauche ou droite)
- 3 Conduite de départ système de chauffage/refroidissement, 28 mm
- 4 Conduite de retour du système de chauffage/refroidissement, 28 mm
- 5 Raccordement pour vanne de purge, 28 mm
- 6 Conduite d'eau chaude, 22 mm
- 7 Conduite d'eau froide, 22 mm
- 8 Passage pour les câbles d'alimentation, de sondes et de communication
- 9 Capot supérieur (accessoire pour Calibra E Cool)

Les conduites de caloporteur (1) et (2) peuvent se raccorder au choix sur le côté droit ou gauche ou sur les deux trous défonçables situés en haut de la pompe à chaleur (raccordement supérieur non fourni)

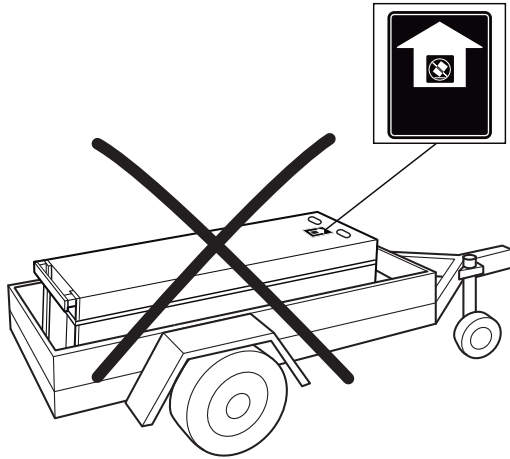
Le caloporteur peut également être raccordé à la partie supérieure de l'appareil à l'aide de conduites de caloporteur supplémentaires (accessoire, non fourni)

## 2.2 Matériel fourni

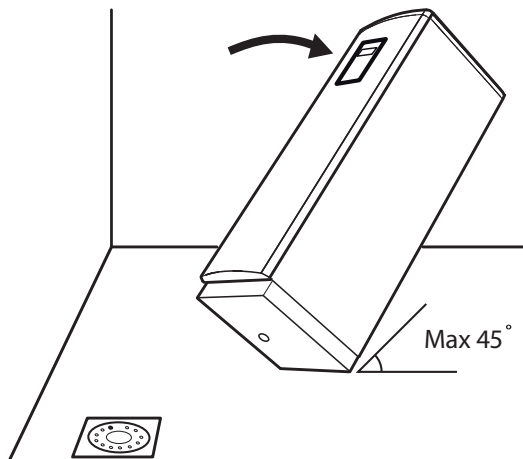
Conduites de caloporteur (gauche/droite) + raccords
Soupape de sécurité 9 bar
Soupape de sécurité 3 bar (la version WW peut nécessiter une pression plus élevée, non incluse dans la prestation.)
Sonde extérieure
Vanne Filterball (système de chauffage)
Entrées de câble
Porte-documents
Œillets Ø 28
Isolant pour tubes
Bouchon en plastique
Dispositif de remplissage, caloporteur (version WW : vanne Filterball)
Réservoir de niveau, caloporteur (pas dans la version WW)
Manuel d'utilisation
Manuel d'installation
Pompe à chaleur

## 3 Transport, espace requis et emplacement recommandé

### 3.1 Transport

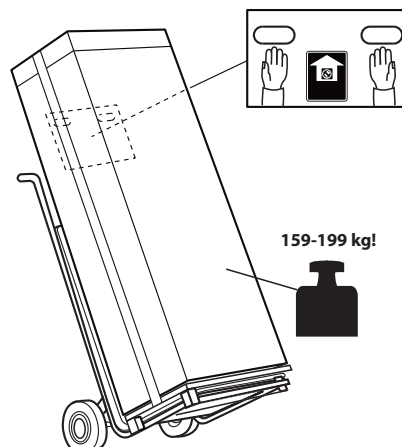


La pompe à chaleur ne doit pas être transportée couchée !

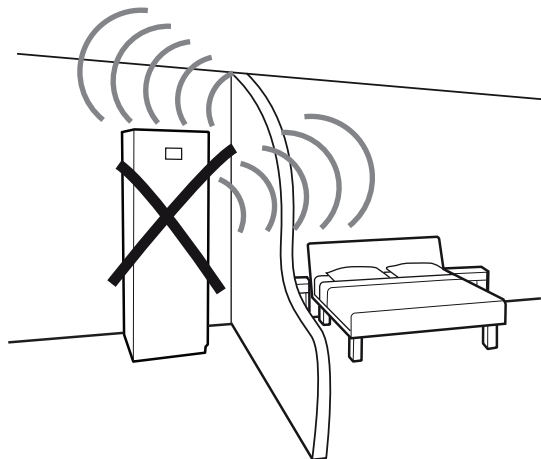


Inclinaison maximale de 45°

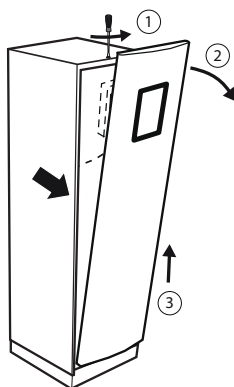
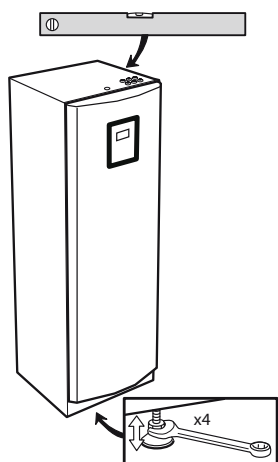
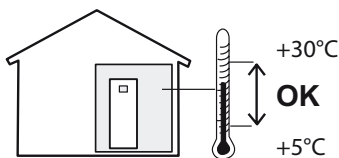
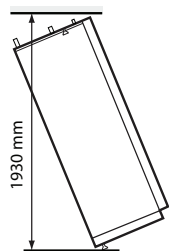
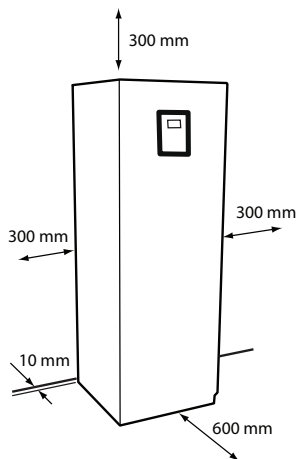
Calibra E Cool



## 3.2 Espace requis et emplacement recommandé

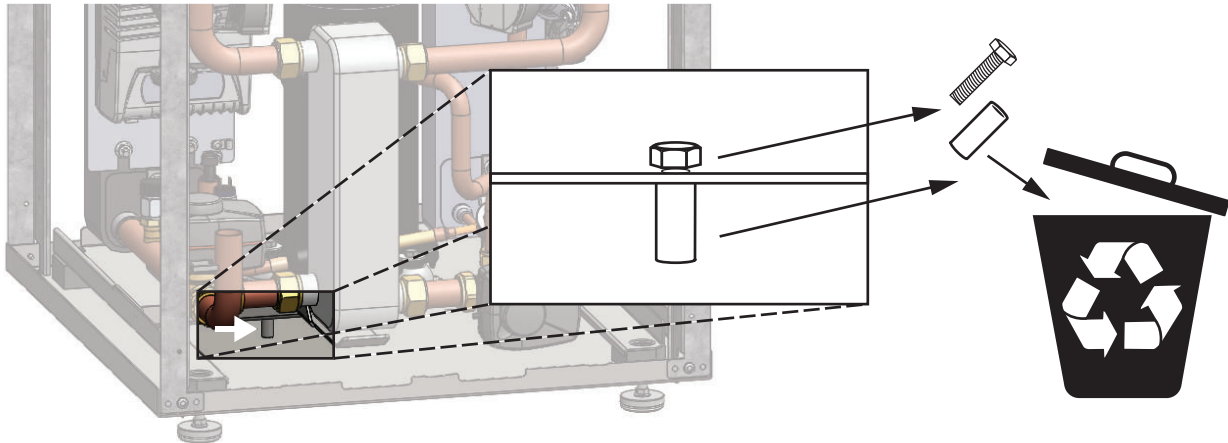


Évitez de placer la pompe à chaleur dans un coin ou à proximité d'une chambre. Les murs environnants peuvent amplifier le son de la pompe à chaleur.



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

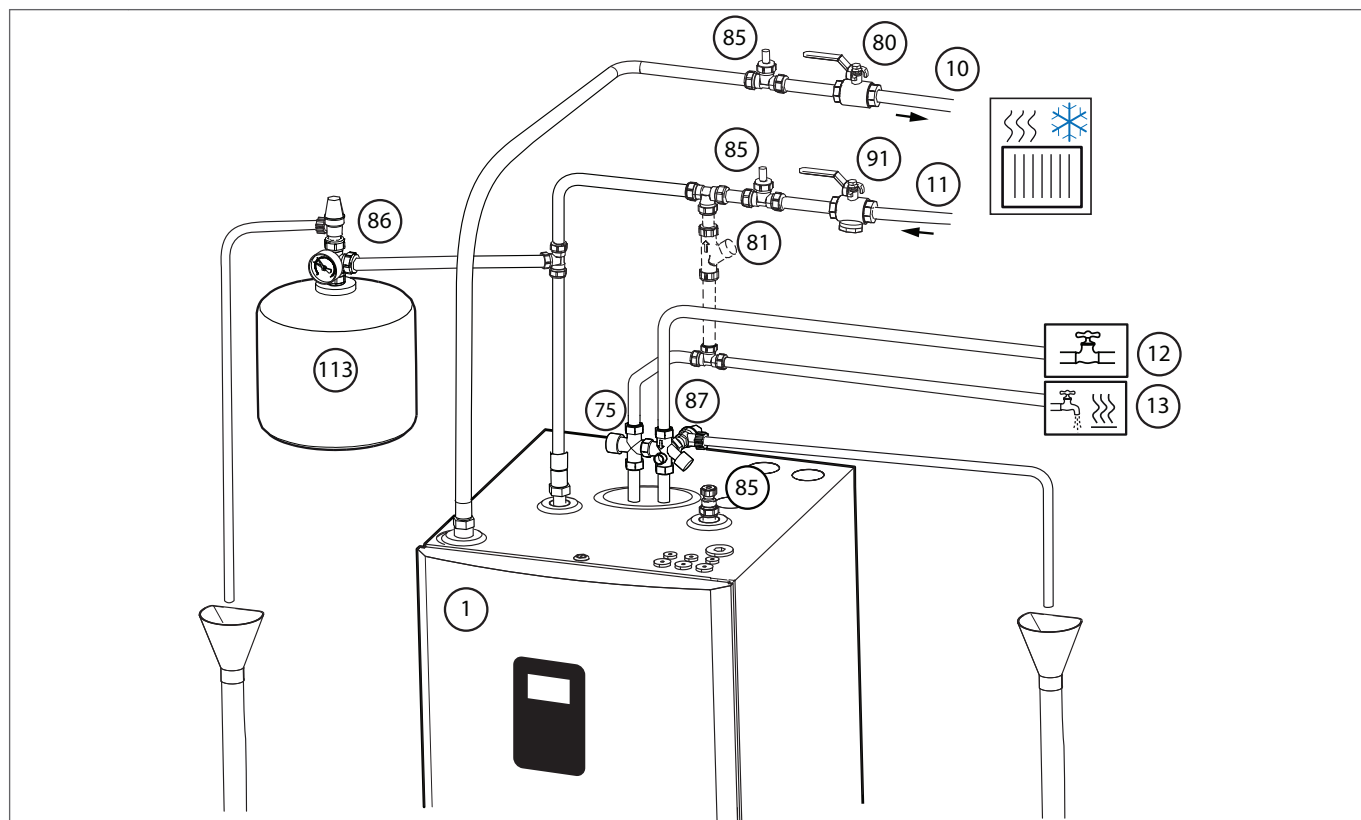
Lorsque la pompe à chaleur est en position, retirez la sécurité de transport. (Si la pompe à chaleur doit encore être déplacée, remettez la vis de sécurité pour le transport.) Veillez à ce que toutes les pièces de sécurité pour le transport soient enlevées ! (La vis de sécurité pour le transport étant située derrière l'échangeur de chaleur à refroidissement passif sur Calibra E Cool, un outil d'extension facilitera le retrait.)



- La pompe à chaleur doit être placée sur un sol stable avec une évacuation dans le sol (afin que toute condensation puisse s'évacuer dans l'orifice de condensation au bas de la pompe à chaleur) et de préférence en béton.
- En cas de positionnement sur un sol en bois, celui-ci doit être renforcé pour soutenir le poids de la pompe à chaleur, y compris un ballon d'eau chaude rempli. N'oubliez pas que de l'eau de condensation peut goutter de l'orifice de condensation. Prenez donc les mesures nécessaires pour protéger le sol.

## 4 Raccordements du chauffage

### 4.1 Calibra E Cool



1	Pompe à chaleur
10	Conduite de départ du système de chauffage/refroidissement
11	Conduite de retour du système de chauffage/refroidissement
12	Conduite d'eau froide
13	Conduite d'eau chaude
75	Vanne mélangeuse d'eau chaude, avec vanne de basculement
80	Vanne d'arrêt
81	Soupape de remplissage (vérifiez les réglementations locales lors de l'installation de la soupape de remplissage)
85	Prise d'air (serpentin du ballon d'eau chaude)
86	Soupape de sécurité (3 bar max., pompe à chaleur), recommandation : 1,5 bar
87	Soupape de sécurité (9 bar, eau chaude)
91	Filtre à poussière avec vanne d'arrêt, DN25
113	Vase d'expansion

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.

### Attention

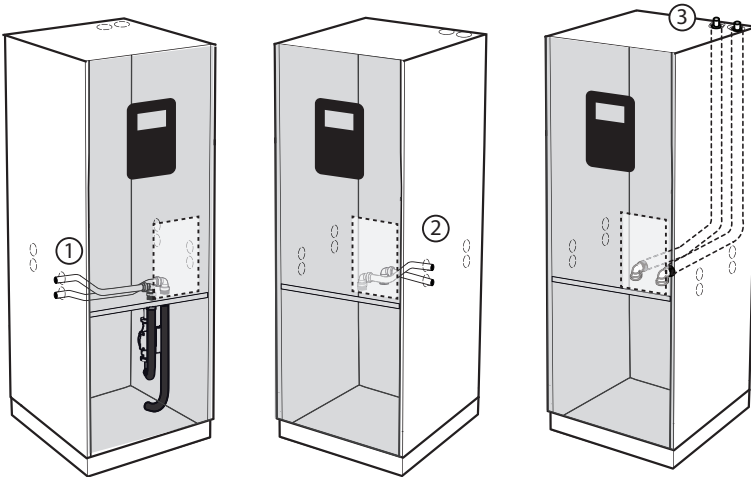


Lorsque l'eau devient brûlante, il convient d'installer une vanne mélangeuse entre les conduites d'eau froide et d'eau chaude afin d'obtenir une température inférieure de l'eau chaude sanitaire. Conformez-vous aux réglementations locales et nationales.

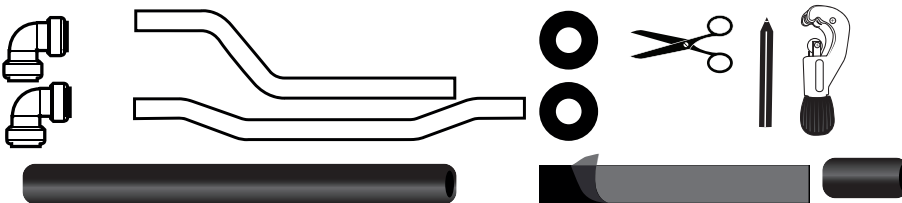
## 5 Raccordement, caloporteur

### 5.1 Raccordement du circuit de caloporteur, variantes

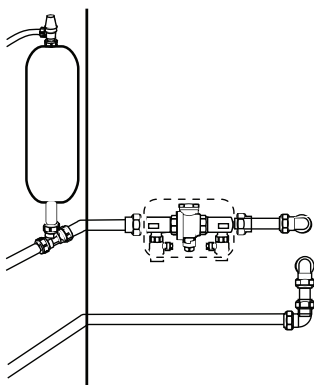
1. Plaque défonçable gauche
2. Plaque défonçable droite
3. Plaque défonçable supérieure (accessoire requis)



#### Configuration de l'équipement pour l'installation



#### Coupleur de remplissage

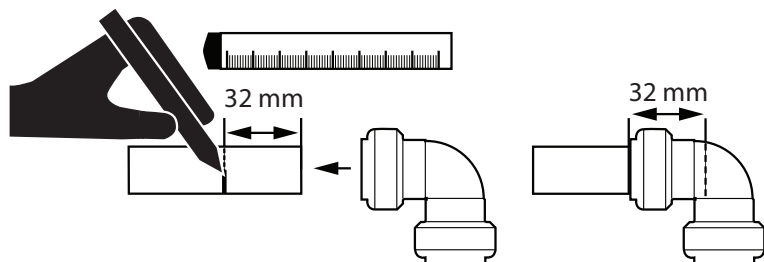


Si le réservoir de niveau ne peut pas être installé au point le plus haut ou si l'on s'attend à ce que l'expansion thermique du caloporteur excède le volume du réservoir, il faut plutôt envisager d'installer un réservoir sous pression. Illustration montrant une disposition standard pour le modèle BW du dispositif de remplissage, du réservoir de niveau et de la soupape de sécurité. (Pour le modèle WW, il se peut que le dispositif de remplissage et le réservoir de niveau ne soient pas applicables, mais un filtre à poussière doit tout de même être installé.)

La soupape de sécurité doit avoir une pression nominale maximale de 3 bar.

## 5.2 Informations générales pour le raccordement du circuit de caloporteur

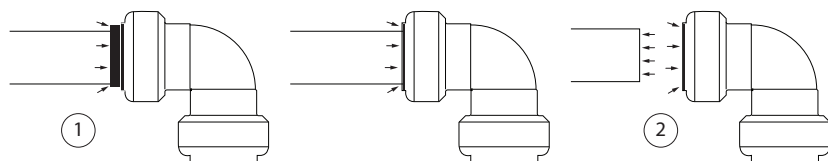
Les raccords rapides inclus ne nécessitent aucun outil : il suffit de les insérer. Le raccord se verrouille automatiquement. Avant le montage, contrôlez l'absence de bords tranchants ou d'irrégularités sur la conduite, susceptibles d'endommager le joint en caoutchouc des raccords et de causer une fuite.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



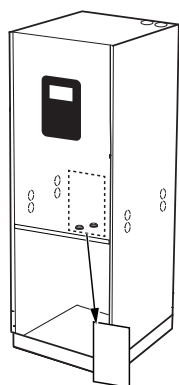
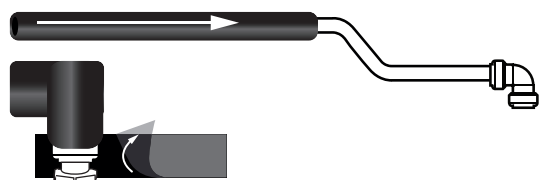
Insérez le raccord sur le tuyau et assurez-vous qu'il atteigne le marquage de 32 mm.

Démontage : (si nécessaire)

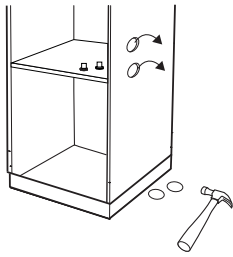
1. Poussez l'anneau en plastique vers l'intérieur
2. Tirez les pièces pour les désassembler



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.

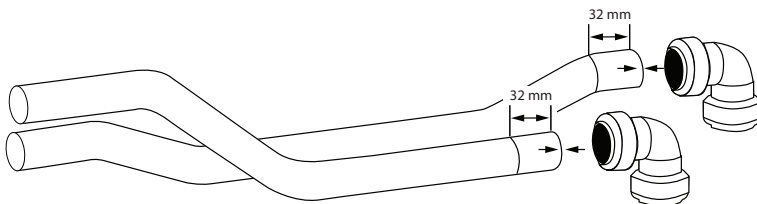


Retirez les trous défonçables à gauche, à droite ou en haut.

### 5.3 Variante 1 (gauche)

Pour le raccordement sur les deux « trous défonçables » à gauche.

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.

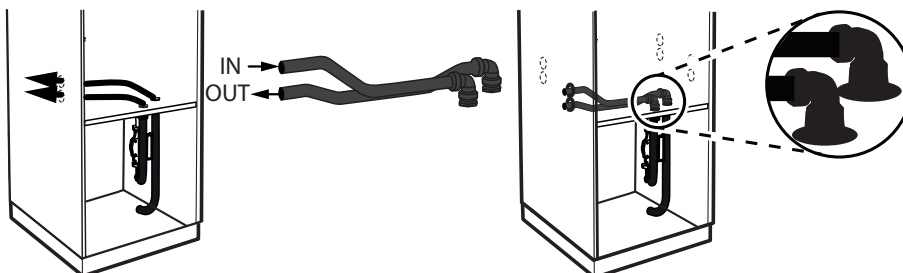


2. Isolez avant de monter les conduites.

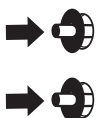


3. Installez les conduites isolées depuis l'intérieur de la pompe à chaleur vers l'extérieur. Souvenez-vous quelle conduite correspond à l'entrée de caloporteur et laquelle correspond à la sortie de caloporteur (illustration ci-dessous).

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.

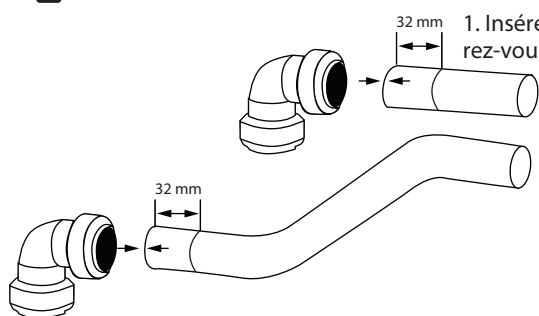
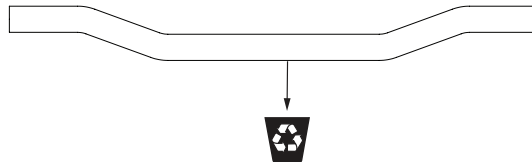
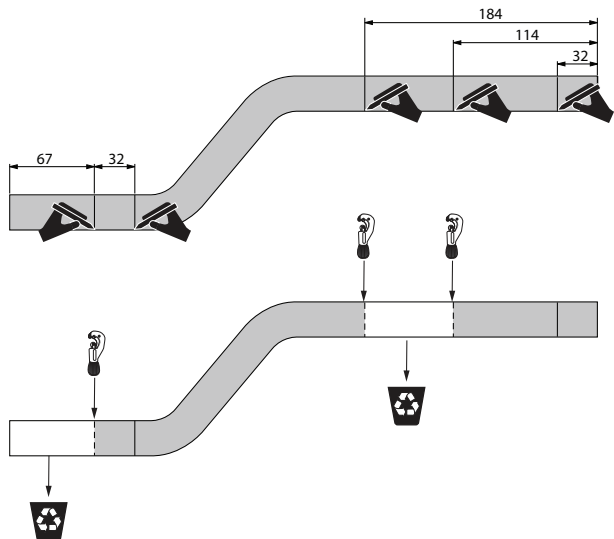


5. Installez les manchons en caoutchouc sur les trous défonçables.



## 5.4 Variante 2 (droite)

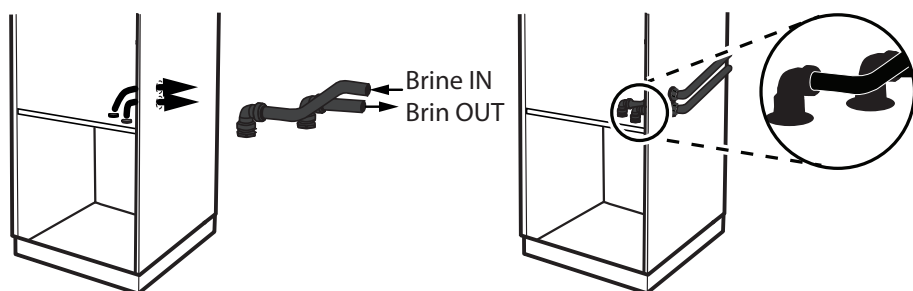
Pour le raccordement sur les deux « trous défonçables » à droite.



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.

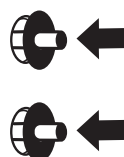


2. Isolez avant de monter les conduites.



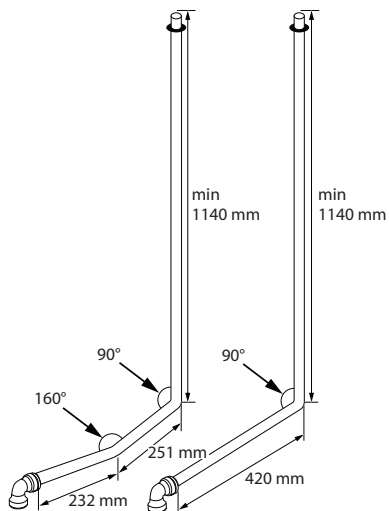
3. Insérez les conduites sur les raccordements de la pompe à chaleur (illustration ci-dessous). Installez les conduites isolées depuis l'intérieur de la pompe à chaleur vers l'extérieur. Prenez soin d'observer quelle conduite correspond à l'entrée de caloporteur et laquelle correspond à la sortie de 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.

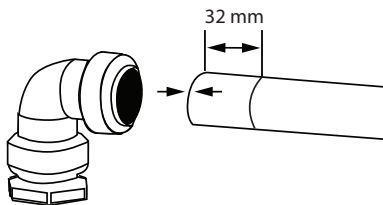


## 5.5 Variante 3 (haut)

Pour le raccordement sur les « trous défonçables » du haut. Pour cette option, les tuyaux ne sont pas inclus dans la livraison (disponibles en tant qu'accessoire).

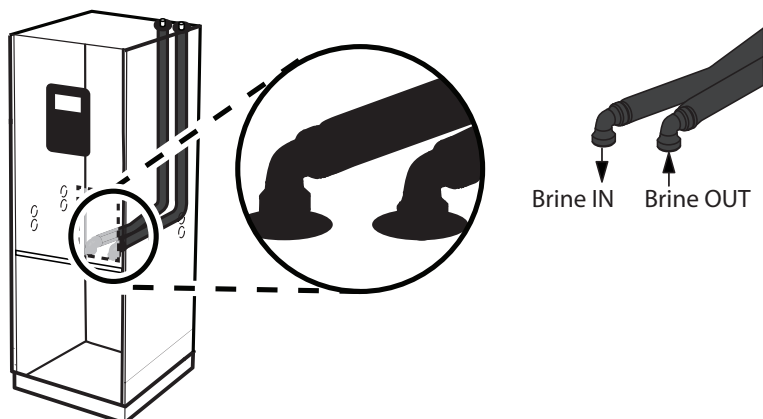


Préparez les conduites conformément aux dimensions de l'illustration ! Des conduites de caloporteur en cuivre de 28 mm sont le choix idéal.

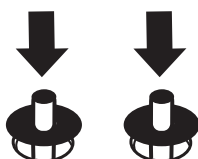


2. Isolez avant de monter les conduites.

3. Insérez les conduites sur les raccordements de la pompe à chaleur (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.



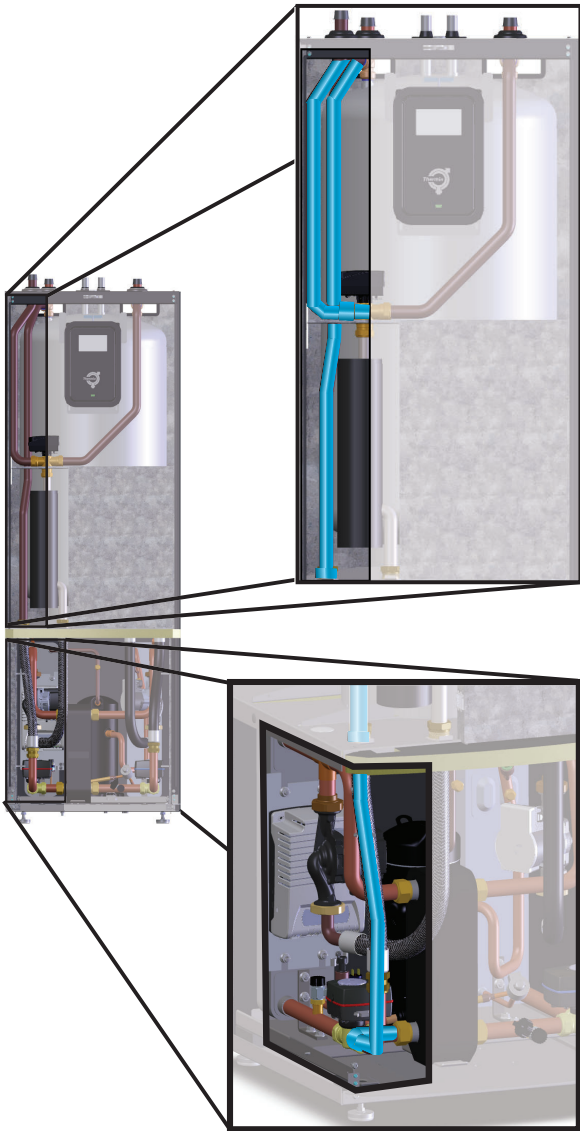
4. Installez les manchons en caoutchouc sur les trous défonçables.



#### **5.6 Isolation supplémentaire contre la condensation, pour des températures de conduite de départ de refroidissement plus basses**

La pompe à chaleur est conçue en usine pour le chauffage/refroidissement par le sol et les applications où les températures de conduite de départ de refroidissement sont généralement d'environ 17-19 °C et qui sont isolées contre la condensation comme normalement requis pour ces applications.

Étant donné que l'unité n'est pas entièrement isolée en usine contre la condensation pour toutes les applications de refroidissement, une isolation supplémentaire contre la condensation peut être nécessaire dans certaines applications. Si des températures de conduite de départ de refroidissement inférieures à celles indiquées ci-dessus sont souhaitées et/ou si l'unité n'est pas installée dans une zone normalement non humide, envisagez et installez, le cas échéant, une isolation supplémentaire contre la condensation à l'intérieur de l'unité lors de l'installation avant la mise en service. Voir illustration ci-dessous.



## 6 Sondes et alimentation électrique

### 6.1 Sondes et alimentation électrique

#### Avertissement

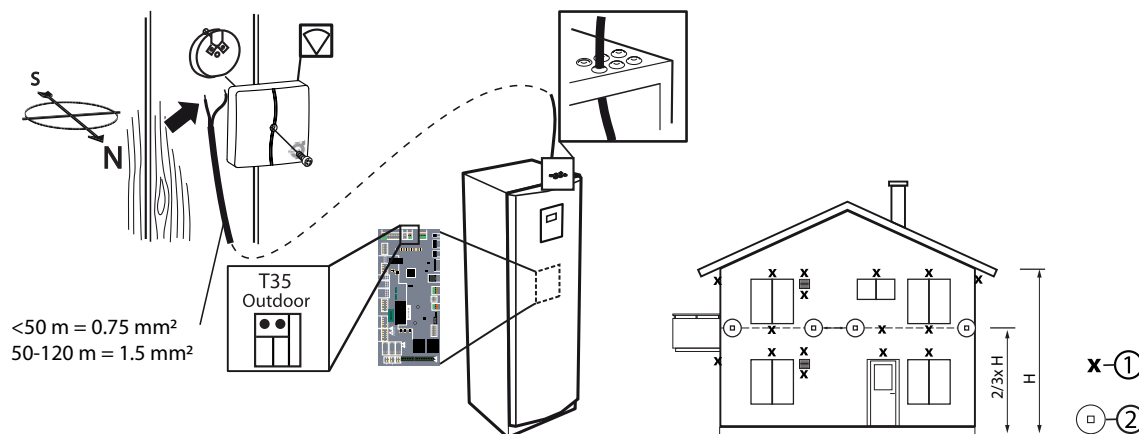


#### Tension électrique !

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.

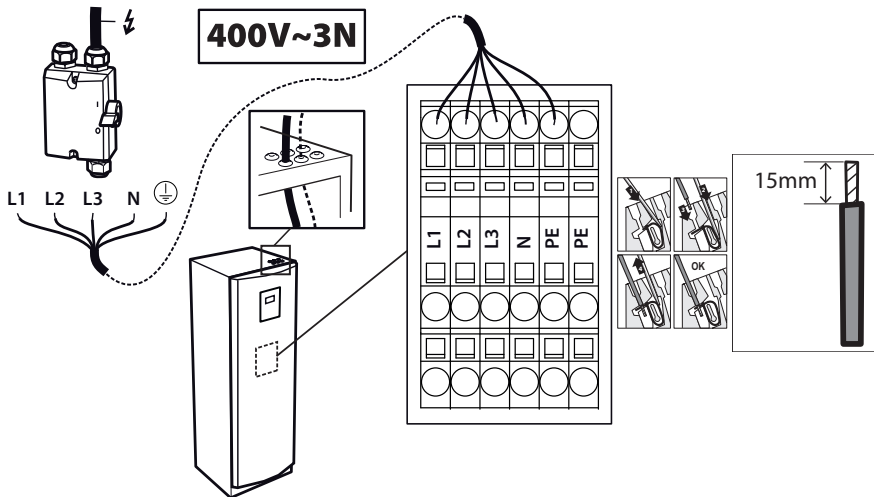
Calibra E Cool 8 est conforme à la norme CEI 61000-3-12 sans connexion conditionnelle. Calibra E Cool 12 est conforme à la norme CEI 61000-3-12 à condition que la puissance de court-circuit  $S_{sc}$  soit supérieure ou égale à 1,3 MVA au point d'interface entre l'alimentation de l'utilisateur et le réseau 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.

### 6.2 Sonde extérieure



## 6.3 Alimentation électrique 400 V

Si la pompe à chaleur est raccordée à un disjoncteur à courant de fuite, elle doit être raccordée à un disjoncteur de type B distinct.



### Calibra E Cool 8

- **L1** : Contrôle et circulateur
- **L1, L2** : Thermoplongeur interne
- **L3** : Onduleur, compresseur

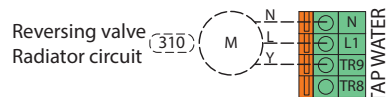
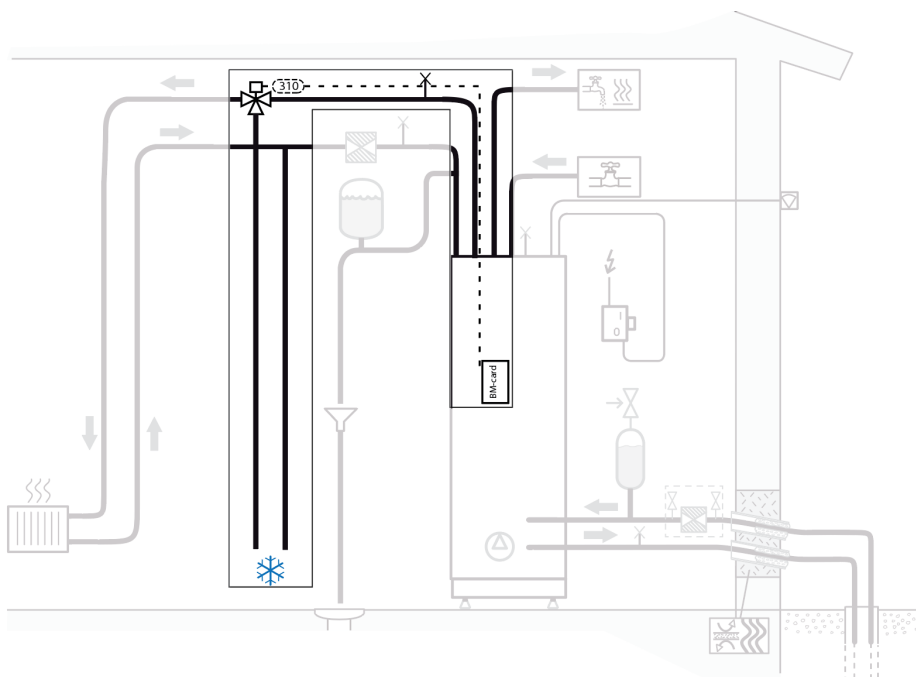
### Calibra E Cool 12

- **L1, L2, L3** : Thermoplongeur interne, onduleur, compresseur
- **L1** : Contrôle, circulateur

## 6.4 Vanne d'inversion externe (en option)

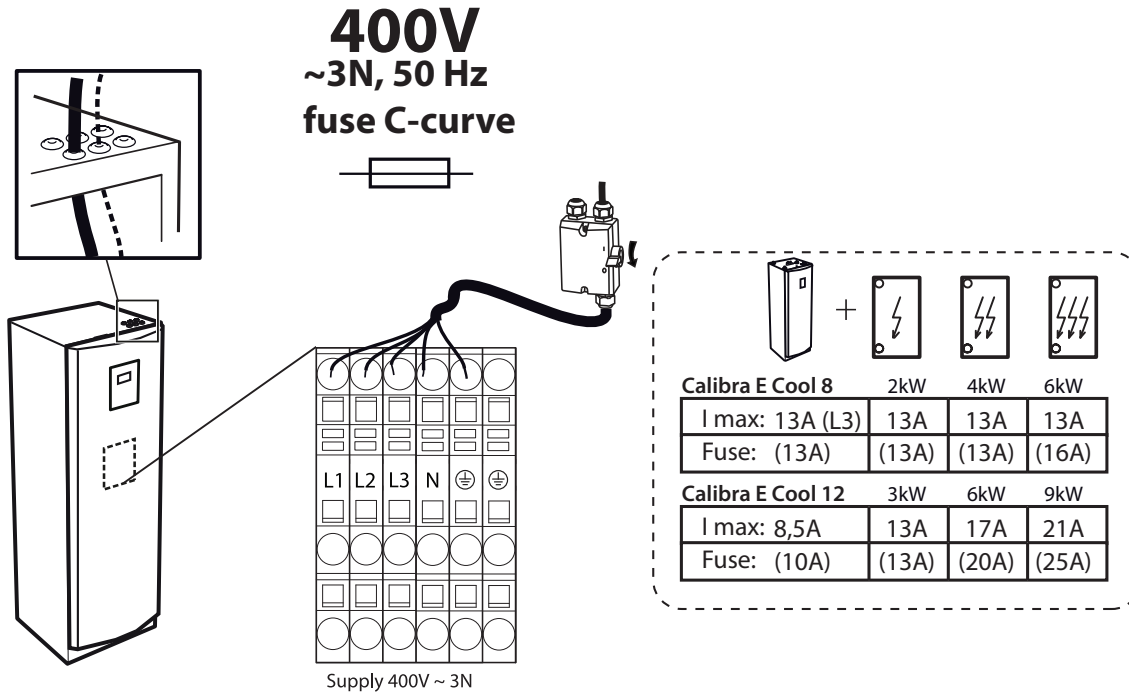
Dans les systèmes équipés d'un circuit frigorifique séparé, une vanne d'inversion peut être installée à l'extérieur de la pompe à chaleur.

Pour le raccordement à la pompe à chaleur, reportez-vous au chapitre « Raccordements électriques au bornier et à la carte E/S ». Cela vous permettra de construire un système qui n'est pas entièrement utilisé pour le refroidissement/chauffage.



## 6.5 Taille des fusibles 400 V

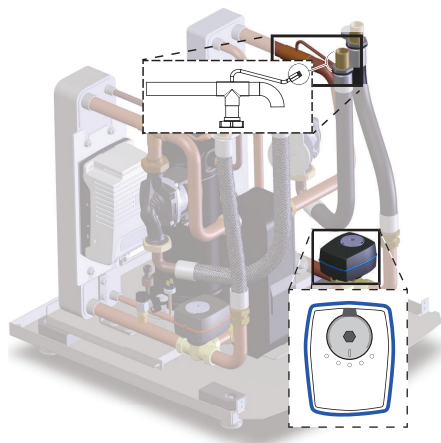
Le thermoplongeur interne peut être limité dans la commande de la pompe à chaleur et autorisé à différentes étapes avec/sans compresseur. Courant de fonctionnement maximum du compresseur : 12 A à 230 V (nominal). L'illustration ci-dessous indique la consommation réelle de courant avec la dimension de fusible recommandée entre (parenthèses).




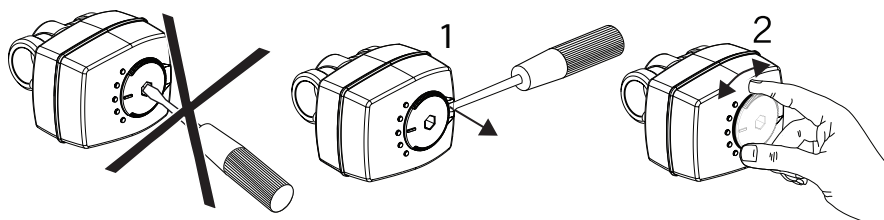
Thermoplongeur intégré	Niveau 1	Étape 2 :	Niveau 3
Calibra E Cool 8	2 kW	4 kW	6 kW
Calibra E Cool 12	3 kW	6 kW	9 kW

## 7 Remplissage et purge

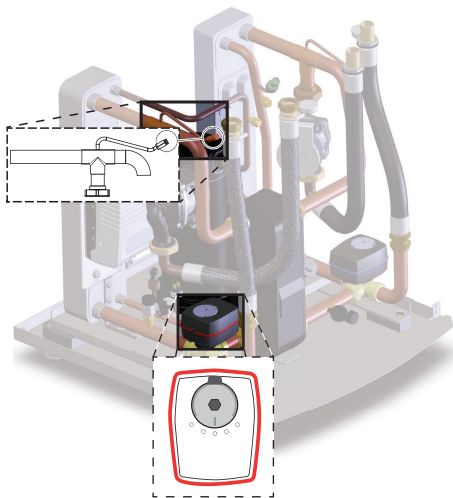
### 7.1 Remplissage et purge du circuit de caloporteur



1. (Le point 1-4 ne s'applique pas au modèle WW.) Mélangez l'eau propre et le liquide antigel à l'éthanol à utiliser dans la pompe BW selon le point de gel adéquat dans un récipient externe.
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 coupleur de remplissage.
4. Suivez les instructions fournies avec l'unité de remplissage.
5. (sur le modèle WW, assurez-vous que la vanne à 2 voies est ouverte)
6. Démarrez la pompe externe et remplissez le circuit de caloporteur jusqu'à ce que tout l'air ait été évacué.
7. Vanne à 3 voies (tirez jusqu'à ce qu'elle s'enclenche et tournez dans le sens horaire).
8. Tournez la vanne à 3 voies dans l'autre sens, enfoncez et laissez le circuit de caloporteur se purger jusqu'à ce que tout l'air ait été évacué.
9. Veillez à ce que l'air du purgeur d'air supplémentaire soit bien évacué ! 



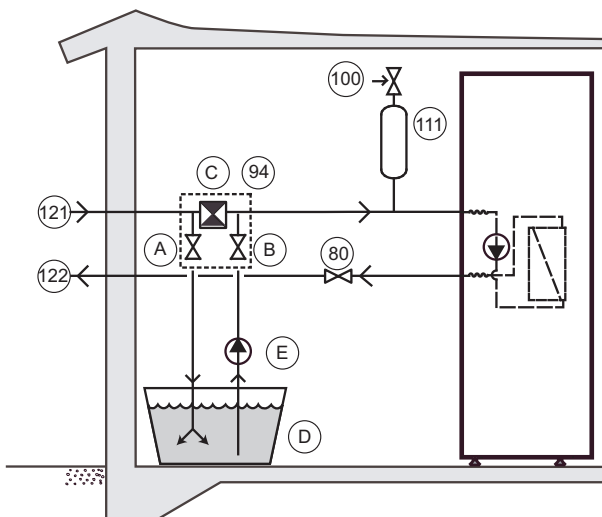
Remplissage et purge du ballon d'eau chaude et du système de chauffage



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.
2. Remplissez ensuite le serpentin du ballon d'eau chaude et le système de chauffage avec de l'eau jusqu'à atteindre une pression de 1 bar.
3. Environ 1 bar.
4. Ouvrez complètement toutes les vannes du système de chauffage. Purgez tous les systèmes de chauffage et la vanne de purge du **serpentin du ballon d'eau chaude** sur le dessus du ballon d'eau chaude.
5. **Repérez la prise d'air sur la conduite partant de l'échangeur de chaleur et purgez l'air (voir image de gauche).**
6. Remplissez à nouveau le système de chauffage jusqu'à obtention d'une pression d'environ 1 bar.
7. Vanne à 3 voies (tirez jusqu'à ce qu'elle s'enclenche et tournez dans le sens antihoraire).
8. Répétez la procédure jusqu'à ce que tout l'air ait été évacué.
9. Retournez la vanne à 3 voies et enfoncez-la.
10. Vérifiez l'absence de fuites dans le système.
11. Veillez à ce que l'air du purgeur d'air supplémentaire soit bien évacué !
12. Laissez les robinets des radiateurs/chauffages par le sol ouverts à fond.

Remarque : Le purgeur d'air (5) étant monté sur le côté aspiration du circulateur, ce dernier doit être à l'arrêt pendant la purge pour éviter la pénétration d'air.

Remplissage du circuit de caloporteur (version BW)





- 80 Vanne d'arrêt
- 94 Dispositif de remplissage
- 100 Soupape de sécurité
- 121 Entrée de caloporteur
- 122 Sortie de caloporteur
- A Vanne d'arrêt (incluse dans 94)
- B Vanne d'arrêt (incluse dans 94)
- C Filtre à poussière avec vanne d'arrêt (incluse dans 94)
- D Récipient externe
- E Pompe externe

## 8 Mise en service

### 8.1 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. Une fois de retour dans le menu précédent, une validation finale est nécessaire en appuyant sur la coche verte dans le coin inférieur droit.






#### Remarque :

- Le code d'accès est actif pendant 8 heures. Au bout de 8 heures, à la suite d'une déconnexion ou d'un redémarrage, le code doit être ressaisi.

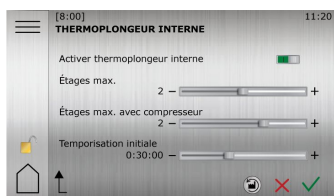
#### 8.1.1 Sélection de la langue d'affichage





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 retourner aux réglages du système.  
Vous pouvez aussi appuyer sur  dans le coin supérieur gauche pour revenir à l'écran des menus.

#### 8.1.2 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 retourner aux réglages du système.  
Vous pouvez aussi appuyer sur  dans le coin supérieur gauche pour revenir à l'écran des menus.

#### 8.1.3 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. Appuyez sur le texte **Thermoplongeur interne**.
5. Procédez aux modifications souhaitées.
6. Confirmez les réglages en appuyant sur .

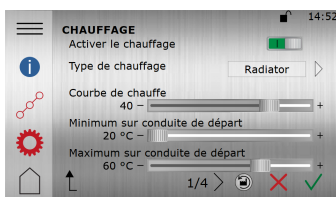
(Pour les étapes, les valeurs en kW et les dimensions de fusibles, reportez-vous au chapitre d'installation électrique)





## 8.1.4 Chauffage par le sol ou système à radiateurs

Important : Si le système doit être configuré sur Chauffage par le sol ou avec une configuration similaire, l'idéal est de régler la valeur par défaut des pompes à chaleur sur Chauffage par le sol. Dans le cas contraire, le bouton « Restauration 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 ex.

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 sols. Autrement, les sols risquent d'être endommagés.

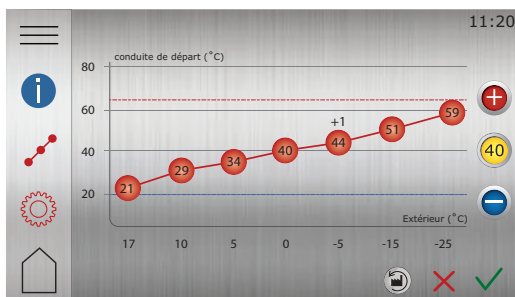
Pour modifier les réglages de chauffage par défaut et passer de Chauffage par radiateurs à Chauffage par le sol (et vice versa) :













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 .

## 8.1.5 Ajustement de la courbe de chauffe

L'indicateur de courbe comporte deux modes entre lesquels vous pouvez basculer en appuyant sur le symbole Indicateur de courbe.



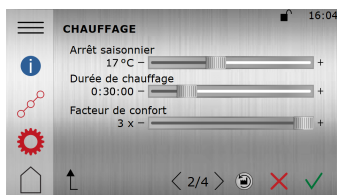
1. Appuyez sur  sur l'écran d'accueil pour ouvrir l'écran des menus.
2. Appuyez sur .
3. Appuyez sur  si la courbe de chauffe n'est pas affichée.
4. Il existe deux manières de régler la courbe de chauffe :
  - Si l'indicateur de courbe  est allumé, appuyez sur  ou sur  pour régler la courbe complète.
  - Ou :**
  - Si l'indicateur de courbe  n'est pas allumé, vous pouvez déplacer séparément des points particuliers en appuyant sur  et  jusqu'à la température souhaitée.
5. Confirmez la nouvelle sélection à l'aide de .




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.

## 8.1.6 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* [0 - 3] détermine l'impact de 1 cran +/- de la roue Confort 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 de la roue Confort de l'ordre de +1 entraînera une hausse de la température de la conduite de départ de +3 °C.)



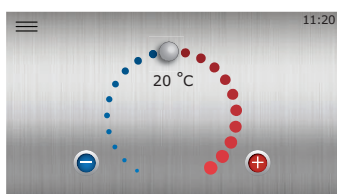
1. Appuyez sur l'écran d'accueil pour ouvrir l'écran des menus.
2. Appuyez sur .
3. Appuyez sur  pour afficher les réglages de chauffage.
4. Procédez aux modifications souhaitées.
5. Confirmez les réglages en appuyant sur .



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

## 8.1.7 Réglage de la température intérieure

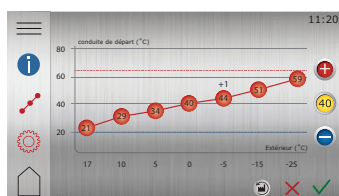
### Ajustement du confort, pour modifier la température (mode Chauffage)




L'ajustement du confort de la température intérieure peut s'effectuer très facilement à partir de l'écran de départ, à condition que la courbe de chauffe soit correctement paramétrée.

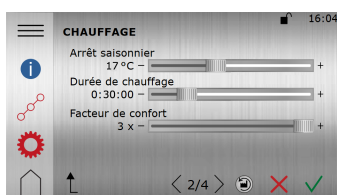


Appuyez sur  ou  ou faites tourner dans le sens horaire ou antihoraire pour augmenter ou diminuer la température. Chaque cran représente une augmentation/diminution d'environ 1 °C de la température intérieure, en fonction des réglages du facteur de confort.

## 8.1.8 Informations supplémentaires concernant les réglages du chauffage



1. Appuyez sur l'écran d'accueil pour ouvrir l'écran des menus.
2. Appuyez sur .
3. Appuyez sur  pour afficher la courbe de chauffe.
4. Appuyez sur  pour afficher d'autres réglages de chauffage.



La courbe de chauffe est la base de tous les réglages pour le chauffage de locaux. Le chiffre de la courbe (par exemple, « 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 réglée sur 17 °C.

**Facteur de confort :** Lorsque la courbe de chauffe est correctement paramétrée, les modifications apportées à l'aide de la roue Confort 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 la roue Confort 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 avec la roue Confort 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, la roue Confort modifiera la température ambiante de 1 °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 le bouton d'inclinaison  et en utilisant +/- pour ajuster dans la vue de la courbe de chauffe (ou sur 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 <sup>(+1)</sup> 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.

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




Recommandations générales : Pour augmenter la température intérieure de ~ 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. 21 °C) indiquée sur la roue Confort (page 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.

## 8.1.9 Refroidissement (standard dans le modèle Calibra E Cool)

Les produits équipés d'un système de refroidissement peuvent, pendant l'été, vous offrir un climat intérieur particulièrement agréable. Lorsqu'un système de refroidissement est installé, l'icône du menu Refroidissement  est visible sur l'écran de la pompe à chaleur.

Pour voir et modifier les réglages actuels de refroidissement :

1. Appuyez sur  sur l'écran d'accueil pour ouvrir l'écran des menus.
2. Appuyez sur .
3. Procédez aux modifications souhaitées.
4. Confirmez les réglages en appuyant sur .

## 8.1.10 Refroidissement sans sonde d'ambiance intérieure (standard)

La fonction de refroidissement sera automatiquement activée pendant la **saison de refroidissement** (= le **départ saisonnier** de refroidissement sera dans ce cas réglé sur la température extérieure à partir de laquelle le refroidissement est normalement nécessaire.)

Le **départ de refroidissement souhaité** est la température cible que le régulateur doit fournir et faire circuler dans le système de refroidissement lorsque la pompe à chaleur produit du froid.

L'utilisateur final ne pourra ajuster la valeur qu'entre la **limite min. de l'utilisateur final** et la **limite max. de l'utilisateur final** définies par l'installateur.

**Important :** La **limite min. de l'utilisateur final** doit être définie en fonction de l'accumulation d'humidité prévue dans le système afin d'éviter les problèmes de condensation d'eau dans le bâtiment et sur les tuyaux à l'intérieur de la pompe à chaleur.

## 8.1.11 Refroidissement avec sonde d'ambiance intérieure (accessoire)

Si une sonde d'ambiance intérieure est installée et activée pour le refroidissement, cela aura un impact sur la fonction de refroidissement. Pour permettre le refroidissement, les deux critères suivants doivent être remplis :

- Saison de refroidissement
- La température intérieure dépasse la température intérieure souhaitée pour le chauffage (température sur la page d'accueil) + la valeur paramétrée pour le **Décalage de sonde d'ambiance à refroidissement passif** (par défaut +2 degrés).

La température de **départ du refroidissement saisonnier** avec refroidissement contrôlé par sonde d'ambiance doit être réglée à la température extérieure à partir de laquelle le refroidissement doit être autorisé (et démarrer lorsque la température ambiante dépasse la valeur paramétrée). La température de « **décalage de la sonde d'ambiance de refroidissement** » peut être ajustée dans le menu Refroidissement, le cas échéant.

Le **départ de refroidissement souhaité (min)** est la température cible minimale que le régulateur doit fournir et faire circuler dans le système de refroidissement lorsque la pompe à chaleur produit du froid.

L'utilisateur final ne pourra ajuster la valeur qu'entre la « **limite min. de l'utilisateur final** » et la « **limite max. de l'utilisateur final** » définies par l'installateur.

**Important !** La **limite min. de l'utilisateur final** doit être définie en fonction de l'accumulation d'humidité prévue dans le système afin d'éviter les problèmes de condensation d'eau dans le bâtiment et sur les tuyaux à l'intérieur de la pompe à chaleur.

Si une sonde d'ambiance est installée, le régulateur s'efforcera également de maintenir la température intérieure paramétrée + le décalage de refroidissement ambiant. Si la puissance de refroidissement est jugée trop importante par le régulateur (= la température ambiante devient inférieure à la température ambiante paramétrée + décalage), la température réelle de la conduite de départ de refroidissement peut être automatiquement augmentée et, par conséquent, la cible de la pompe à chaleur peut ne pas toujours être le réglage du **départ de refroidissement souhaité (min)**.

## 8.1.12 Départ de la saison de refroidissement

Au-dessus de la température de **départ saisonnier** (extérieure), l'**intégrale de refroidissement** commencera à compter et entrera ensuite en **saison de refroidissement** pour permettre le refroidissement.

### Intégrale de refroidissement

La valeur de l'intégrale de refroidissement peut être consultée dans les **données d'exploitation** pour l'installateur. Elle est utilisée par le régulateur pour définir la **saison de refroidissement** (= la pompe à chaleur est autorisée à produire du froid). La valeur de l'intégrale est cumulée et affichée en degrés-minutes (exemple : 1 minute avec une température extérieure de 5 degrés au-dessus de l'intégrale de l'augmentation saisonnière de la température de refroidissement, 1 minute x 5 degrés = 5 degrés-minutes).















### Intégrale de refroidissement max. (saturation)

En ajustant la limite supérieure de l'intégrale de refroidissement dans le menu des réglages de refroidissement (niveau maximal de l'intégrale), il est possible de faire en sorte que la pompe à chaleur reste plus longtemps en saison de refroidissement lorsque la température extérieure descend en dessous de la température de **départ saisonnier** réglée.

Remarque : dans certaines applications, une commande externe peut également forcer la pompe à chaleur à passer directement au refroidissement en arrêtant un signal d'entrée numérique (voir le schéma de câblage de la pompe à chaleur.)





## 8.1.13 Description des symboles

### 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. (+2° dans l'exemple)
	Affiche des informations sur la <b>courbe de chauffe</b> .
	Indique que la fenêtre de la <b>courbe de chauffe</b> est inactive. Appuyez sur le symbole pour accéder aux réglages de la courbe de chauffe.
	Indique que la fenêtre de la <b>courbe de chauffe</b> est active. Cette fenêtre est celle par défaut.
	Indique que la fenêtre des <b>réglages de chauffage</b> est inactive. Appuyez sur le symbole pour accéder aux réglages de chauffage.
	Indique que la fenêtre des <b>réglages de chauffage</b> est active.
	Appuyez sur  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 des points de courbe individuels vers le haut ou vers le bas.

## 8.1.14 Activation du test manuel

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

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 Test manuel.
4. Appuyez sur  Test manuel.
6. Sélectionnez un cas type dans les pages du menu.

Au cours du TEST MANUEL, ce symbole s'affiche sur tous les écrans :





### 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.
- Démarrez la pompe de caloporteur, écoutez pour vérifier la présence d'air. Si nécessaire, purgez.
- 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.
- Après avoir terminé le test, fermez le « test manuel ».





Paramètre	Signification
<b>Circulateur</b>	0 = arrêter le circulateur 1 = démarrer le circulateur
<b>Pompe de caloporteur</b> (ou vanne à 2 voies, version WW)	0 = arrêter la pompe de caloporteur 1 = démarrer la pompe de caloporteur
<b>Compresseur</b>	0 = compresseur arrêté Réglage des engrenages du compresseur
<b>Thermoplongeur interne</b>	Trois niveaux : 1, 2 et 3.
<b>Vanne d'inversion</b>	0 = chauffage 1 = eau chaude
<b>Vanne d'inversion pour refroidissement</b>	0 = chauffage 1 = refroidissement

## 8.1.15 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 la pompe à chaleur de démarrer.

Symbole	Description
	<p>Mode de fonctionnement <b>Marche/Auto</b> (mode normal)</p> <p>Toutes les fonctions activées sont en marche. Selon les réglages d'usine, du chauffage et de l'eau chaude sont produits. Le compresseur et le thermoplongeur interne sont contrôlés automatiquement.</p>
	<p>Mode de fonctionnement <b>Chauffage d'appoint uniquement.</b> </p> <p>Le compresseur est arrêté, mais, en raison des réglages d'usine, l'unité peut produire du chauffage et de l'eau chaude avec le thermoplongeur interne. Cette fonction peut s'avérer utile en cas d'apparition de certaines alarmes et/ou lors de l'installation et de la mise en service de la pompe à chaleur. Les fonctions externes sont activées, le cas échéant.</p>
	<p>Mode de fonctionnement <b>Arrêt.</b></p> <p>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.</p>



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.)

## 8.2 Online

La pompe à chaleur est préparée en usine pour la surveillance à distance via Internet. (Thermia Online)


Pour utiliser le service Thermia Online :





- Assurez-vous qu'une connexion Internet (routeur ou équivalent) est disponible dans le bâtiment
- Connectez la pompe à chaleur mise en service à une connexion Internet existante (routeur ou équivalent). Utilisez le connecteur RJ45 situé en dessous de l'affichage (module CM) derrière le panneau avant. Utilisez un câble de raccordement (autre qu'un câble croisé).
- 1. Appuyez sur ≡ sur l'écran d'accueil pour ouvrir l'écran des menus.
  2. Appuyez sur Réglages .
  3. Appuyez sur le texte **Réglages du système.**
  4. Appuyez sur le texte **Online.**
  5. Appuyez sur  pour l'activer.
- Notez l'adresse MAC de la pompe à chaleur. Elle est également disponible dans le menu Réseau de l'affichage
- Il convient de créer un compte et de s'enregistrer pour utiliser le service Thermia Online.  
Pour plus d'informations, rendez-vous sur :  
[www.thermia.com/online](http://www.thermia.com/online)

## 8.2.1 Surveillance caloporteur

Remarque : sur la version WW utilisant l'eau comme frigorigène, la fonction de surveillance du caloporteur est utilisée pour éviter le gel et ne peut donc pas être désactivée/ajustée.




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 l'activer.
7. Confirmez les réglages en appuyant sur .

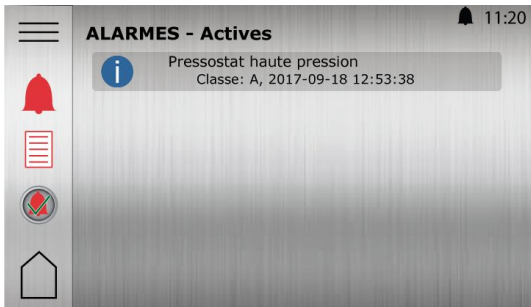
## 8.3 Note de version WW

Dans les systèmes de distribution à source centrale, où la température de la source entrante devrait descendre en dessous de ~9 °C, il peut être utile d'ajuster le degré d'ouverture min./max. de la vanne de débit intégrée (et de l'engrenage max. du compresseur) pour garantir un débit suffisant vers chaque pompe à chaleur du circuit de distribution, réduisant ainsi le risque d'alarmes de température du caloporteur causées par un débit de distribution insuffisant, par exemple si plusieurs pompes à chaleur démarrent en même temps. Selon l'endroit où les pompes à chaleur sont installées dans le circuit de distribution, différents réglages min./max. de la vanne peuvent être nécessaires pour chaque pompe à chaleur. Le réglage de la vanne est accessible depuis la connexion de l'installateur, référez-vous au chapitre « **Accès de l'installateur** » et procédez 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 **Circulateurs**.
4. Naviguez vers **Vanne caloporteur PAC**
5. Réglez le débit souhaité.
6. Confirmez les réglages en appuyant sur .

## 8.4 Alarmes

Pendant la mise en service et le démarrage, des alarmes peuvent parfois apparaître. Appuyez sur  pour obtenir davantage d'informations concernant l'alarme émise. Appuyez sur  présent dans le journal d'alarmes. (Des informations techniques plus détaillées s'afficheront pour l'installateur, par rapport à celles disponibles pour le client 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 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. Alarme de purge et de restauration.

**Basse pression :** Majoritairement déclenchée par un mauvais débit dans le circuit de caloporteur. Alarme de purge et de restauration.

## 8.5 Sélection des réglages d'eau chaude

### Réglages eau chaude :






















La production d'eau chaude est activée en usine, mais le réglage du mode Eau chaude du client peut être sélectionné lors de la mise en service.















1. Accédez aux : Réglages et appuyez 
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 d'eau chaude.

N'oubliez pas d'informer le client final que le réglage peut être modifié dans le menu Réglages.

## 8.6 Description des symboles de l'affichage

Tous les symboles ne s'appliquent pas à toutes les installations.

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.
	Confirme le réglage. Une modification apportée est confirmée et devient le nouveau réglage.
	Annule la modification. 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 naviguer. 2/3 signifie que vous êtes à la page 2 sur 3.
	Accueil. Ramène à l'écran d'accueil.
	Information. Affiche les informations concernant chaque page.
	Ce symbole indique que vous pouvez appuyer sur le texte qui suit pour ouvrir une nouvelle vue.
	Alarme. Appuyez sur le symbole pour accéder à la fenêtre des alarmes. La fenêtre affiche l'historique des alarmes.
	Alarme. Indique qu'il y a des alarmes actives de classe A ou B. Appuyez sur le symbole pour accéder à la fenêtre des alarmes.
	Sélection du mode de fonctionnement. Appuyez sur le symbole pour sélectionner le mode de fonctionnement. Une nouvelle fenêtre s'ouvre à cet effet.
	Données d'exploitation. Ouvre plusieurs sous-menus qui indiquent les données de fonctionnement actuelles telles que : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Température extérieure</li> <li>▪ etc.</li> </ul>
	Restauration des réglages d'usine. Restaure les valeurs d'usine pour la page de menu en cours.
	Réglages. Ouvre plusieurs sous-menus tels que : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Langue</li> <li>▪ Réglages du système</li> <li>▪ Chauffage</li> <li>▪ etc.</li> </ul>
	Retour. Ramène à l'affichage précédent.
	Barre coulissante. Sert à augmenter et diminuer les valeurs. Appuyez sur la « poignée » et tirez-la vers les côtés. Vous pouvez également appuyer sur « + » ou « - ».
	Activation/désactivation de la barre coulissante ou marche/arrêt des fonctions/de l'équipement. Appuyez sur le symbole pour changer de mode. Le symbole  indique que la fonction est activée ou que l'équipement est allumé.
	Activation/désactivation de la barre coulissante ou marche/arrêt des fonctions/de l'équipement. Appuyez sur le symbole pour changer de mode. Le symbole  indique que la fonction est désactivée ou que l'équipement est éteint.
	Certaines sélections de menu sont verrouillées pour empêcher toute utilisation non autorisée. Un code d'autorisation est nécessaire.

	Mode Anti-légionelle. Visible en haut de l'écran lorsque la pompe à chaleur est en mode Anti-légionelle.
	Mode Compresseur. Visible en haut de l'écran lorsque la pompe à chaleur produit de la chaleur ou de l'eau chaude avec le compresseur. Lors du « Oilboost », la fonction de maintenance automatique intégrée au compresseur, le message « Oilboost » accompagné du symbole de compresseur apparaît dans le menu déroulant.
	Mode Refroidissement. Visible en haut de l'écran lorsque la pompe à chaleur est en mode Refroidissement.
	Mode Appoint externe. Visible en haut de l'écran lorsque la pompe à chaleur produit de la chaleur ou de l'eau chaude avec le chauffage d'appoint externe.
	Mode Veille. Visible en haut de l'écran en l'absence de demande de chauffage, de refroidissement ou d'eau chaude à la pompe à chaleur.
	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.
	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.
	Bouton de reconnexion. Utilisé pour rétablir la connexion entre les pompes à chaleur primaire et secondaire, dans la vue Primaire/secondaire

## 9 Fonctionnalités supplémentaires

### 9.1 Fonctionnalités supplémentaires

En plus des fonctionnalités standard (chauffage, production d'eau chaude sanitaire, 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.

#### Explication :

- Lorsque « **BM** » est tapé, cela signifie que la fonctionnalité est standard et disponible sur la carte BM installée en usine dans la pompe à chaleur.
- Lorsque « **EM3:0** » est tapé, cela signifie que la fonctionnalité est disponible avec le module d'extension EM3.
- De l'espace est disponible pour l'EM3 dans l'armoire électrique.
- (= la fonction de l'E/S est réglée dans le régulateur dans le menu d'installation lors de l'activation des fonctions)
- Utilisez les numéros de position du tableau ci-dessous et consultez l'étiquette de câblage électrique à la fin de ce manuel pour connaître les combinaisons disponibles sur les différentes pompes à chaleur. Pour l'EM3, consultez le manuel EM3.
- Les capteurs utilisés sont de type PT1000. Vannes mélangeuses avec commande 0-10 V et alimentation 24 V.
- Le tableau ci-dessous est créé avec les fonctionnalités disponibles dans le logiciel 15.00. D'autres fonctionnalités peuvent être ajoutées ultérieurement.

Remarque : Calibra E Cool ne prend pas en charge toutes les fonctionnalités comme normal Calibra et vice versa (par exemple, le refroidissement actif n'est pas pris en charge sur Calibra E Cool avec le logiciel 15.00, mais uniquement le refroidissement passif intégré.) Le réservoir tampon n'est pas pris en charge dans le logiciel 15.00

Fonctionnalités	Calibra E Cool	Connexions	Numéros de position utilisés	Remarque
Sonde d'ambiance, type PT1000	BM	T31	132	
Sonde d'ambiance, type Modbus	BM	Accessoire Modbus	62	Genèse de la sonde d'ambiance type Modbus Connectée à une connexion MBa.
BMS (connexion à des systèmes de gestion d'immeubles)	BM	BMS, MBe	173	
Chauffage d'appoint externe	Requiert EM3:0	T85, AO73, FR64, R51	72, 36, 51, 117	
Réseau intelligent/EVU	BM	D21, D22	408, 409	
Sonde de débit	BM	D23	71	Standard sur les modèles WW
Circuit de distribution 1 (groupe de dérivation supplémentaire pour le chauffage)	Requiert EM3:0	A071, T81, FR61	107, 108, 109	Possibilité de l'utiliser comme deuxième courbe de chauffe avec un réglage inférieur, pour le chauffage uniquement.
Relais d'alarme (sortie d'alarme groupée)	Requiert EM3:0	R52	344	
Piscine	Requiert EM3:0	U94, T84, TR67, T83	60, 101, 183, 342	Consultez le manuel EM3.
Signal de sortie en mode Refroidissement	BM	R1	347	Le relais se ferme lorsque la pompe à chaleur est en mode Refroidissement. (= signal vers les systèmes externes)
Signal d'entrée en mode Refroidissement	BM (borne séparée)	D24	346	Pour le démarrage externe du refroidissement.
Circuit de radiateur à vanne d'inversion	BM	TR9	310	Circuit de chauffage/frigorifique séparé.
Pompe caloporteur externe	BM	R3	172	(Modèle WW : nécessite l'EM3)
Limiteur d'intensité	Nécessite l'EM3:0 ou un accessoire séparé	CL1	456	Consultez le manuel EM3/accessoire.

\* La fonction peut ne pas pouvoir être combinée avec toutes les autres fonctions. Consultez l'étiquette des raccordements électriques pour plus d'explications.

## 9.2 Comment configurer des fonctions, accessoires supplémentaires, etc.

---

Pour des informations plus détaillées et des solutions système, consultez les instructions séparées ou le générateur de solutions système sur le web.

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.

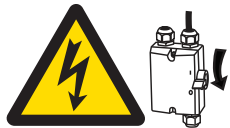
Vous trouverez ci-dessous un **exemple** d'activation d'une fonction. Vous activez les différentes fonctions de la même manière.

1. Login : 607080
2. Allez dans RÉGLAGES/INSTALLATION et sélectionnez la fonction désirée. Activez en sélectionnant « BM » si la fonction est connectée à la carte BM, sélectionnez EM3:0 si elle est connectée à un EM3.
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.

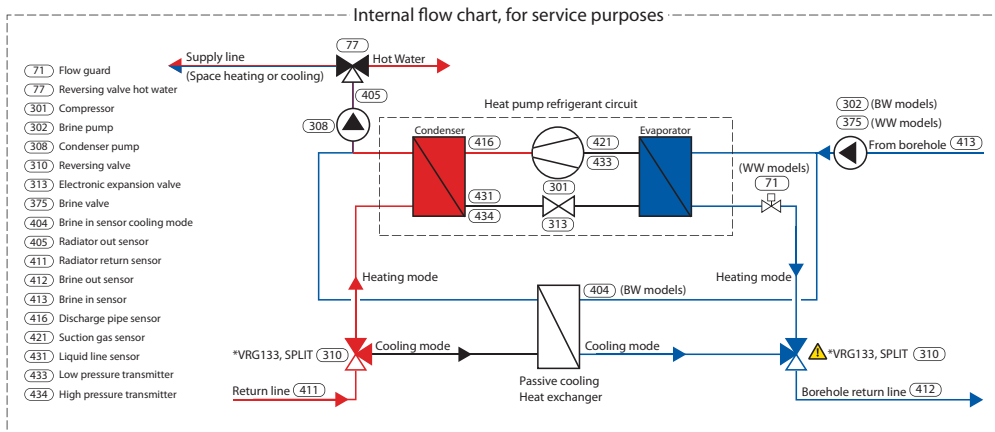
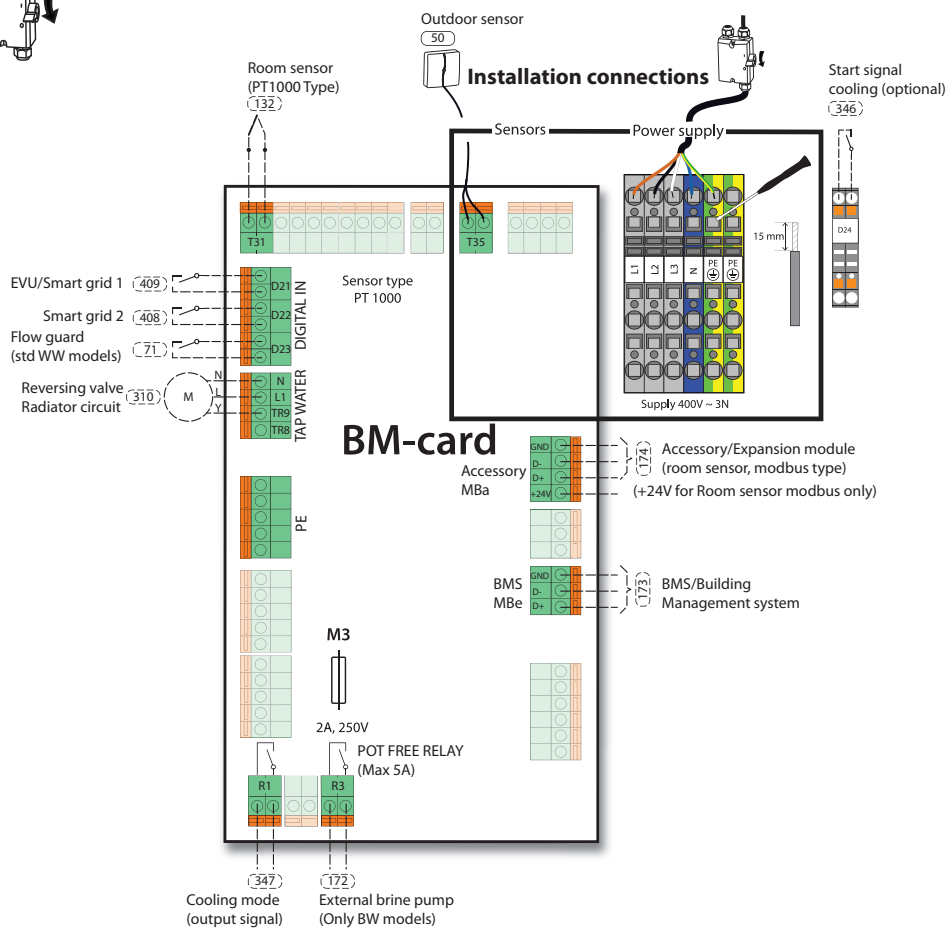
## 10 Raccordements électriques

### 10.1 Raccordements électriques de Calibra E Cool 400 V (cette étiquette est également apposée sur l'armoire électrique de la pompe à chaleur)

Electrical connections needed for installation are fitted behind the cover. Remove cover to access.



Online connection is fitted on backside of display/CM module











Thermia AB  
Box 950  
SE 671 29 ARVIKA  
Phone +46 570 81300  
E-mail: [info@thermia.com](mailto:info@thermia.com)  
Internet: [www.thermia.com](http://www.thermia.com)

---

Thermia n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, Thermia se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous réserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client. Toutes les marques de fabrique de cette documentation sont la propriété des sociétés correspondantes. Thermia AB et le logotype Thermia AB sont des marques de fabrique de Thermia AB. Tous droits réservés.

---